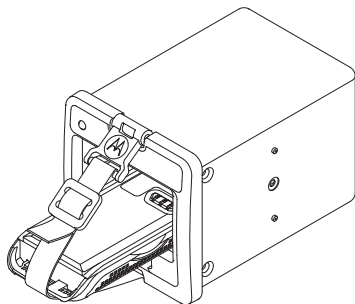




MOTOROLA SOLUTIONS

Vehicular Charger (IMPRES™ Compatible System) NNTN7617, NNTN7618, NNTN7616 User Guide



FEBRUARY 2026



© 2026 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved.

68009266001-JF

Safety and General Information

WARNING:

- All batteries can cause property damage and/or bodily injury such as burns if a conductive material such as jewelry, keys, or beaded chains touches exposed terminals. The material may complete an electrical circuit (short circuit) and become quite hot. Exercise care in handling any charged battery, particularly when placing it inside a pocket, purse, or other container with metal objects.
- Do not replace or charge batteries in potentially explosive atmosphere. Contact sparking may occur while installing or removing batteries and cause an explosion.
- Due to the risk of electrical shock or other physical injury, never insert your hands into the charger pocket.

Product Safety and RF Exposure Compliance

CAUTION:

Before using this product, read the operating instructions for safe usage contained in the "Product Safety and RF Exposure Booklet" enclosed with your radio, (Motorola Solutions publication number 6881095C98 and 6864117B25) to ensure compliance with RF energy exposure limits.

Operational Warnings

Vehicles With Air Bags

WARNING:

- Do not place a portable radio or install radio communications equipment in the area over an air bag or in the air bag deployment area. Air bags inflate with great force. If a portable radio is placed in the air bag deployment area and the air bag inflates, the radio may be propelled with great force and cause serious injury to occupants of the vehicle.
- Installation of vehicle communication equipment should be performed by a qualified professional installer or technician. Air bag size, shape, and deployment area can vary by vehicle make, model, and front compartment configuration such as bench seat, bucket seats and others.
- Contact the vehicle manufacturer corporate headquarters, if necessary, for specific air bag information for the vehicle make, model, and front compartment configuration involved in your communication equipment installation.

Blasting Caps and Blasting Areas

 **WARNING:** To avoid possible interference with blasting operations, turn off your radio and remove it from the charger when you are near electrical blasting caps, in a blasting area, or in areas posted: "Turn off two-way radio." Obey all signs and instructions.

Operational Cautions

Efficient System Operation

CAUTION:

- All equipment must be properly grounded according to Motorola Solutions installation instructions for safe operation.
- All equipment should be serviced only by an authorized technician.

Radio Operation

- Radio operation while driving is not recommended.

About the Vehicular Charger

The NNTN7616 Tri-Chemistry Vehicular Charger are designed and approved to charge the following batteries for MOTOTRBO series portable radios:

Table 1: List of Batteries

Battery No.	Description
PMNN4065	NiMH 1300 mAh Submersible IP57 Battery ¹
PMNN4066	Li-Ion 1500 mAh IMPRES Submersible IP57 Battery

¹ All non IMPRES batteries must use NNTN7616C and onward.

Battery No.	Description
PMNN4069	Li-Ion 1400 mAh IMPRES FM Submersible IP57 Battery
PMNN4077	Li-Ion 2150 mAh IMPRES Submersible IP57 Battery
PMNN4406	Li-Ion 1600 mAh IP68 Battery ¹
PMNN4407	Li-Ion 1600 mAh IMPRES IP68 Battery
PMNN4409	Li-Ion 2150 mAh IMPRES IP68 Battery
PMNN4412	NiMH 1300 mAh IP68 Battery ¹
PMNN4415	NiMH 1300 mAh IP56 Battery ¹
PMNN4416	Li-Ion 1600 mAh IP56 Battery ¹
PMNN4417	Li-Ion 1600 mAh IMPRES IP56 Battery
PMNN4418	Li-Ion 2150 mAh IMPRES IP56 Battery
PMNN4435	Li-Ion 1300 mAh IP68 Battery ¹²
PMNN4488	Li-Ion 3000 mAh IMPRES IP68 Battery for Vibrating Belt Clip
PMNN4489	Li-Ion 2900 mAh IMPRES TIA4950 HazLoc IP68 Battery
PMNN4490	Li-Ion 2900 mAh IMPRES TIA4950 HazLoc IP68 Battery
PMNN4491	Li-Ion 2100 mAh IMPRES IP68 Battery
PMNN4493	Li-Ion 3000 mAh IMPRES IP68 Battery
PMNN4544	Li-Ion 2450 mAh IMPRES High Capacity Battery
PMNN4807	Li-Ion 2200 mAh IMPRES IP68 Battery
PMNN4809	Li-Ion 2850 mAh IMPRES IP68 Slim Battery
PMNN4810	Li-Ion 3200 mAh IMPRES TIA4950 IP68 Battery
NNTN8386	Li-Ion 1800 mAh IMPRES Submersible ATEX Battery
NNTN8359	Li-Ion 1800 mAh IMPRES Submersible IP67 Battery
NNTN8560	Li-Ion 2500 mAh IMPRES TIA4950 HazLoc IP67 Battery
NNTN8305	IMPRES Li-Ion Battery

The NNTN7618 Tri-Chemistry Vehicular Charger is designed and approved to charge the following batteries for the HT and GP Professional series portable radios:

Table 2: List of Batteries

Battery No.	Description
NNTN8128	Li-Ion 1900 mAh IMPRES IP67 Battery
NNTN8129	Li-Ion 2300 mAh IMPRES FM IP67 Battery
PMNN4424	Li-Ion 2300 mAh IMPRES IP67 Battery
PMNN4448	Li-Ion 2700 mAh IMPRES IP67 Battery

The charger uses a microprocessor to sense the type of battery inserted and control the rate of charge accordingly. A battery is charged at a rapid rate until the battery is >90% charged. Then, the battery trickle charges until the battery is >95% charged. The charger then switches to a maintenance charge mode to keep the battery fully charged.

The charger has IMPRES charger-to-battery communication capability: The charger logs charging events and data in the IMPRES battery. This charger does not have automated reconditioning as IMPRES Desktop Chargers do. Therefore, for an initial calibration (this Vehicular Charger does not initialize a new IMPRES battery) and subsequent recommended recalibration, this unit indicates when

² Long Life Battery (Typically 1000 Full Charge/Discharge Cycles).

you must take the IMPRES battery to an IMPRES Desktop Charger for reconditioning or calibration to maintain fuel gauge capability on the appropriate radio.

The charger can charge either a battery that is attached to a radio or just the battery alone, allowing you to maintain the spare battery in a fully charged condition.

You can operate the radio while in the charger, but this prolongs the amount of time you need to fully charge the battery.



NOTE:

Excessive use of a radio while it is in the charger can cause its battery to become discharged.

Getting to Know Your Vehicular Charger

You can use the Repeater (VRS) Status LED and Repeater (VRS) Status Toggle when there is a repeater.

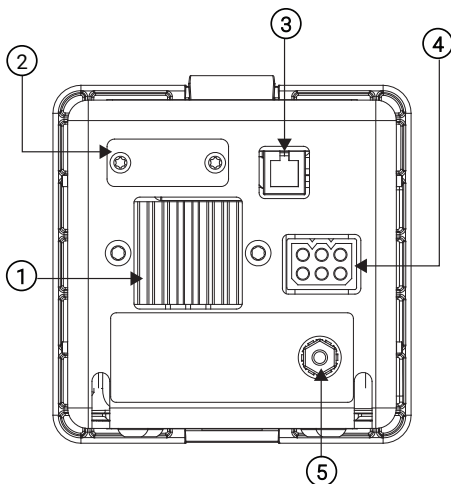


Table 3: Associated Components

Number	Component	Description
1	Heatsink	-
2	Programming Port	Programming via RLN5671 Field Programmer only by service personnel
3	Display Module	-
4	Power Connector	Attaches to Power Harness supplied with unit
5	Ground Stud	Use Ground Stud to tie the Vehicular Charger to the chassis ground.

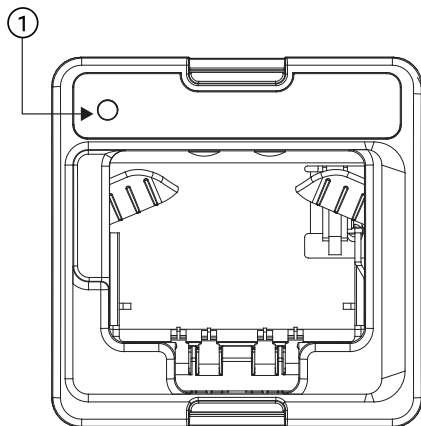


Table 4: Associated Components

Number	Description
1	Charger LED Status

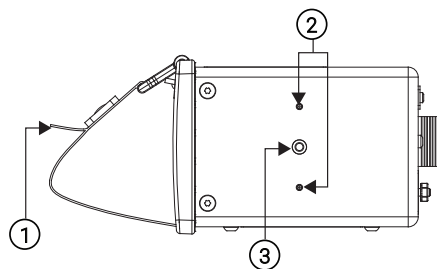


Table 5: Associated Components

Number	Component	Description
1	Strap System	Secures radio and/or battery in the pocket.
2	Guide Pins	Helps alignment within the U-Bracket or trunnion.
3	Lock	Locks the vehicular charger within the U-Bracket by securing with the #10 star washers and thumbscrews.

Installation

Mounting hardware supplied includes a trunnion bracket for mounting the unit below the vehicle dashboard, on the floor, or on the wall, and a cable for connection to the electrical system of the vehicle. The bracket enables you to pivot the charger to a position that offers the best security to the portable radio during rough driving conditions.

Installing the Vehicular Charger

You can modify these instructions to suit each particular installation because of the wide variation in vehicle design.

CAUTION:

- Ensure the rear of the vehicular charger, especially around the heatsink is clear of any obstruction that can otherwise restrict air movement.
 - The vehicular charger is designed for a 12 volt, negative ground system.
1. Plan the location for mounting the charger. Identify the routing paths for the cable and verify that the cable length is adequate.
 2. Check the mounting penetrations required.
On most vehicles, it is necessary to penetrate the firewall to reach the battery.
 3. Check the opposite side of the firewall for cable clearance before drilling holes.
 4. Protect the cable that passes through the firewall by use of appropriate rubber grommets (not supplied) or other protective measures.
 5. Survey the firewall for existing holes occupied by vehicle wire harnesses.
 6. Often there is an opportunity to route other cables using the same path.

Vehicular Charger Installation Guidelines

A properly installed unit minimizes service calls and equipment downtime. Consider the following guidelines when planning the installation:

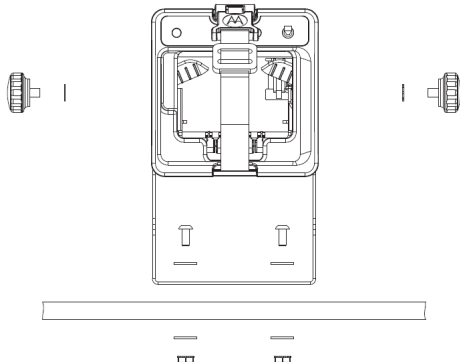
- Do consider a mounting location that allows you to mount the unit at a 45° up angle. This angle provides operational convenience and physical security for the portable radio under rough traveling conditions.
- Do use heat shrink tubing on all splices.
- Do ensure that the cable is not placed under stress, is not exposed to weather, and is not subjected to damage due to engine heat.
- Do retain the in-line cable fuse when trimming the cable to fit. Locate the inline fuse as close as practical to the supply voltage connection.
- Do check the opposite sides of all mounting surfaces before drilling, to ensure that there are no obstructions, such as vehicle wiring and fluid lines.
- Do check to make sure the charger heat sink on the back of the unit has adequate ventilation space when mounted in a vehicle.
- Do not attach the unit to any part of the vehicle that is not rigid or is subject to excessive vibration.
- Do not install the unit in an area that rain or snow can easily get into the area, such as next to a vehicle window that you can leave open.
- Do not install the unit in a location that the unit can interfere with the operator or operating controls of the vehicle.
- Do not dress the cable over sharp edges that can cause wear or tearing of cable insulation.
- Do not install the unit in a location that is difficult for the operator to reach for the unit.
- Do not install the unit in a location that can interfere with the air bag deployment of the vehicle.
- Do not install the unit in a location that can physically damage the LED indicators and switch.

Mounting the Vehicular Charger

1. Using the trunnion bracket as a template, mark the mounting surface drilling locations. Motorola Solutions recommends using at least four screws with 1/4 inch being the preferred fastener diameter.
2. Verify that there are no wires, fluid lines, or other obstructions on the other side of the mounting location
3. Drill appropriate sized holes for you to use the mounting screws.

4. Mount the bracket using appropriate screws, washers, lock washers, and nuts as shown in [Figure 1: Installing the Vehicular Charger on page 6](#)

Figure 1: Installing the Vehicular Charger

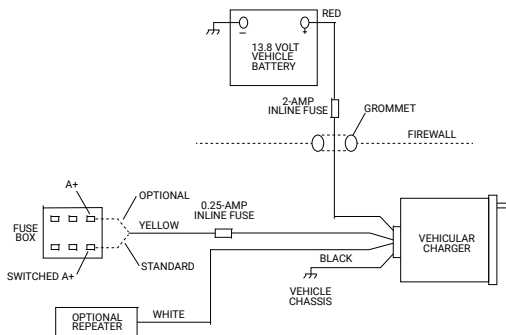


5. Insert the unit into the bracket.
6. Install the washer and threaded knob into the housing as shown in [Figure 1: Installing the Vehicular Charger on page 6](#).
7. Rotate the unit to the preplanned mounting angle.
8. Tighten the two threaded knobs holding the charger to the bracket.
9. Connect the red (A+) wire (with the inline fuse) of the supplied cable to either one of the following options:
 - An unswitched terminal on the vehicle's fuse box or.

- directly to the positive (+) terminal of the vehicle's battery

**NOTE:**

- Refer to [Cable Connector Pins on page 8](#) and [Figure 2: Cable Console on page 7](#)
- Always position the fuse as close to the voltage source as possible.

Figure 2: Cable Console

If you choose	Then, you
Standard wiring to vehicle Switched A+ : Charging OFF with vehicle OFF NOTE: For installations where the radio is left in the charger with the vehicle's ignition switched off and minimal vehicle battery current drain is important, the standard wiring connection of the yellow wire to vehicle switched A+ disables charging.	Connect the yellow (ignition sense) wire (with the inline fuse) to a switched terminal on the fuse box of the vehicle. IMPORTANT: Do not to connect the yellow wire to the red lead. NOTE: The charger remains on for approximately 30 minutes after the ignition is turned off.
Optional wiring to vehicle A+ : Charging ON with vehicle OFF	When the radio is left in the charger for charging with the ignition of the vehicle is switched off, the optional wiring connection of the yellow wire to always live vehicle A+ will keep the charger on. NOTE: In this condition, the charger does not power down and continues to drain the vehicle battery.

10. Connect the black (Gnd) wire to any convenient vehicle ground.

**NOTE:**

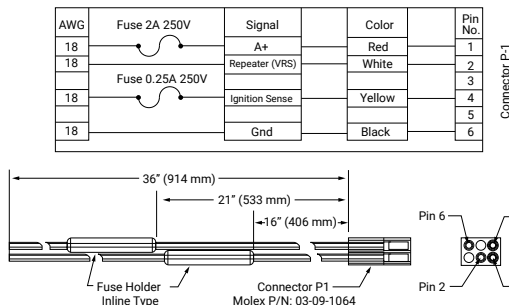
- Do not connect the black wire directly to the vehicle battery negative terminal.
- The white wire is for vehicular repeater operation only. Refer to installation instructions of the vehicular repeater for instructions on the connection of this wire.

11. Recheck all wiring connections, cable routing, and all physical aspects of the installation.

12. Carefully insert the connector on the end of the cable into the mating connector on the back of the charger and test the charger for proper operation.

**NOTE:**

If a vehicular repeater is installed, verify operation of the repeater before leaving the vicinity of the vehicle.

Cable Connector Pins**Figure 3: Wiring Diagram****Table 6: Cable Connector Pins**

Pin	Connected To
1	Positive (+) vehicle battery terminal or unswitched fuse terminal
2	Repeater (VRS)
3	Not connected
4	Switched fuse terminal (ignition sense)
5	Not connected
6	Vehicle ground

Securing the Radio in the Vehicular Charger

The NNTN7616 and NNTN7618 Vehicular Charger is equipped with a feature that reduces the risk of a portable radio (or battery alone) in the pocket from becoming dislodged and potentially hazardous in the event of a vehicular collision.

Anyone intending to operate the vehicular charger is advised to locate and become familiar with the following tools:

- The Ballistic Nylon Strap (Tri-Glide adjustment between battery alone or radio with battery attached).
 - The Retention Housing (Latch).
 - The Engagement Bar (Faceplate).
1. When the vehicular charger is not in use, you can engage the latch to the Top Engagement Bar on the Faceplate.
 2. To use the vehicular charger, disengage the latch from the Top Engagement Bar on the Faceplate.
 3. Insert the portable radio or battery alone into the charger pocket.

4. For radios with an antenna installed, loop the strap between the base of the antenna and the base of the channel selector, and then engage the latch onto the Top Engagement Bar on the Faceplate. Perform one of the following choices:
 - Adjust the strap through the Tri-Glide to secure radio with battery attached within the Vehicular Charger (refer to [Figure 4: Radio with Battery, Antenna, PSM, or RFA Attached on page 9](#)).

Figure 4: Radio with Battery, Antenna, PSM, or RFA Attached

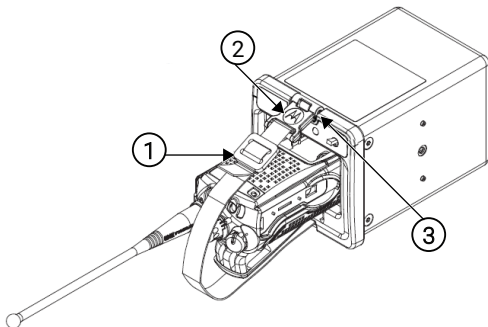
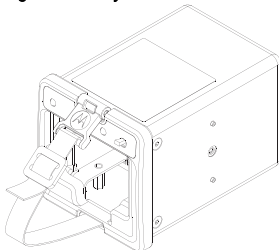


Table 7: Associated Components

Number	Description
1	Strap
2	Housing Latch
3	Engagement Bar

- For radios with a Public Safety Microphone (PSM) and RF Adapter installed, adjust the strap through the Tri-Glide to secure radio with battery attached within the Vehicular Charger (refer to [Figure 4: Radio with Battery, Antenna, PSM, or RFA Attached on page 9](#))
- For charging a battery that is not attached to a radio, loop the strap over the top of the battery, then engage the latch onto the Top Engagement Bar on the Faceplate. Adjust the strap through the Tri-Glide to secure battery within Vehicular Charger (refer to [Figure 5: Battery Without Radio on page 9](#)).

Figure 5: Battery Without Radio



- Disengage the latch to remove the portable radio or battery from the vehicular charger.

Vehicular Charger General Operation

Operation of the charger is automatic. When a portable radio or a battery is not in the pocket of the charger, the charger is in standby mode.

 **CAUTION:** Never place any objects other than a radio, or battery, or both, into the charger pocket—this could damage the charger!

 **WARNING:** Avoid contact (direct or incidental) with the heatsink.

 **NOTE:** Ensure that the initial charge of an IMPRES battery is performed in an IMPRES Single-Unit Charger (SUC) or Multi-Unit Charger (MUC) to calibrate the battery for optimal performance. IMPRES batteries (that is not first calibrated in an IMPRES desktop charger) do not allow the display of fuel gauge on an IMPRES radio. Wait until the previous battery LED goes out before reinserting a battery or inserting a new battery into the vehicular charger.

Charging a Radio or Battery

- Place the radio and battery (or battery alone) into the pocket and push all the way in. While pushing the radio into the pocket, take care not to inadvertently activate the emergency button of the radio.
If a battery alone is placed in the charger, be sure that the slots on either side of the battery engage the two metal tabs at the bottom of the pocket, near the four gold-plated charger terminals. When the battery is properly seated in the charger pocket, the LED indicates solid red. This indicates that the battery is being charged in the rapid charge mode.
- When the radio and battery are in the charger pocket, fasten the safety strap as shown in [Figure 2](#). This action prevents the battery from being shaken out of the charger during rough traveling conditions, and also prevents the battery from becoming a dangerous projectile in the event of a vehicle crash.

LED Indication

LED indicators on the front panel of the charger indicate charger status.

Table 8: Battery Charge Status Indication

LED Indication	Charge Status
Blinking red	The battery is not chargeable or not making proper contact.
Solid Red	The battery is in rapid charge mode or in charge recovery because of low voltage battery.
Blinking yellow	Battery is recognized by the charger but is waiting to rapid charge (either the battery voltage is too low or the battery temperature is too low or high to allow rapid charging. When this condition is corrected, the battery automatically begins rapid charging).
Blinking green	Battery has completed rapid charge (>90% available capacity). The battery is in the Top-Off charge (trickle charge).
Solid Green	Battery has completed charging and is >95% charged (charger is in maintenance charge).
Alternating red and green	The battery has completed charging and is fully charged. The battery continues to be usable, but may be nearing the end of its rated service life.  NOTE: Applies to IMPRES batteries only.

LED Indication	Charge Status
Alternating yellow and green (during the first 4 seconds after insertion and upon charge completion)	Recondition or recalibrate the battery in an IMPRES SUC or MUC. Uncalibrated batteries do not display fuel gauge on IMPRES radio.  NOTE: Applies to IMPRES batteries only.

**NOTE:**

After a recalibration recommended indication (the alternating yellow and green either in the first 4 seconds after initial insertion into the vehicular charger or after charge completion), you must charge the IMPRES batteries in the IMPRES SUC or MUC to calibrate the battery for maintaining optimal performance.

You can manually recondition the battery when you remove the battery from the vehicular charger and inserting the battery into an IMPRES SUC or MUC within 30 minutes of the alternating yellow and green charge status. The IMPRES feature prevents battery overcharging and cycle life loss. If the battery is outside of the vehicular charger for more than 30 minutes before inserting it into an IMPRES SUC or MUC, automatic reconditioning occurs.

Specifications

Input Voltage	11–16 Vdc (13.6 V Nominal)
Maximum Charge Rate	1250 mA +/- 15%
Charge Current Accuracy	Output > 400 mA +/- 15% of value Output >= 400 mA +/- 20% of value Output <= 50 mA +/- 20 mA
Rapid Charge Cycle	3 hours typical, depending upon battery type, capacity, and state of charge.
Size	3.7" W x 3.7" H x 5.3" D
Weight	2 lb (approx.)
Operating Temperature	+41°F to +113°F (+5°C to +45°C)
Inline Fuses	AGC 2 Amp and AGC 0.25 Amp

Replacement Part

The replacement part shown below is available for the NNTN7616 and NNTN7618. Please contact your local Motorola Solutions Representative or Dealer for details.

Part Number	Description
0105958U27	Power Harness, U-Bracket + Thumbscrews + Label/Tag

Warranty Replacement

Motorola Solutions, Inc. ("Motorola") warrants the Vehicular Charger against defects in material and quality of work under normal use and service for a period of one (1) year from shipment. Items will be repaired or replaced free of charge for the full warranty period. Freight charges to and from the place where warranty replacement is provided shall be the Customer's responsibility.

This warranty does NOT cover defects or damages to the Vehicular Charger resulting from (a) use in a manner other than normal operation as specified in the instruction manual; (b) misuse, accident, or neglect; (c) improper disassembly, testing, operation, maintenance, installation, adjustment, alteration, repair, or any modification by the Customer or any person without prior written consent of Motorola.

Notes

Renseignements généraux et de sécurité

AVERTISSEMENT :

- Toutes les batteries peuvent provoquer des dommages, des blessures ou des brûlures si un objet conducteur, par exemple un bijou, une clé ou les mailles d'une chaîne, entre en contact avec les bornes de la batterie. Le matériau risque de fermer un circuit électrique (court-circuit) et de devenir très chaud. Manipulez avec précaution les batteries chargées, en particulier lorsqu'elles sont placées dans une poche, un sac à main ou tout autre endroit contenant des objets métalliques.
- Évitez de remplacer ou de charger des batteries dans une atmosphère potentiellement explosive. L'installation ou le retrait des batteries peut provoquer des étincelles et entraîner une explosion.
- En raison du risque de décharge électrique ou d'autres blessures physiques, n'insérez jamais vos mains dans le logement du chargeur.

Sécurité du produit et respect des normes relatives à l'exposition aux radiofréquences

ATTENTION :

Avant d'utiliser ce produit, lisez les instructions de fonctionnement pour un usage sécuritaire contenu dans la brochure Normes de sécurité et exposition à l'énergie RF fournie avec la radio (numéros de publication Motorola Solutions 6881095C98 et 6864117B25) afin d'assurer sa conformité aux limites d'exposition à l'énergie des radiofréquences.

Avertissements de fonctionnement

Véhicules équipés de coussins gonflables

AVERTISSEMENT :

- Évitez de placer une radio portative ou d'installer un équipement de communication radio dans la zone située au-dessus d'un coussin gonflable ou dans son espace de déploiement. Un coussin gonflable de sécurité se déploie avec beaucoup de force. Si une radio portative se trouve dans la zone de déploiement du coussin, lorsque celui-ci se gonfle, la radio peut être propulsée avec une force considérable et risque alors d'occasionner de graves lésions corporelles aux passagers du véhicule.
- L'installation de l'équipement de communication du véhicule doit être effectuée par un installateur professionnel ou un technicien qualifié. La taille, la forme et la zone de déploiement du coussin gonflable peuvent varier selon la marque, le modèle et la configuration du compartiment avant, comme la banquette, les sièges baquets et autres.
- Communiquez avec le siège social du fabricant du véhicule, au besoin, pour obtenir des renseignements précis sur la marque, le modèle et la configuration du compartiment avant du véhicule où votre équipement de communication sera installé.

Zone de dynamitage et détonateurs

AVERTISSEMENT :

Éteignez la radio et retirez-la du chargeur lorsque vous vous trouvez à proximité de détonateurs électriques ou dans une zone de dynamitage afin d'éviter de déclencher une explosion, ou lorsque vous vous trouvez dans un endroit où il est indiqué : « Éteindre les radios bidirectionnelles. » Respectez tous les panneaux de signalisation et toutes les consignes.

Précautions relatives au fonctionnement

Fonctionnement efficace du système

ATTENTION :

- Tout équipement doit comporter un dispositif de mise à la terre adéquat, conformément aux instructions d'installation de Motorola Solutions pour assurer une utilisation sécuritaire.
- Tout l'équipement doit être réparé uniquement par un technicien autorisé.

Fonctionnement de la radio

- Il n'est pas recommandé d'utiliser la radio en conduisant.

À propos du chargeur pour véhicule

Le chargeur pour véhicule à triple chimie NNTN7616 Tri-Chemistry est conçu et approuvé pour charger les batteries suivantes pour les radios portables de la série MOTOTRBO :

Tableau 1 : Liste des batteries

N° de batterie	Description
PMNN4065	Batterie NiMH, 1 300 mAh, submersible, IP57 ¹
PMNN4066	Batterie au lithium-ion, 1 500 mAh, IMPRES, submersible, IP57
PMNN4069	Batterie au lithium-ion, 1 400 mAh, IMPRES FM, submersible, IP57
PMNN4077	Batterie au lithium-ion, 2150 mAh IMPRES, submersible, IP57
PMNN4406	Batterie au lithium-ion, 1 600 mAh, IP68 ¹
PMNN4407	Batterie au lithium-ion, 1600 mAh IMPRES IP68
PMNN4409	Batterie au lithium-ion, 2150 mAh IMPRES IP68
PMNN4412	Batterie de base au nickel-métal-hydrure, 1 300 mAh, IP68 ¹
PMNN4415	Batterie de base au nickel-métal-hydrure, 1 300 mAh, IP56 ¹
PMNN4416	Batterie au lithium-ion, 1 600 mAh, IP56 ¹
PMNN4417	Batterie au lithium-ion, 1600 mAh IMPRES IP56
PMNN4418	Batterie au lithium-ion, 2 150 mAh, IMPRES IP56
PMNN4435	Batterie au lithium-ion, 1300 mAh, IP68 ¹²
PMNN4488	Batterie au lithium-ion, 3 000 mAh, IMPRES IP68, pour pince de ceinture à vibration
PMNN4489	Batterie au lithium-ion 2 900 mAh, IMPRES TIA4950 IP68, HazLoc
PMNN4490	Batterie au lithium-ion 2 900 mAh, IMPRES TIA4950 IP68, HazLoc
PMNN4491	Batterie au lithium-ion 2 100 mAh, IMPRES IP68
PMNN4493	Batterie au lithium-ion 3 000 mAh, IMPRES IP68
PMNN4544	Batterie au lithium-ion haute capacité, 2 450 mAh, IMPRES
PMNN4807	Batterie au lithium-ion 2 200 mAh, IMPRES IP68
PMNN4809	Batterie mince au lithium-ion 2 850 mAh, IMPRES IP68
PMNN4810	Batterie au lithium-ion 3 200 mAh, IMPRES TIA4950 IP68
NNTN8386	Batterie au lithium-ion, 1 800 mAh, IMPRES, submersible, ATEX
NNTN8359	Batterie au lithium-ion, 1 800 mAh IMPRES, submersible, IP67
NNTN8560	Batterie au lithium-ion 2 500 mAh, IMPRES TIA4950 IP67, HazLoc
NNTN8305	Batterie lithium-ion IMPRES

Le chargeur pour véhicule à triple chimie NNTN7618 est conçu et approuvé pour charger les batteries suivantes pour les radios portables des séries HT et GP :

Tableau 2 : Liste des batteries

N° de batterie	Description
NNTN8128	Batterie au lithium-ion 1900 mAh, IMPRES IP67
NNTN8129	Batterie au lithium-ion, 2 300 mAh, IMPRES FM, IP67
PMNN4424	Batterie au lithium-ion 2300 mAh, IMPRES IP67
PMNN4448	Batterie au lithium-ion 2700 mAh, IMPRES IP67

¹ Pour toutes les batteries non IMPRES, il est recommandé d'utiliser l'unité NNTN7616C et les versions ultérieures.

² Batterie longue durée (généralement 1 000 cycles de charge/décharge complets).

Le chargeur utilise un microprocesseur pour détecter le type de batterie insérée et contrôler le débit de charge en conséquence. Une batterie est en charge rapide jusqu'à ce qu'elle soit chargée à plus de 90 %. Ensuite, la batterie passe en charge lente jusqu'à ce qu'elle soit chargée à plus de 95 %. Le chargeur passe alors en mode de charge d'entretien pour conserver la charge de la batterie.

Le chargeur est doté de la capacité de communication entre le chargeur et la batterie IMPRES : Le chargeur enregistre les événements de charge et les données dans la batterie IMPRES. Ce chargeur ne dispose pas d'un système de remise en état automatisée comme les chargeurs de bureau IMPRES. Par conséquent, pour un étalonnage initial (ce chargeur pour véhicule n'initialise pas une nouvelle batterie IMPRES) et un réétalonnage ultérieur recommandé, cette unité indique quand vous devez apporter la batterie IMPRES à un chargeur de bureau IMPRES pour une remise en état ou un étalonnage afin de maintenir la capacité de la jauge d'essence sur la radio appropriée.

Le chargeur peut charger soit une batterie attachée à une radio, soit la batterie seule, ce qui vous permet de maintenir la batterie de rechange entièrement chargée.

Vous pouvez utiliser la radio pendant qu'elle est dans le chargeur, mais cela prolonge le temps nécessaire pour recharger complètement la batterie.

REMARQUE :

L'utilisation excessive d'une radio lorsqu'elle se trouve dans le chargeur peut entraîner une décharge de la batterie.

Apprendre à connaître son chargeur pour véhicule

Vous pouvez utiliser le voyant DEL d'état du répéteur (VRS) et la bascule d'état du répéteur (VRS) lorsqu'il y a un répéteur.

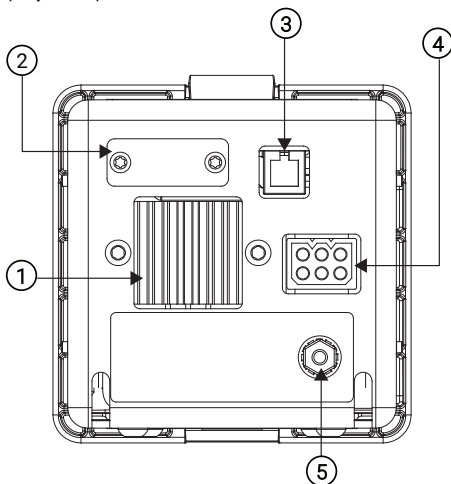


Tableau 3 : Composants associés

Numéro	Composant	Description
1	Dissipateur thermique	-

Numéro	Composant	Description
2	Port de programmation	Programmation avec le programmeur de terrain RLN5671 uniquement par le personnel de service.
3	Module d'affichage	-
4	Connecteur d'alimentation	Se fixe au faisceau d'alimentation fourni avec l'unité.
5	Goujon de mise à la terre	Utilisez le goujon de mise à la terre pour relier le chargeur pour véhicule à la masse du châssis.

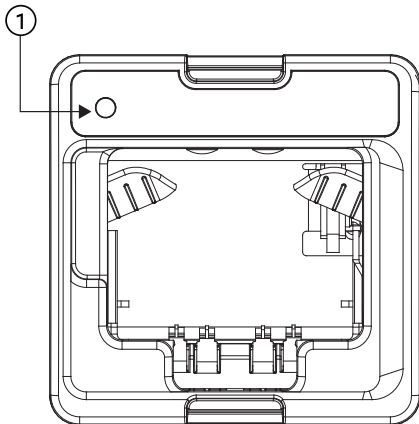


Tableau 4 : Composants associés

Numéro	Description
1	État du voyant DEL

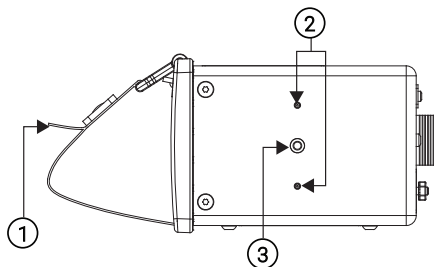


Tableau 5 : Composants associés

Numéro	Composant	Description
1	Système de sangles	Maintient la radio et la batterie dans le logement.
2	Tiges de guidage	Facilite l'alignement au sein du support en U ou du tourillon.
3	Verrouiller	Verrouille le chargeur pour véhicule à l'intérieur du support en U en le fixant avec les rondelles n° 10 en forme d'étoile et les vis à oreilles.

Installation

Le matériel de montage fourni comprend un support à tourillon permettant de monter l'unité sous le tableau de bord du véhicule, au sol ou au mur, et un câble pour le raccordement au système électrique du véhicule. Le support permet de faire pivoter le chargeur dans une position qui offre la meilleure sécurité à la radio portative dans les conditions de conduite difficiles.

Installation du chargeur pour véhicule

Vous pouvez modifier ces instructions pour les adapter à chaque installation particulière en raison de la grande diversité de conception des véhicules.

ATTENTION :

- Veillez à ce que l'arrière du chargeur pour véhicule, en particulier autour du dissipateur thermique, soit dégagé de tout obstacle susceptible de restreindre la circulation de l'air.
 - Le chargeur pour véhicule est conçu pour un système de masse négative de 12 volts.
1. Planifiez l'emplacement de montage du chargeur. Identifiez les chemins de routage du câble et vérifiez que la longueur du câble est adéquate.
 2. Vérifiez les points de pénétration nécessaires au montage.
Sur la plupart des véhicules, il est nécessaire de pénétrer la cloison pare-feu pour atteindre la batterie.
 3. Vérifiez le dégagement du câble du côté opposé de la cloison pare-feu avant de percer les trous.
 4. Protégez le câble qui traverse la cloison pare-feu en utilisant des passe-fils en caoutchouc appropriés (non fournis) ou d'autres mesures de protection.
 5. Examinez la cloison pare-feu pour repérer les trous existants occupés par les faisceaux de câbles du véhicule.
 6. Il est souvent possible de faire passer d'autres câbles par le même chemin.

Directives d'installation du chargeur pour véhicule

Un appareil correctement installé minimise les appels de service et les interruptions de l'équipement. Tenez compte des directives suivantes lorsque vous planifiez l'installation :

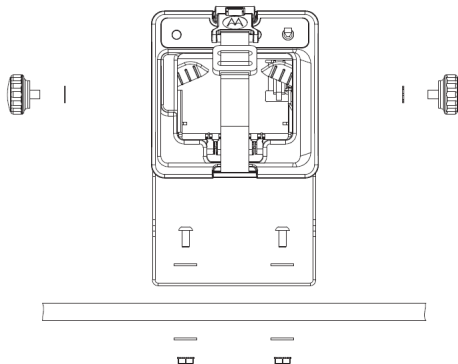
- Pensez à choisir un emplacement de montage qui vous permet d'installer l'appareil à un angle de 45°. Cet angle offre une commodité opérationnelle et une sécurité physique pour la radio portative dans les conditions de conduite difficiles.
- Utilisez des tubes thermorétractables sur toutes les épissures.
- Veillez à ce que le câble ne soit pas soumis à des contraintes, ne soit pas exposé aux intempéries et ne soit pas endommagé par la chaleur du moteur.
- Conservez le fusible du câble en ligne lorsque vous coupez le câble pour l'adapter à la bonne taille. Placez le fusible en ligne aussi près que possible de la connexion de tension d'alimentation.
- Vérifiez les côtés opposés de toutes les surfaces de montage avant de percer, pour vous assurer qu'il n'y a pas d'obstruction, comme le câblage du véhicule et les conduites de fluide.
- Assurez-vous que le dissipateur thermique du chargeur situé à l'arrière de l'appareil offre un espace de ventilation adéquat lorsqu'il est installé dans un véhicule.
- Ne fixez pas l'appareil à une partie du véhicule qui n'est pas rigide ou qui est soumise à des vibrations excessives.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit où la pluie ou la neige peuvent facilement entrer dans la zone, par exemple à côté d'une fenêtre de véhicule que vous pouvez laisser ouverte.
- N'installez pas l'appareil à un endroit où il peut interférer avec le conducteur ou les commandes du véhicule.

- Ne faites pas passer le câble sur des bords tranchants qui peuvent causer l'usure ou le déchirement de l'isolation du câble.
- N'installez pas l'appareil à un endroit difficile à atteindre par le conducteur.
- N'installez pas l'appareil à un endroit qui pourrait interférer avec le déploiement du sac gonflable du véhicule.
- N'installez pas l'appareil à un endroit qui pourrait endommager physiquement les voyants DEL et le commutateur.

Montage du chargeur pour véhicule

1. En utilisant le support de tourillon comme modèle, marquez les emplacements de perçage sur la surface de montage.
Motorola Solutions recommande d'utiliser au moins quatre vis de 6,4 mm (1/4 po), le diamètre de fixation recommandé.
2. Vérifiez qu'il n'y a pas de fils, de conduites de fluide ou d'autres obstructions de l'autre côté de l'emplacement de montage.
3. Percez des trous de taille appropriée pour utiliser les vis de montage.
4. Montez le support à l'aide des vis, rondelles, rondelles de blocage et écrous appropriés, comme illustré dans [Figure 1 : Installation du chargeur pour véhicule à la page 6](#)

Figure 1 : Installation du chargeur pour véhicule



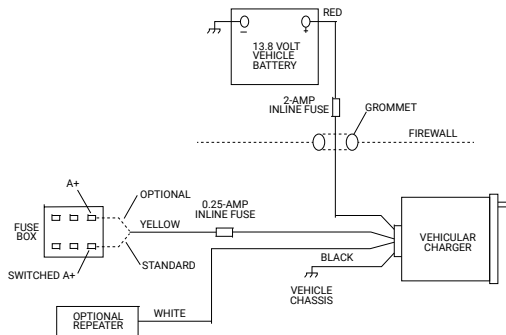
5. Insérez l'unité dans le support.
6. Installez la rondelle et le bouton fileté dans le boîtier comme illustré dans [Figure 1 : Installation du chargeur pour véhicule à la page 6](#).
7. Faire pivoter l'unité à l'angle de montage prévu.
8. Serrez les deux boutons filetés qui maintiennent le chargeur sur le support.
9. Branchez le fil rouge (A+) (avec le fusible en ligne) du câble fourni à l'une des options suivantes :
 - Une borne non commutée sur le boîtier à fusibles du véhicule ou

- directement à la borne positive (+) de la batterie du véhicule

REMARQUE :

- Reportez-vous à [Broches du connecteur du câble à la page 8](#) et à [Figure 2 : Console de câblage à la page 7](#)
- Placez toujours le fusible le plus près possible de la source de tension.

Figure 2 : Console de câblage



Si vous le souhaitez	Alors, vous
Câblage standard vers le véhicule Commuté A+ : Chargement à l'ARRÊT avec le véhicule ÉTEINT REMARQUE : Pour les installations où la radio est laissée dans le chargeur lorsque le contact du véhicule est coupé et où il est important de réduire au minimum la consommation de courant de la batterie du véhicule, la connexion standard du fil jaune au commutateur A+ du véhicule désactive la charge.	Branchez le fil jaune (détection d'allumage) (avec le fusible en ligne) à une borne commutée sur le boîtier à fusibles du véhicule. IMPORTANT : Ne pas connecter le fil jaune au fil rouge. REMARQUE : Le chargeur reste allumé environ 30 minutes après que le contact ait été coupé.
Câblage optionnel vers le véhicule A+ : Chargement EN MARCHÉ avec le véhicule ÉTEINT	Lorsque la radio est laissée dans le chargeur pour être chargée alors que le contact du véhicule est coupé, le câblage optionnel du câble jaune au fil A+ du véhicule, toujours sous tension, maintient le chargeur allumé. REMARQUE : Dans ce cas, le chargeur ne s'éteint pas et continue à décharger la batterie du véhicule.

10. Branchez le fil noir (masse) à toute mise à la terre du véhicule.

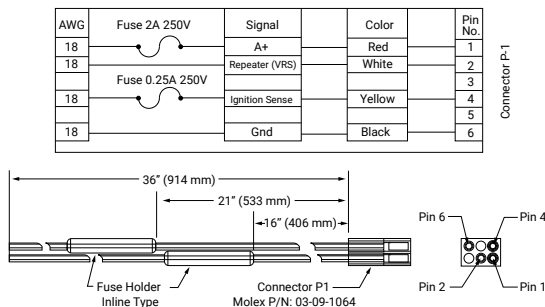
REMARQUE :

- Ne branchez pas le fil noir directement à la borne négative de la batterie du véhicule
- Le fil blanc est uniquement destiné au fonctionnement du répéteur pour véhicule. Reportez-vous aux instructions d'installation du répéteur pour véhicule pour obtenir des instructions sur la connexion de ce câble.

11. Vérifiez tous les branchements, l'acheminement du câble et tous les aspects physiques de l'installation.
12. Branchez soigneusement le connecteur à l'extrémité du câble à la prise correspondante à l'arrière du chargeur et assurez-vous que le chargeur fonctionne correctement.

**REMARQUE :**

Si un répéteur pour véhicule est installé, vérifiez le fonctionnement du répéteur avant de quitter la proximité du véhicule.

Broches du connecteur du câble**Figure 3 : Schéma de câblage****Tableau 6 : Broches du connecteur du câble**

Broche	Connecté à
1	Borne positive (+) de la batterie du véhicule ou borne du fusible non commuté
2	Répéteur (VRS)
3	Non connecté
4	Borne de fusible commutée (détection d'allumage)
5	Non connecté
6	Mise à la terre du véhicule

Installation de la radio dans le chargeur pour véhicule

Les chargeurs pour véhicule NNTN7616 et NNTN7618 sont équipés d'une fonction qui réduit le risque qu'une radio portative (ou une batterie seule) se déloge du logement et soit dangereuse lors d'une collision.

Il est conseillé à toute personne ayant l'intention d'utiliser le chargeur pour véhicule de se procurer les outils suivants et de se familiariser avec eux :

- La courroie en nylon balistique (ajustement grâce à une courroie à trois glisseurs entre une batterie seule ou une radio équipée d'une batterie).
- Le logement de rétention (loquet).
- La barre d'engagement (panneau avant).

1. Lorsque le chargeur pour véhicule n'est pas utilisé, vous pouvez enclencher le loquet dans la barre d'engagement supérieure sur le panneau avant.
2. Pour utiliser le chargeur pour véhicule, retirez le loquet de la barre d'engagement supérieure sur le panneau avant.
3. Insérez la radio portative ou la batterie seule dans le logement du chargeur.
4. Pour les radios avec antenne installée, passez la courroie entre la base de l'antenne et la base du sélecteur de canal, puis enclenchez le loquet dans la barre d'engagement supérieure sur le panneau avant. Effectuez l'une des actions suivantes :
 - Ajustez la courroie à l'aide des trois glisseurs pour fixer la radio avec la batterie intégrée au chargeur pour véhicule (reportez-vous à la section [Figure 4 : Radio avec batterie, antenne, PSM ou RFA attaché à la page 9](#)).

Figure 4 : Radio avec batterie, antenne, PSM ou RFA attaché

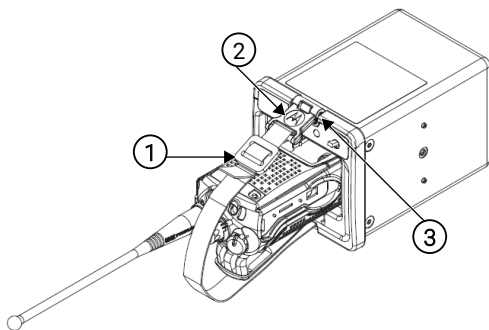


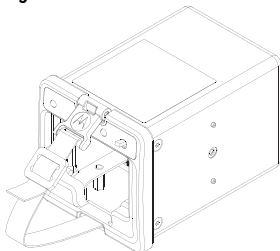
Tableau 7 : Composants associés

Numéro	Description
1	Courroie
2	Loquet de boîtier
3	Barre d'engagement

- Pour les radios équipées d'un microphone pour sécurité publique (PSM) et d'un adaptateur RF, ajustez la sangle à travers les trois glisseurs pour fixer la radio à la batterie à l'intérieur du chargeur pour véhicule (reportez-vous à la section [Figure 4 : Radio avec batterie, antenne, PSM ou RFA attaché à la page 9](#)).
- Pour charger une batterie qui n'est pas attachée à une radio, faites passer la sangle par-dessus la batterie, puis enclenchez le loquet dans la barre d'engagement supérieure sur le panneau avant. Ajustez la courroie à l'aide des trois glisseurs pour fixer la batterie

du chargeur pour véhicule (reportez-vous à la section [Figure 5 : Batterie sans radio à la page 10](#)).

Figure 5 : Batterie sans radio



- Désenclenchez le loquet pour retirer la radio portable ou la batterie du chargeur pour véhicule.

Fonctionnement général du chargeur pour véhicule

Le chargeur fonctionne de façon automatique. Lorsqu'une radio portable ou une batterie n'est pas dans le logement du chargeur, le chargeur est en mode veille.

⚠ ATTENTION :
Ne placez jamais d'objets autres qu'une radio, une batterie ou les deux dans le logement du chargeur, car cela pourrait endommager le chargeur!

⚠ AVERTISSEMENT :
Évitez tout contact (direct ou accidentel) avec le dissipateur thermique.

📖 REMARQUE :
Veillez à ce que la charge initiale d'une batterie IMPRES soit effectuée dans un chargeur individuel (SUC) ou un multichargeur (MUC) IMPRES afin de d'étalonner la batterie pour des performances optimales. Les batteries IMPRES (qui ne sont pas d'abord étalonnées dans un chargeur de bureau IMPRES) ne permettent pas l'affichage de jauge d'essence sur une radio IMPRES. Attendez que le voyant de la batterie précédente s'éteigne avant de réinsérer une batterie ou d'insérer une nouvelle batterie dans le chargeur pour véhicule.

Chargement d'une radio ou d'une batterie

- Placez la radio et la batterie (ou la batterie seule) dans le logement et poussez-les au fond.
En glissant la radio dans le logement, veillez à ne pas activer par inadvertance le bouton d'urgence de la radio.
Si une batterie seule est placée dans le chargeur, assurez-vous que les fentes de chaque côté de la batterie s'enclenchent dans les deux languettes métalliques situées au bas du logement, près des quatre bornes plaquées or du chargeur. Lorsque la batterie est correctement insérée dans le logement du chargeur, le voyant DEL indique une couleur rouge fixe. Cela indique que la batterie est chargée en mode charge rapide.
- Lorsque la radio et la batterie sont dans le logement du chargeur, attachez la courroie de sécurité comme illustré dans [Figure 2](#). Cette action empêche la batterie d'être expulsée du chargeur en cas de conditions de voyage difficiles, et empêche également la batterie de devenir un projectile dangereux en cas d'accident de la route.

Voyant DEL

Des voyants DEL sur le panneau avant du chargeur indiquent l'état du chargeur.

Tableau 8 : Voyant d'état de charge de la batterie

Voyant DEL	État de la charge
Rouge clignotant	La batterie n'est pas rechargeable ou n'établit pas un bon contact.
Rouge continu	La batterie est en mode charge rapide ou en récupération de charge en raison d'une batterie à faible tension.

Voyant DEL	État de la charge
Jaune clignotant	La batterie est reconnue par le chargeur mais n'est pas en mesure d'effectuer une charge rapide (la tension de la batterie est trop faible ou la température de la batterie est trop basse ou trop élevée pour permettre une charge rapide. Une fois cette situation corrigée, la batterie commencera automatiquement la charge rapide).
Vert clignotant	La recharge rapide de la batterie est terminée (capacité disponible à plus de 90 %). La batterie est en charge à bloc (charge lente).
Vert continu	La recharge de la batterie est terminée et la batterie est chargée à plus de 95 % (le chargeur est en charge d'entretien).
Rouge et vert en alternance	La recharge de la batterie est terminée et la batterie est chargée complètement. La batterie peut toujours être utilisée, mais peut être près de sa fin de service nominal.  REMARQUE : S'applique uniquement aux batteries IMPRES.
Jaune et vert en alternance (pendant les 4 premières secondes suivant l'insertion et à la fin de la charge)	Remettre en état ou réétalonner la batterie dans un chargeur individuel ou multichargeur IMPRES. Les batteries non étalonnées n'affichent pas la jauge d'essence sur la radio IMPRES.  REMARQUE : S'applique uniquement aux batteries IMPRES.

**REMARQUE :**

Après une indication de réétalonnage recommandé (l'alternance de jaune et vert dans les 4 premières secondes suivant l'insertion initiale dans le chargeur pour véhicule ou après la charge), vous devez charger les batteries IMPRES dans le chargeur individuel ou multichargeur IMPRES pour étalonner la batterie afin de maintenir les performances optimales.

Vous pouvez remettre la batterie en état manuellement lorsque vous retirez la batterie du chargeur pour véhicule et que vous insérez la batterie dans un chargeur individuel ou multichargeur IMPRES dans les 30 minutes suivant l'état de charge d'alternance de jaune et vert. La fonction IMPRES prévient la surcharge de la batterie et la perte de durée de vie. Si la batterie demeure hors du chargeur pour véhicule pendant plus de 30 minutes avant d'être insérée dans le chargeur individuel ou multichargeur IMPRES, une remise en état automatique sera lancée.

Spécifications

Tension d'entrée	11 à 16 V c.c. (13,6 V nominales)
Taux de charge maximum	1250 mA +/- 15 %
Précision du courant de charge	Sortie > 400 mA +/- 15 % de la valeur Sortie >= 400 mA +/- 20 % de la valeur Sortie <= 50 mA +/- 20 mA
Cycle de charge rapide	3 heures en moyenne, selon le type de batterie, la capacité et l'état de charge.
Taille	9,4 cm l x 9,4 cm H x 13,5 cm P (3.7 po l x 3.7 po H x 5.3 po P)
Poids	0,9 kg (2 lb) (environ)
Température de fonctionnement	+41 °F à +113 °F (+5 °C à +45 °C)
Fusibles en ligne	CAG 2 A et CAG 0,25 A

Pièce de rechange

La pièce de rechange indiquée ci-dessous est disponible pour les unités NNTN7616 et NNTN7618. Veuillez communiquer avec votre représentant local Motorola Solutions ou avec votre détaillant pour en savoir plus.

Numéro de pièce	Description
0105958U27	Faisceau d'alimentation, support en U + vis + étiquette

Remplacement sous garantie

Motorola Solutions, Inc. (« Motorola ») garantit le chargeur pour véhicule contre les défauts de matériau et de qualité de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'expédition. Les articles seront réparés ou remplacés gratuitement pendant toute la période de garantie. Les frais de transport à destination et en provenance de l'endroit où le remplacement de la garantie est fourni sont la responsabilité du client.

Cette garantie ne couvre PAS les défauts ou les dommages au chargeur pour véhicule résultant (a) d'une utilisation autre que le fonctionnement normal spécifié dans le manuel d'instructions; (b) d'une mauvaise utilisation, d'un accident ou d'une négligence; (c) d'un démontage, d'un test, d'un fonctionnement, d'un entretien, d'une installation, d'un ajustement, d'une altération, d'une réparation ou d'une modification inappropriés par le client ou toute autre personne sans l'accord écrit préalable de Motorola.

Sicherheits- und allgemeine Informationen

WARNUNG:

- Alle Akkus können Sachschäden und/oder Personenschäden wie Verbrennungen verursachen, wenn ein leitendes Material, z. B. Schmuck, Schlüssel oder Metallketten, frei liegende Kontakte berührt. Das Material kann einen elektrischen Stromkreis schließen (Kurzschluss) und sich dabei stark erhitzen. Gehen Sie mit geladenen Akkus vorsichtig um, insbesondere wenn Sie diese in einer Tasche, Handtasche oder einem anderen Behälter mit metallenen Gegenständen transportieren.
- Ersetzen oder laden Sie Akkus nie innerhalb von explosionsgefährdeten Atmosphären auf. Beim Einlegen oder Entfernen der Akkus könnten Kontaktfunken entstehen und eine Explosion verursachen.
- Aufgrund der Gefahr eines elektrischen Schlags oder anderer, körperlicher Verletzungen sollten Sie niemals Ihre Hände in das Ladegerät legen.

Produktsicherheit und Einhaltung der HF-Strahlenschutzbestimmungen

VORSICHT:

Lesen Sie vor der Verwendung des Produkts die Bedienungsanweisungen für die sichere Handhabung, die in dem Heft mit den HF-Energie-Vorsichtsinformationen enthalten sind, das dem Funkgerät beiliegt (Motorola Solutions, Publikationsnummer 6881095C98 und 6864117B25), um die Einhaltung der HF-Energiegrenzwerte sicherzustellen.

Warnungen für den Betrieb

Fahrzeuge mit Airbags

WARNUNG:

- Platzieren oder montieren Sie Handfunkgeräte oder Kommunikationsgeräte nicht im Bereich über dem Airbag bzw. im Auslösebereich des Airbags. Ein Airbag entfaltet sich mit großer Wucht. Wenn sich ein Handfunkgerät im Auslösebereich des Airbags befindet und der Airbag ausgelöst wird, kann das Funkgerät mit großer Kraft ins Fahrzeuginnere geschleudert werden und möglicherweise schwere Verletzungen bei den Insassen verursachen.
- Die Installation der Fahrzeug-Kommunikationsausrüstung sollte von einem qualifizierten Fachinstallateur oder Techniker durchgeführt werden. Größe, Form und Auslösebereich eines Airbags können je nach Fahrzeughersteller, -modell und Einrichtung des Fahrerraums unterschiedlich sein (z. B. Sitzbänke im Vergleich zu Schalensitzen).
- Wenden Sie sich bei Bedarf an den Hersteller des Fahrzeugs, um nähere Informationen über die jeweilige Airbag-Konfiguration zu erhalten, die je nach Marke, Fahrzeugmodell und Einrichtung des Fahrerraums bei der Installation Ihrer Kommunikationsgeräte zu beachten ist.

Sprengkapseln und Sprenggebiete

WARNUNG:

Um mögliche Störungen von Sprengarbeiten zu vermeiden, müssen Sie das Funkgerät ausschalten und aus dem Ladegerät nehmen, wenn Sie sich in der Nähe von elektrischen Sprengkapseln, in einem Sprenggebiet oder in Bereichen mit dem Gefahrenhinweis „Funkgerät ausschalten.“ befinden. Beachten Sie alle Schilder und Anweisungen.

Vorsichtshinweise für den Betrieb

Effizienter Systembetrieb

VORSICHT:

- Alle Geräte müssen für den sicheren Betrieb entsprechend den Installationsanweisungen von Motorola Solutions ordnungsgemäß geerdet sein.
- Alle Geräte sollten nur von einem autorisierten Servicetechniker gewartet werden.

Funkbetrieb

- Die Bedienung des Funkgeräts wird während des Autofahrens nicht empfohlen.

Informationen zum Kfz-Ladegerät

Das Kfz-Ladegerät NNTN7616 (für drei verschiedene chemische Zusammensetzungen) ist zum Aufladen der folgenden Akkus für Handfunkgeräte der Serie MOTOTRBO ausgelegt und zugelassen:

Tabelle 1: Akkuliste

Akku-Nr.	Beschreibung
PMNN4065	NiMH-Akku, 1.300 mAh, Wasserschutz nach IP57 ¹
PMNN4066	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 1.500 mAh, Wasserschutz nach IP57
PMNN4069	IMPRES FM Lithium-Ionen-Akku, 1.400 mAh, Wasserschutz nach IP57
PMNN4077	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 2.150 mAh, Wasserschutz nach IP57
PMNN4406	Lithium-Ionen-Akku, 1.600 mAh, IP68 ¹
PMNN4407	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 1.600 mAh, IP68
PMNN4409	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 2.150 mAh, IP68
PMNN4412	NiMH-Akku, 1.300 mAh, IP68 ¹
PMNN4415	NiMH-Akku, 1.300 mAh, IP56 ¹
PMNN4416	Lithium-Ionen-Akku, 1.600 mAh, IP56 ¹
PMNN4417	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 1.600 mAh, IP56
PMNN4418	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 2.150 mAh, IP56
PMNN4435	Lithium-Ionen-Akku, 1.300 mAh, IP68 ¹²
PMNN4488	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 3.000 mAh, IP68 für vibrierenden Gürtelclip
PMNN4489	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 2.900 mAh, TIA4950 HazLoc, IP68
PMNN4490	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 2.900 mAh, TIA4950 HazLoc, IP68
PMNN4491	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 2.100 mAh, IP68
PMNN4493	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 3.000 mAh, IP68
PMNN4544	IMPRES-Lithium-Ionen-Hochleistungsakku, 2.450 mAh
PMNN4807	IMPRES-Lithium-Ionen-Akku, 2.200 mAh, IP68
PMNN4809	Flacher IMPRES-Lithium-Ionen-Akku, IP68, 2.850 mAh
PMNN4810	IMPRES-Lithium-Ionen-Akku, TIA4950, IP68, 3.200 mAh
NNTN8386	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 1.800 mAh, Wasserschutz nach ATEX
NNTN8359	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 1.800 mAh, Wasserschutz nach IP67
NNTN8560	IMPRES Lithium-Ionen-Akku, 2.500 mAh, TIA4950 HazLoc, IP67
NNTN8305	IMPRES-Lithium-Ionen-Akku

Das Kfz-Ladegerät NNTN7618 (für drei verschiedene chemische Zusammensetzungen) ist ausgelegt und zugelassen zum Aufladen der folgenden Akkus für Handfunkgeräte der Serie HT und GP Professional:

Tabelle 2: Akkuliste

Akku-Nr.	Beschreibung
NNTN8128	IMPRES-Lithium-Ionen-Akku, 1.900 mAh, IP67
NNTN8129	IMPRES FM Lithium-Ionen-Akku, 2.300 mAh, IP67
PMNN4424	IMPRES-Lithium-Ionen-Akku, 2.300 mAh, IP67

¹ Für alle Akkus, abgesehen von IMPRES-Akkus, muss das Ladegerät NNTN7616C oder eine neuere Version verwendet werden.

² Akku mit langer Lebensdauer (typischerweise 1.000 vollständige Lade- und Entladezyklen).

Akku-Nr.	Beschreibung
PMNN4448	IMPRES-Lithium-Ionen-Akku, 2.700 mAh, IP67

Das Ladegerät verwendet einen Mikroprozessor, um den eingelegten Akkutyp zu erkennen und die Ladegeschwindigkeit entsprechend zu steuern. Ein Akku wird schnell geladen, bis er zu > 90 % aufgeladen ist. Dann wird der Akku per Erhaltungsladung geladen, bis er zu > 95 % aufgeladen ist. Das Ladegerät wechselt dann in den Erhaltungsmodus, damit der Akku vollständig aufgeladen bleibt. Das Ladegerät verfügt über eine Kommunikationsfunktion zwischen IMPRES-Ladegerät und Akku: Das Ladegerät protokolliert Ladeereignisse und Daten im IMPRES-Akku. Dieses Ladegerät verfügt nicht über den automatisierten Neukonditionierungsmodus, den IMPRES-Tischladegeräte aufweisen. Für eine erste Kalibrierung (dieses Kfz-Ladegerät führt keine Initialisierung eines neuen IMPRES-Akkus durch) und anschließende, empfohlene Neukalibrierungen zeigt dieses Gerät daher an, wann Sie den IMPRES-Akku zur Neukonditionierung/Neukalibrierung in ein IMPRES-Tischladegerät einsetzen müssen, damit die Ladestatusanzeige des jeweiligen Funkgeräts erhalten bleibt.

Das Ladegerät kann entweder einen Akku aufladen, der an ein Funkgerät angeschlossen ist, oder einen Akku allein, damit Ihr Ersatzakku stets vollständig geladen ist.

Das Funkgerät kann betrieben werden, während es sich im Ladegerät befindet. In diesem Fall dauert es jedoch länger, bis der Akku vollständig aufgeladen ist.

**NOTIZ:**

Wenn Sie das Funkgerät zu stark nutzen, während es sich im Ladegerät befindet, kann das sogar dazu führen, dass der Akku an Ladung verliert.

Übersicht über das Kfz-Ladegerät

Wenn ein Repeater vorhanden ist, können Sie die Status-LED des Repeaters (VRS) und den Statusumschalter des Repeaters (VRS) verwenden.

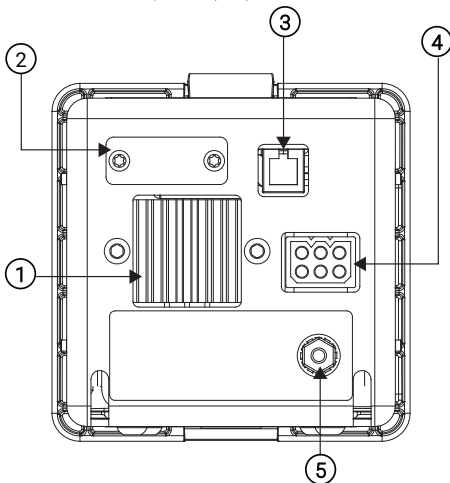


Tabelle 3: Entsprechende Komponenten

Nummer	Komponente	Beschreibung
1	Kühlkörper	-
2	Programmierschlus ss	Programmierung über RLN5671 Feldprogrammierer nur durch Servicepersonal
3	Display-Modul	-
4	Netzanschluss	Für den im Lieferumfang enthaltenen Kabelbaum
5	Massebolzen	Befestigen Sie das Kfz-Ladegerät mit dem Massebolzen an der Karosserie.

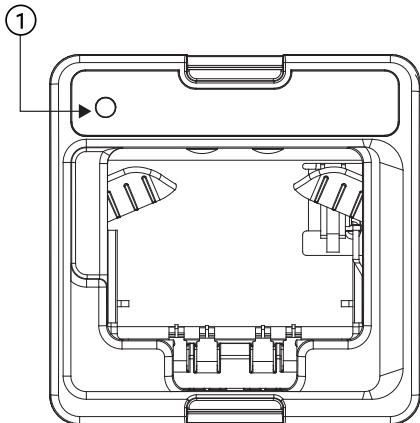


Tabelle 4: Entsprechende Komponenten

Nummer	Beschreibung
1	LED-Status des Ladegeräts

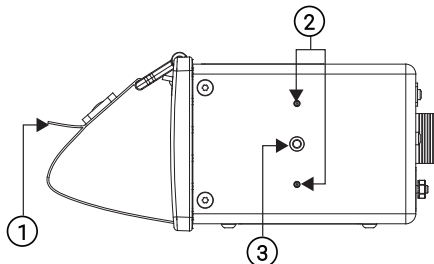


Tabelle 5: Entsprechende Komponenten

Nummer	Komponente	Beschreibung
1	Gurtsystem	Schützt das Funkgerät und/oder den Akku in der Tasche.
2	Führungsstifte	Zur Ausrichtung innerhalb der U-Halterung oder des Befestigungsbügels.
3	Sperre	Verriegelt das Kfz-Ladegerät innerhalb der U-Halterung (mit Zahnscheiben Nr. 10 und Flügelsschrauben).

Installation

Die im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsteile umfassen einen Befestigungsbügel für die Montage unterhalb des Armaturenbretts, auf dem Boden oder an der Wand und ein Kabel zum Anschluss an das elektrische System des Fahrzeugs. Die Halterung ermöglicht die optimale Ausrichtung des Ladegeräts, damit das Handfunkgerät selbst auf holprigen Strecken gut geschützt wird.

Installation des Kfz-Ladegeräts

Da es beim Fahrzeugdesign große Unterschiede gibt, können Sie diese Anweisungen an die jeweilige Installation anpassen.

⚠ VORSICHT:

- Stellen Sie sicher, dass sich an der Rückseite des Kfz-Ladegeräts, insbesondere im Bereich des Kühlkörpers, keine Blockierungen befinden, die die Luftzirkulation beeinträchtigen könnten.
 - Das Kfz-Ladegerät ist für ein negatives Erdungssystem mit 12 Volt ausgelegt.
1. Wählen Sie den Ort für die Montage des Ladegeräts aus. Identifizieren Sie, wo die Kabel hingehören, und stellen Sie sicher, dass die Kabellänge ausreichend ist.
 2. Prüfen Sie, ob für die Montage Löcher gebohrt werden müssen.
Bei den meisten Fahrzeugen ist zum Erreichen des Akkus eine Durchbohrung der Trennwand notwendig.
 3. Überprüfen Sie, dass sich auf der gegenüberliegenden Seite der Trennwand keine Kabel befinden, bevor Sie Löcher bohren.
 4. Schützen Sie das Kabel an Stellen, an denen es durch die Trennwand verläuft, mit Gummitüllen (nicht im Lieferumfang enthalten) oder ähnlichen Schutzmaßnahmen.
 5. Prüfen Sie, ob sich bereits Löcher für Kabel des Fahrzeugs in der Trennwand befinden.
 6. Häufig besteht die Möglichkeit, andere Kabel auf dieselbe Weise zu verlegen.

Installationsrichtlinien für Kfz-Ladegeräte

Durch die ordnungsgemäße Installation des Geräts werden Serviceanrufe und Ausfallzeiten auf ein Minimum reduziert. Berücksichtigen Sie die folgenden Anweisungen bei der Planung der Installation:

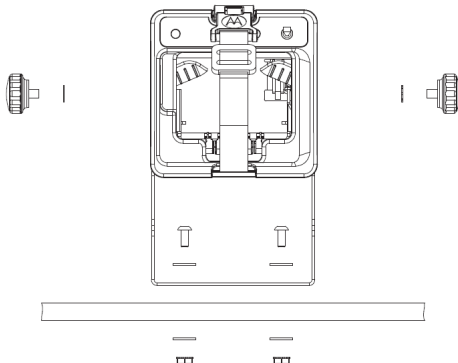
- Ziehen Sie einen Montageort in Betracht, an dem Sie das Gerät in einem Winkel von 45° nach oben montieren können. Dieser Winkel bietet hohen Bedienkomfort und physische Sicherheit für das Handfunkgerät bei schwierigen Straßenverhältnissen.
- Verwenden Sie Schrumpfschläuche für alle Spleiße.
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht unter Spannung steht, nicht Wind und Wetter ausgesetzt ist und nicht durch Motorhitze beschädigt wird.
- Trennen Sie die Sicherung nicht vom Kabel ab, wenn Sie das Kabel zuschneiden. Platzieren Sie die Kabelsicherung so nah wie möglich am Stromanschluss.
- Überprüfen Sie vor dem Bohren die Rückseiten aller Montageflächen, um sicherzustellen, dass es keine Hindernisse gibt, wie z. B. Fahrzeugkabel und Leitungen.
- Überprüfen Sie bei der Montage im Fahrzeug, ob der Kühlkörper des Ladegeräts auf der Rückseite einen ausreichenden Lüftungsabstand hat.
- Befestigen Sie das Gerät nicht an einem Teil des Fahrzeugs, der nicht fest ist oder der starken Erschütterungen ausgesetzt ist.
- Bringen Sie das Gerät nicht in einem Bereich an, in den Regen oder Schnee leicht eindringen können, wie z. B. neben einem Fenster im Fahrzeug, das eventuell offen gelassen wird.
- Bringen Sie das Gerät nicht an einem Ort an, an dem es den Fahrer oder die Bedienelemente des Fahrzeugs beeinträchtigen kann.
- Führen Sie das Kabel nicht über scharfe Kanten, die Verschleiß oder Risse in der Kabelisolierung verursachen können.
- Bringen Sie das Gerät nicht an einem Ort an, der für den Bediener schwierig zu erreichen ist.
- Bringen Sie das Gerät nicht an einem Ort an, der die Airbag-Auslösung des Fahrzeugs behindern kann.
- Bringen Sie das Gerät nicht an einem Ort an, an dem die LED-Anzeigen und Schalter beschädigt werden können.

Montage des Kfz-Ladegeräts

1. Verwenden Sie die Halterung als Schablone, und markieren Sie die Montagefläche, auf der gebohrt werden soll.
Motorola Solutions empfiehlt, mindestens vier Schrauben zu verwenden, wobei der Befestigungsdurchmesser ca. 0,6 cm (1/4 Zoll) betragen sollte.
2. Überprüfen Sie noch einmal, dass sich auf der anderen Seite des Montageorts keine Kabel, Flüssigkeitsleitungen oder andere Hindernisse befinden.
3. Bohren Sie Löcher in der passenden Größe für die Befestigungsschrauben.

4. Befestigen Sie die Halterung mit geeigneten Schrauben, Unterlegscheiben, Sicherungsscheiben und Muttern, wie in [Abbildung 1: Installation des Kfz-Ladegeräts auf Seite 7](#) gezeigt.

Abbildung 1: Installation des Kfz-Ladegeräts

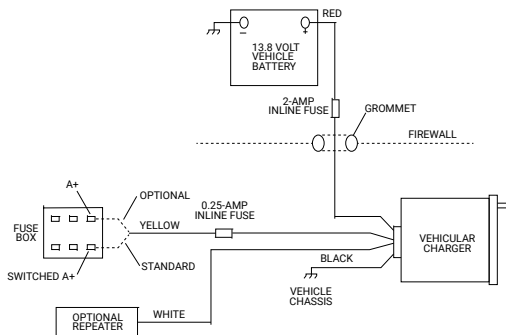


5. Setzen Sie das Gerät in die Halterung ein.
6. Setzen Sie die Unterlegscheibe und den Gewindeknopf in das Gehäuse ein, wie in [Abbildung 1: Installation des Kfz-Ladegeräts auf Seite 7](#) gezeigt.
7. Drehen Sie das Gerät in den gewünschten Montagewinkel.
8. Ziehen Sie die beiden Gewindeknöpfe fest, mit denen das Ladegerät an der Halterung befestigt wird.
9. Schließen Sie den roten Draht des mitgelieferten Kabels (A+, mit der Sicherung) an eine der folgenden Stellen an:
 - an eine ungeschaltete Klemme am Fahrzeug-Sicherungskasten oder

- direkt an den Pluspol (+) der Fahrzeugbatterie

**NOTIZ:**

- Siehe [Kabel-Anschluss-Stifte auf Seite 9](#) und [Abbildung 2: Kabelkonsole auf Seite 8](#).
- Positionieren Sie die Sicherung so nah wie möglich an der Spannungsquelle.

Abbildung 2: Kabelkonsole

Gewählte Option	Vorgehensweise
Standardverkabelung zum Fahrzeugschalter A+: KEIN Laden, wenn Motor AUS  NOTIZ: Für Installationen, bei denen das Funkgerät im Ladegerät bleibt, wenn das Fahrzeug ausgeschaltet ist, und es wichtig ist, dass sich die Fahrzeugbatterie nur minimal entlädt. Die Standardverkabelung (gelber Draht an geschaltetem A+ des Fahrzeugs) deaktiviert das Laden.	Schließen Sie den gelben Draht (Zündungssteuerung, mit der Sicherung) an eine geschaltete Klemme im Sicherungskasten des Fahrzeugs an.  WICHTIG: Der gelbe Draht darf nicht mit der roten Leitung verbunden werden.  NOTIZ: Das Ladegerät bleibt nach Abschaltung des Motors etwa 30 Minuten lang eingeschaltet.
Optionale Verkabelung zum Fahrzeugschalter A+: Laden MÖGLICH, wenn Motor AUS	Wenn das Funkgerät zum Laden im Ladegerät gelassen wird, während der Motor ausgeschaltet ist, sorgt die optionale Verbindung des gelben Drahts mit einem ständig eingeschalteten A+ des Fahrzeugs dafür, dass das Ladegerät eingeschaltet bleibt.  NOTIZ: In diesem Zustand schaltet sich das Ladegerät nicht ab und bezieht weiterhin Strom aus der Fahrzeugbatterie.

10. Schließen Sie den schwarzen Draht (Masse) an einer beliebigen Stelle der Karosserie an.

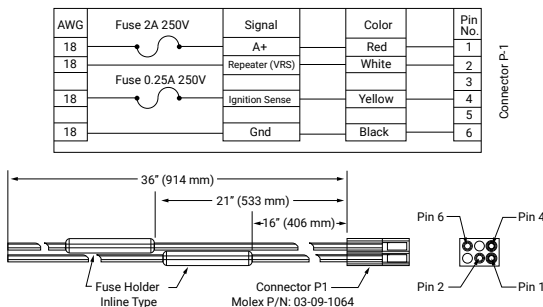
**NOTIZ:**

- Schließen Sie den schwarzen Draht nicht direkt an den Minuspol der Fahrzeugbatterie an.
- Der weiße Draht ist nur für den Betrieb von Kfz-Repeater vorgesehen. Anweisungen zum Anschluss dieses Drahts finden Sie in den Installationsanweisungen zum Kfz-Repeater.

11. Überprüfen Sie alle Verkabelungsanschlüsse, Kabelführung und alle physischen Aspekte der Installation.
12. Stecken Sie den Stecker am Ende des Kabels in den passenden Anschluss an der Rückseite des Ladegeräts, und testen Sie das Ladegerät auf einen ordnungsgemäßen Betrieb.

**NOTIZ:**

Wenn ein Kfz-Repeater installiert ist, überprüfen Sie die Funktion des Repeaters, bevor Sie sich vom Fahrzeug entfernen.

Kabel-Anschluss-Stifte**Abbildung 3: Schaltplan****Tabelle 6: Kabel-Anschluss-Stifte**

Pin	verbunden mit
1	Pluspol (+) der Fahrzeugbatterie oder nicht eingeschaltete Sicherungsklemme
2	Repeater (VRS)
3	Nicht verbunden
4	Eingeschaltete Sicherungsklemme (Zündungssteuerung)
5	Nicht verbunden
6	Karosserie

Befestigung des Funkgeräts im Kfz-Ladegerät

Die Kfz-Ladegeräte NNTN7616 und NNTN7618 sind mit einer Funktion ausgestattet, wodurch das Risiko verringert wird, dass ein Handfunkgerät (oder ein einzelner Akku) in der Ladeschale verrutscht und bei einem Autounfall zu einer möglichen Gefahrenquelle wird.

Alle Personen, die beabsichtigen, das Kfz-Ladegerät zu bedienen, werden aufgefordert, sich mit den folgenden Geräten vertraut zu machen:

- Ballistischer Nylonriemen (Dreifach-Versteller für Akku allein oder Funkgerät mit angeschlossenem Akku).
- Rückhalteverriegelung (Verriegelung).
- Haltebolzen (Frontplatte).

1. Wenn das Kfz-Ladegerät nicht in Gebrauch ist, können Sie die Verriegelung oben am Haltebolzen der Frontplatte befestigen.
2. Zur Verwendung des Kfz-Ladegeräts lösen Sie die Verriegelung vom Haltebolzen oben an der Frontplatte.
3. Setzen Sie das Handfunkgerät oder nur den Akku in die Ladeschale ein.
4. Bei Funkgeräten mit einer Antenne ziehen Sie den Tragegurt durch die Basis der Antenne und die Basis der Kanalwahl, und befestigen Sie die Verriegelung dann am Haltebolzen oben auf der Frontplatte. Führen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Justieren Sie die Schlaufe mithilfe des Dreifach-Verstellers, um das Funkgerät mit eingelegetem Akku im Kfz-Ladegerät festzuziehen (siehe [Abbildung 4: Funkgerät mit Akku, Antenne, PSM oder RFA auf Seite 10](#)).

Abbildung 4: Funkgerät mit Akku, Antenne, PSM oder RFA

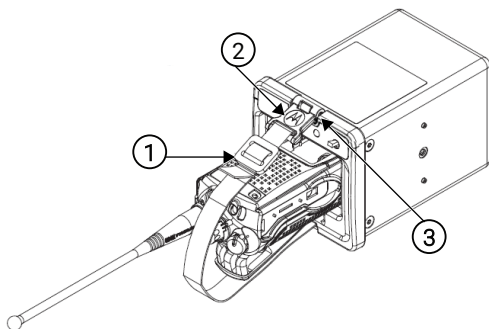


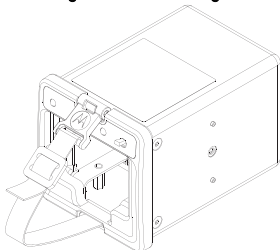
Tabelle 7: Entsprechende Komponenten

Nummer	Beschreibung
1	Tragegurt
2	Rückhalteverriegelung
3	Haltebolzen

- Bei Funkgeräten mit installiertem PSM (Mikrofon für öffentliche Sicherheit) und RFA (Hochfrequenzadapter): Justieren Sie die Schlaufe durch den Dreifach-Versteller, um das Funkgerät mit eingelegetem Akku im Kfz-Ladegerät festzuziehen (siehe [Abbildung 4: Funkgerät mit Akku, Antenne, PSM oder RFA auf Seite 10](#)).
- Für das Aufladen eines Akkus, der nicht in einem Funkgerät steckt: Geben Sie den Tragegurt über das obere Ende des Akkus, und befestigen Sie die Verriegelung mit dem Bolzen auf

der Frontplatte. Justieren Sie die Schlaufe mithilfe des Dreifach-Verstellers, um den Akku im Kfz-Ladegerät festzuziehen (siehe [Abbildung 5: Akku ohne Funkgerät auf Seite 11](#)).

Abbildung 5: Akku ohne Funkgerät



5. Lösen Sie die Verriegelung, um das Handfunkgerät oder den Akku aus dem Kfz-Ladegerät zu entfernen.

Kfz-Ladegerät – Allgemeiner Betrieb

Der Betrieb des Ladegeräts erfolgt automatisch. Wenn sich kein Handfunkgerät und kein Akku in der Ladeschale befindet, befindet sich das Ladegerät im Standby-Modus.

VORSICHT:
Legen Sie niemals andere Gegenstände als ein Funkgerät und/oder einen Akku in die Ladeschale, da das Schäden am Ladegerät verursachen könnte!

WARNUNG:
Vermeiden Sie den Kontakt (direkt oder zufällig) mit dem Kühlkörper.

NOTIZ:
Stellen Sie sicher, dass das erste Aufladen eines IMPRES-Akkus in einem IMPRES-Einzelladegerät (Single-Unit Charger, SUC) oder einem Mehrfachladegerät (Multi-Unit Charger, MUC) erfolgt, damit der Akku für die optimale Leistung kalibriert wird. Bei IMPRES-Akkus (die nicht zunächst in einem IMPRES-Tischladegerät kalibriert wurden) gibt es keine Anzeige des Ladestands des IMPRES-Funkgeräts. Warten Sie, bis die vorherige Akku-LED-Anzeige erloschen ist, bevor Sie den nächsten Akku bzw. denselben Akku erneut in das Kfz-Ladegerät legen.

Aufladen eines Funkgeräts und Akkus

1. Legen Sie das Funkgerät und den Akku (oder nur den Akku) in die Ladeschale, und schieben Sie das Gerät vollständig hinein.
Achten Sie beim Einschieben des Funkgeräts in die Ladeschale darauf, nicht versehentlich die Notruftaste des Funkgeräts zu betätigen.
Wenn nur ein Akku in das Ladegerät gelegt wird, achten Sie darauf, dass die Steckplätze auf jeder Seite des Akkus einrasten und die Metallaschen an der Unterseite der Ladeschale berühren, die sich in der Nähe der vier vergoldeten Anschlussklemmen des Ladegeräts befinden. Wenn der Akku richtig in die Ladeschale eingesetzt wurde, leuchtet die LED-Anzeige durchgehend rot. Das weist darauf hin, dass der Akku im Schnell-Lademodus aufgeladen wird.
2. Wenn sich das Funkgerät und der Akku in der Ladeschale befinden, befestigen Sie den Sicherheitsriemen, wie in [Abbildung 2](#) gezeigt. Dadurch wird verhindert, dass der Akku auf holprigen Strecken aus dem Ladegerät fällt oder dass er im Falle eines Autounfalls zu einem gefährlichen Geschoss wird.

LED-Anzeige

Die LED-Anzeigen auf der Vorderseite des Ladegeräts zeigen den Ladestatus an.

Tabelle 8: Anzeige für den Ladestatus des Akkus

LED-Anzeige	Ladestatus
Rotes Blinken	Akku kann nicht geladen werden oder hat keinen guten Kontakt.

LED-Anzeige	Ladestatus
Durchgehend rot	Akku befindet sich aufgrund geringer Akkuspannung im Schnell-Lademodus oder im Lade-Rückgewinnungsmodus.
Gelbes Blinken	Akku wird vom Ladegerät erkannt, wartet aber auf eine schnelle Aufladung. (Entweder ist die Akkuspannung zu niedrig oder die Akkutemperatur zu hoch oder zu niedrig für die schnelle Aufladung. Sobald dieser Zustand behoben ist, beginnt der Akku automatisch mit dem Schnellladevorgang.)
Grünes Blinken	Akku hat Schnell-Ladevorgang abgeschlossen (> 90 % verfügbare Kapazität). Akku ist fast voll aufgeladen (Erhaltungsladung).
Durchgehend grün	Akku hat Ladevorgang abgeschlossen und ist > 95 % aufgeladen (Ladegerät im Erhaltungsmodus).
Abwechselnd rot und grün	Akku hat Ladevorgang abgeschlossen und ist voll aufgeladen. Akku ist weiterhin verwendbar, aber das Ende der nominalen Lebensdauer ist möglicherweise bald erreicht  NOTIZ: Gilt nur für IMPRES-Akkus.
Abwechselnd gelb und grün (während der ersten 4 Sekunden nach dem Einsetzen und nach Abschluss des Ladevorgangs)	Sie müssen den Akku in einem IMPRES-Einfach- oder Mehrfachladegerät (SUC oder MUC) neu konditionieren oder neu kalibrieren. Für nicht kalibrierte Akkus wird der Ladezustand auf dem IMPRES-Funkgerät nicht angezeigt.  NOTIZ: Gilt nur für IMPRES-Akkus.

**NOTIZ:**

Nachdem angezeigt wurde, dass eine Neukalibrierung empfohlen wird (abwechselnd gelb und grün entweder in den ersten 4 Sekunden nach dem ersten Einsetzen in das Kfz-Ladegerät oder nach Abschluss des Ladevorgangs), stellen Sie sicher, dass der IMPRES-Akku in einem IMPRES-Einfach- oder Mehrfachladegerät (SUC oder MUC) aufgeladen wird, damit er für die optimale Leistung kalibriert wird.

Sie können den Akku manuell neu konditionieren, indem Sie den Akku aus dem Kfz-Ladegerät entfernen und ihn innerhalb von 30 Minuten nach der abwechselnd gelben und grünen Anzeige in ein IMPRES-Einfach- oder Mehrfachladegerät einsetzen. Die IMPRES-Funktion verhindert, dass der Akku überladen wird und seine Lebensdauer leidet. Wenn sich ein Akku länger als 30 Minuten außerhalb des Kfz-Ladegeräts befindet, bevor er in ein IMPRES-Einfach- oder Mehrfachladegerät eingesetzt wird, wird er automatisch neu konditioniert.

Technische Daten

Eingangsspannung	11–16 VDC (13,6 V nominal)
Maximale Laderate	1250 mA +/- 15 %
Genauigkeit Ladestrom	Ausgabe > 400 mA +/- 15 % des Werts Ausgabe >= 400 mA +/- 20 % des Werts Ausgabe <= 50 mA +/- 20 mA
Schnell-Ladezyklus	Normalerweise 3 Stunden, je nach verwendetem Akku-Typ, Kapazität und Ladezustand.
Größe	9,4 x 9,4 x 13,5 cm (B x H x T)
Gewicht	ca. 907 g
Betriebstemperatur	+5 °C bis +45 °C (+41 °F bis +113 °F)
Sicherungen	AGC 2 Amp und AGC 0,25 Amp

Ersatzteil

Das unten angezeigte Ersatzteil ist für NNTN7616 und NNTN7618 erhältlich. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Motorola Solutions-Vertreter oder -Händler in Ihrer Nähe.

Teilenummer	Beschreibung
0105958U27	Kabelbaum, U-Halterung + Schrauben + Label/Tag

Garantieaustausch

Motorola Solutions, Inc. („Motorola“) garantiert hiermit, dass das Kfz-Ladegerät ab dem Kaufdatum für ein (1) Jahr bei normalem Gebrauch und Betrieb frei von Materialfehlern und Verarbeitungsmängeln ist. Produkte werden während des Garantiezeitraums kostenlos repariert oder ausgetauscht. Die Frachtkosten von und zu dem Ort, an dem der Garantieaustausch durchgeführt wird, gehen zu Lasten des Kunden.

Diese Garantie gilt NICHT für Mängel oder Schäden an dem Kfz-Ladegerät, die entstanden sind durch (a) eine andere Verwendung als der normale Betrieb entsprechend der Bedienungsanleitung; (b) unsachgemäße Verwendung, Unfall oder Nachlässigkeit; (c) unsachgemäße Demontage, Tests, Betrieb, Wartung, Installation, Anpassung, Modifikation, Reparaturen oder andere Änderungen durch den Kunden oder eine andere Person ohne die vorherige, schriftliche Zustimmung von Motorola.

Notes

Información general y sobre seguridad

ADVERTENCIA:

- Todas las baterías pueden causar daños materiales e incluso personales como quemaduras si los terminales entran en contacto con cualquier material conductor (joyas, llaves o pulseras). El material puede cerrar un circuito eléctrico (cortocircuito) y sobrecalentarse. Manipule con precaución cualquier batería cargada, particularmente al introducirla en un bolsillo, bolso o cualquier otro lugar con objetos metálicos.
- No sustituya o cargue las baterías en un área potencialmente explosiva. Pueden producirse chispas en el contacto mientras se instalan o extraen las baterías y provocar una explosión.
- Debido al riesgo de descarga eléctrica u otras lesiones físicas, nunca introduzca las manos en el compartimento del cargador.

Cumplimiento de las normas de exposición a radiofrecuencia y seguridad del producto

PRECAUCIÓN:

Antes de usar este producto, lea las instrucciones de funcionamiento para un uso seguro incluidas en el folleto sobre seguridad del producto y exposición a radiofrecuencia (RF) que se incluye con la radio (números publicación 6881095C98 y 6864117B25 de Motorola Solutions) para garantizar el cumplimiento de los límites de exposición a la energía de radiofrecuencia.

Advertencias de uso

Vehículos con airbags

ADVERTENCIA:

- No coloque una radio portátil ni instale un equipo de comunicaciones por radio encima del airbag o en la zona de inflado del airbag. Los airbags se inflan con una gran fuerza. Si la radio portátil está colocada en la zona de inflado del airbag y el airbag se dispara, la radio puede ser impulsada con mucha fuerza y causar serias lesiones a los ocupantes del vehículo.
- La instalación del equipo de comunicaciones del vehículo debe realizarla un técnico o un instalador profesional cualificado. El tamaño, la forma y el área de inflado de los airbags pueden variar según la marca, el modelo y la configuración del compartimento delantero del vehículo, como asientos corridos, asientos anatómicos y otros.
- Si es necesario, póngase en contacto con la sede central del fabricante del vehículo para obtener información específica sobre los airbags en función de la marca, el modelo y la configuración del compartimento delantero del vehículo en el que se lleve a cabo la instalación del equipo de comunicaciones.

Dispositivos de detonación y áreas de detonación

ADVERTENCIA:

Para evitar posibles interferencias en operaciones de detonación, apague la radio y retírela del cargador cuando esté cerca de algún dispositivo de detonación eléctrica, en una zona de detonación o en cualquier ubicación en la que se le solicite que apague la radio bidireccional. Siga cualquier señalización o instrucción.

Precauciones de uso

Uso eficiente del sistema

PRECAUCIÓN:

- Todo el equipo debe tener la conexión a tierra necesaria de acuerdo con las instrucciones de instalación de Motorola Solutions para un funcionamiento seguro.
- El mantenimiento de todo el equipo solo debe realizarlo un técnico autorizado.

Uso de la radio

- No se recomienda el uso de la radio mientras se conduce.

Acerca del cargador para vehículos

El cargador para vehículos para tres químicas NNTN7616 se ha diseñado y aprobado para cargar las siguientes baterías en radios portátiles de la serie MOTOTRBO:

Tabla 1: Lista de baterías

N.º de batería	Descripción
PMNN4065	Batería NiMH, 1300 mAh, sumergible con protección IP57 ¹

N.º de batería	Descripción
PMNN4066	Batería IMPRES de iones de litio de 1500 mAh, sumergible con protección IP57
PMNN4069	Batería IMPRES FM de iones de litio de 1400 mAh, sumergible con protección IP57
PMNN4077	Batería IMPRES de iones de litio de 2150 mAh, sumergible con protección IP57
PMNN4406	Batería de iones de litio de 1600 mAh con protección IP68 ¹
PMNN4407	Batería IMPRES de iones de litio de 1600 mAh con protección IP68
PMNN4409	Batería IMPRES de iones de litio de 2150 mAh con protección IP68
PMNN4412	Batería NiMH de 1300 mAh con protección IP68 ¹
PMNN4415	Batería NiMH de 1300 mAh con protección IP56 ¹
PMNN4416	Batería de iones de litio de 1600 mAh con protección IP56 ¹
PMNN4417	Batería IMPRES de iones de litio de 1600 mAh con protección IP56
PMNN4418	Batería IMPRES de iones de litio de 2150 mAh con protección IP56
PMNN4435	Batería de iones de litio de 1300 mAh con protección IP68 ¹²
PMNN4488	Batería IMPRES de iones de litio de 3000 mAh con protección IP68 para clip para el cinturón con vibración
PMNN4489	Batería IMPRES TIA4950 HazLoc de iones de litio de 2900 mAh con protección IP68
PMNN4490	Batería IMPRES TIA4950 HazLoc de iones de litio de 2900 mAh con protección IP68
PMNN4491	Batería IMPRES de iones de litio de 2100 mAh con protección IP68
PMNN4493	Batería IMPRES de iones de litio de 3000 mAh con protección IP68
PMNN4544	Batería IMPRES de alta capacidad de iones de litio de 2450 mAh
PMNN4807	Batería IMPRES de iones de litio de 2200 mAh con protección IP68
PMNN4809	Batería plana IMPRES de iones de litio de 2850 mAh con protección IP68
PMNN4810	Batería IMPRES TIA4950 de iones de litio de 3200 mAh con protección IP68
NNTN8386	Batería IMPRES de iones de litio de 1800 mAh, ATEX sumergible
NNTN8359	Batería IMPRES de iones de litio de 1800 mAh, sumergible con protección IP67
NNTN8560	Batería IMPRES TIA4950 HazLoc de iones de litio de 2500 mAh con protección IP67
NNTN8305	Batería IMPRES de iones de litio

El cargador para vehículos para tres químicas NNTN7618 se ha diseñado y aprobado para cargar las siguientes baterías en radios portátiles de las series HT y GP Professional:

Tabla 2: Lista de baterías

N.º de batería	Descripción
NNTN8128	Batería IMPRES de iones de litio de 1900 mAh con protección IP67

¹ Todas las baterías no IMPRES deben utilizar NNTN7616C y posteriores.

² Larga duración de la batería (normalmente 1000 ciclos de carga y descarga).

N.º de batería	Descripción
NNTN8129	Batería IMPRES FM de iones de litio de 2300 mAh con protección IP67
PMNN4424	Batería IMPRES de iones de litio de 2300 mAh con protección IP67
PMNN4448	Batería IMPRES de iones de litio de 2700 mAh con protección IP67

El cargador utiliza un microprocesador para detectar el tipo de batería insertada y controlar la velocidad de carga en consecuencia. Una batería se carga a una velocidad rápida hasta que la batería está cargada a >90 %. A continuación, la batería se carga lentamente hasta que la batería está cargada a >95 %. Luego, el cargador cambia a un modo de carga de mantenimiento para mantener la batería completamente cargada.

El cargador tiene capacidad de comunicación del cargador a la batería a través de la tecnología IMPRES: El cargador registra los eventos de carga y datos en la batería IMPRES. Este cargador no cuenta con reacondicionamiento automatizado, como los cargadores de escritorio IMPRES. Por lo tanto, para una calibración inicial (este cargador para vehículos no inicializa una nueva batería IMPRES) y una recalibración posterior recomendada, esta unidad indica cuándo debe llevar la batería IMPRES a un cargador de escritorio IMPRES para su reacondicionamiento o calibración y mantener la capacidad del indicador de combustible en la radio correspondiente.

El cargador puede cargar una batería acoplada a una radio o solo la batería, lo que le permite mantener la batería de repuesto completamente cargada.

Puede utilizar la radio mientras está en el cargador, pero esto prolonga el tiempo necesario para cargar completamente la batería.

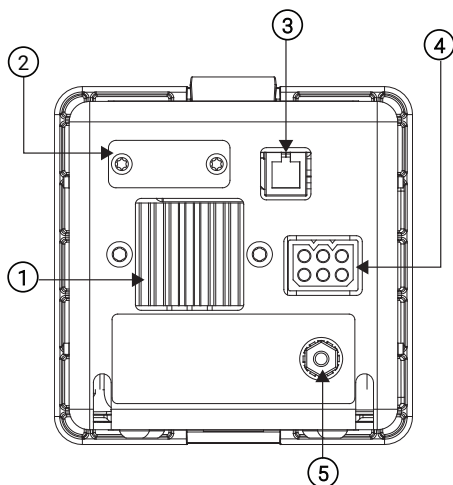


NOTA:

El uso excesivo de una radio mientras está en el cargador puede provocar que la batería se descargue.

Familiarización con el cargador para vehículos

Puede utilizar el LED de estado del repetidor (VRS) y el botón de cambio de estado del repetidor (VRS) cuando hay un repetidor.


Tabla 3: Componentes asociados

Número	Componente	Descripción
1	Disipador	-
2	Puerto de programación	Programación a través del programador de campo RLN5671 solo por parte del personal de servicio
3	Módulo de la pantalla	-
4	Conector de alimentación	Se conecta al mazo de cables de alimentación suministrado con la unidad
5	Espárrago de conexión a tierra	Utilice el espárrago de conexión a tierra para fijar el cargador para vehículos a la conexión a tierra del chasis.

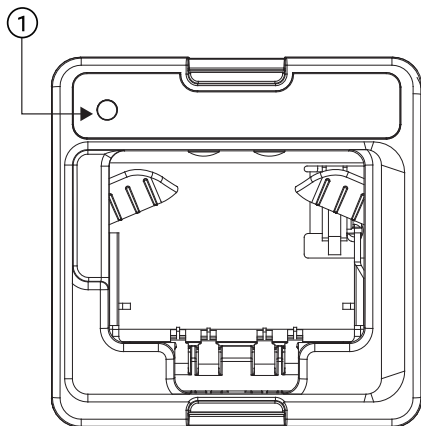


Tabla 4: Componentes asociados

Número	Descripción
1	Estado del LED del cargador

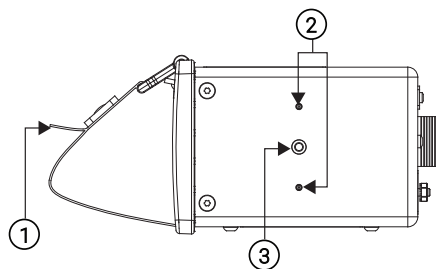


Tabla 5: Componentes asociados

Número	Componente	Descripción
1	Sistema de correas	Fija la radio o la batería en el compartimento.
2	Pasadores guía	Ayudan con la alineación dentro del soporte o el soporte en U.
3	Bloqueo	Bloquea el cargador para vehículos dentro del soporte en U fijándolo con arandelas de estrella del n.º 10 y tornillos de apriete manual.

Instalación

Los componentes de montaje suministrados incluyen un soporte para montar la unidad debajo del salpicadero del vehículo, en el suelo o en la pared, y un cable para la conexión al sistema eléctrico del vehículo. El soporte le permite girar el cargador a una posición que ofrezca la mejor seguridad a la radio portátil en condiciones de conducción difíciles.

Instalación del cargador para vehículos

Puede modificar estas instrucciones para adaptarlas a cada instalación en particular debido a la amplia variación en el diseño de los vehículos.

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de que la parte trasera del cargador para vehículos, especialmente alrededor del disipador, no tenga ninguna obstrucción que pueda restringir el movimiento del aire.
 - El cargador para vehículos se ha diseñado para un sistema de conexión a tierra negativa de 12 voltios.
1. Planifique la ubicación para montar el cargador. Identifique las rutas de recorrido del cable y compruebe que la longitud del cable es adecuada.
 2. Compruebe los orificios de montaje necesarios.
En la mayoría de los vehículos, será necesario traspasar el mamparo para llegar a la batería.
 3. Compruebe el lado opuesto del mamparo para ver si hay holgura en el cable antes de perforar los orificios.
 4. Proteja el cable que pasa a través del mamparo con arandelas de goma adecuadas (no incluidas) u otras medidas de protección.
 5. Examine el mamparo para comprobar si hay orificios existentes ocupados por los mazos de cables del vehículo.
 6. A menudo es posible tender otros cables utilizando la misma ruta.

Directrices de instalación del cargador para vehículos

Una unidad correctamente instalada minimiza las llamadas de servicio y el tiempo de inactividad del equipo. Tenga en cuenta las siguientes directrices al planificar la instalación:

- Considere una ubicación de montaje que le permita montar la unidad en un ángulo de 45° hacia arriba. Este ángulo proporciona comodidad de uso y seguridad física a la radio portátil en condiciones de desplazamiento difíciles.
- Utilice tubos termorretráctiles en todos los empalmes.
- Asegúrese de que el cable no esté sometido a tensión, no esté expuesto a la intemperie y no esté expuesto a daños debido al calor del motor.
- Guarde el fusible del cable en línea cuando recorte el cable para que encaje. Localice el fusible en línea lo más cerca posible de la conexión de voltaje de alimentación.
- Compruebe los lados opuestos de todas las superficies de montaje antes de taladrar para asegurarse de que no hay obstrucciones, como cableado del vehículo y conductos de líquidos.
- Asegúrese de que el disipador del cargador de la parte posterior de la unidad tenga un espacio de ventilación adecuado cuando se monte en un vehículo.
- No conecte la unidad a ninguna parte del vehículo que no sea rígida o esté sujeta a vibraciones excesivas.
- No instale la unidad en una zona en la que la lluvia o la nieve puedan entrar fácilmente, como cerca de una ventanilla del vehículo que pueda dejar abierta.
- No instale la unidad en una ubicación en la que pueda interferir con el operador o los controles de funcionamiento del vehículo.
- No coloque el cable sobre bordes afilados que puedan causar desgaste o rotura del aislamiento del cable.
- No instale la unidad en una ubicación que dificulte el acceso al operador.
- No instale la unidad en una ubicación que pueda interferir con el despliegue del airbag del vehículo.
- No instale la unidad en una ubicación que pueda dañar físicamente los indicadores LED y el interruptor.

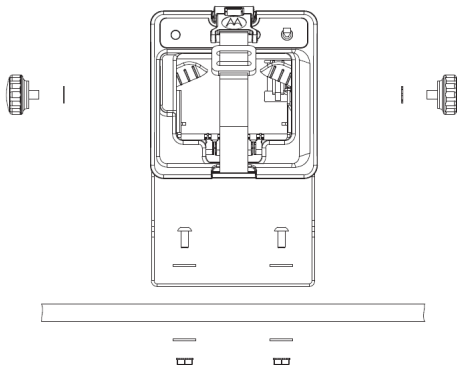
Montaje del cargador para vehículos

1. Utilizando el soporte como plantilla, marque las ubicaciones de perforación de la superficie de montaje.

Motorola Solutions recomienda utilizar al menos cuatro tornillos, siendo el diámetro de fijación preferido de 1/4 pulgadas.

2. Vuelva a comprobar que no haya cables, conductos de líquidos u otras obstrucciones en el otro lado de la ubicación de montaje.
3. Perfore orificios del tamaño adecuado para utilizar los tornillos de montaje.
4. Monte el soporte con los tornillos, arandelas, arandelas de bloqueo y tuercas adecuados, como se muestra en la [Figura 1: Instalación del cargador para vehículos en la página 7](#).

Figura 1: Instalación del cargador para vehículos

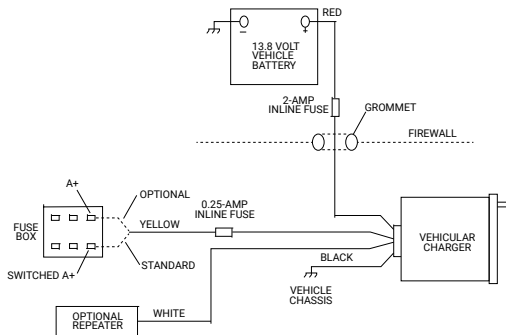


5. Inserte la unidad en el soporte.
6. Instale la arandela y el tornillo roscado en la carcasa como se muestra en la [Figura 1: Instalación del cargador para vehículos en la página 7](#).
7. Gire la unidad hasta el ángulo de montaje planificado previamente.
8. Apriete los dos tornillos roscados que sujetan el cargador al soporte.
9. Conecte el cable rojo (A+) (con el fusible en línea) del cable suministrado a una de las siguientes opciones:
 - Un terminal no conmutado en la caja de fusibles del vehículo o

- directamente al terminal positivo (+) de la batería del vehículo.

**NOTA:**

- (Consulte [Clavijas del conector del cable en la página 9](#) y [Figura 2: Consola de cables en la página 8](#)).
- Coloque siempre el fusible lo más cerca posible de la fuente de voltaje.

Figura 2: Consola de cables

Si elige	Entonces
Cableado estándar al cable A+ conmutado del vehículo: Carga DESACTIVADA con vehículo APAGADO NOTA: Para instalaciones en las que la radio se deja en el cargador con el contacto del vehículo apagado y el consumo de corriente mínimo de la batería del vehículo es importante, la conexión de cableado estándar del cable amarillo al cable A+ conmutado del vehículo desactiva la carga.	Conecte el cable amarillo (detección de arranque) (con el fusible en línea) a un terminal conmutado de la caja de fusibles del vehículo. IMPORTANTE: No conecte el cable amarillo al cable rojo. NOTA: El cargador permanece encendido durante aproximadamente 30 minutos después de apagar el contacto.
Cableado opcional al cable A+ del vehículo: Carga ACTIVADA con vehículo APAGADO	Cuando la radio se deja en el cargador para cargarla con el contacto del vehículo apagado, la conexión de cableado opcional del cable amarillo al cable A+ siempre activo del vehículo mantendrá el cargador encendido. NOTA: En este estado, el cargador no se apaga y sigue descargando la batería del vehículo.

10. Conecte el cable negro (Gnd) a cualquier punto de tierra conveniente del vehículo.

**NOTA:**

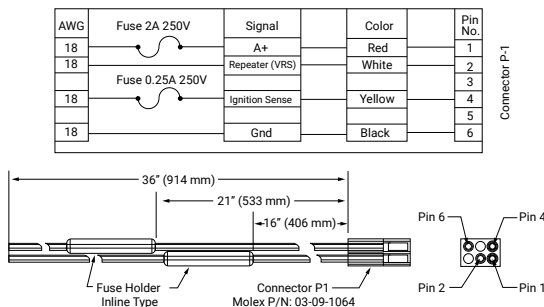
- No conecte el cable negro directamente al terminal negativo de la batería del vehículo.
- El cable blanco es solo para el funcionamiento del repetidor para vehículos. Consulte las instrucciones de instalación del repetidor para vehículos para obtener instrucciones sobre la conexión de este cable.

11. Vuelva a comprobar todas las conexiones y el tendido de cables, así como todos los aspectos de la instalación.

12. Inserte con cuidado el conector situado en el extremo del cable en su conector de acoplamiento, situado en la parte posterior del cargador y compruebe que el funcionamiento del mismo sea correcto.

**NOTA:**

Si hay instalado un repetidor para vehículos, compruebe el funcionamiento del repetidor antes de abandonar las proximidades del vehículo.

Clavijas del conector del cable**Figura 3: Diagrama de cableado****Tabla 6: Clavijas del conector del cable**

Clavija	Conectada a
1	Terminal positivo (+) de la batería del vehículo o terminal de fusible no conmutado
2	Repetidor (VRS)
3	No conectada
4	Terminal de fusible conmutado (detección de arranque)
5	No conectada
6	Conexión a tierra del vehículo

Fijación de la radio en el cargador para vehículos

Los cargadores para vehículos NNTN7616 y NNTN7618 están equipados con una función que reduce el riesgo de que una radio portátil (o una batería sola) en el compartimento se desprenda y sea potencialmente peligrosa en caso de colisión con un vehículo.

Se recomienda a cualquier persona que tenga intención de utilizar el cargador para vehículos que localice y se familiarice con las siguientes herramientas:

- La correa de nailon balístico (ajuste deslizante triple entre la batería sola o la radio con la batería acoplada).
 - La carcasa de retención (pestillo).
 - La barra de acoplamiento (placa frontal).
1. Cuando el cargador para vehículos no esté en uso, puede acoplar el pestillo a la barra de acoplamiento superior de la placa frontal.

2. Para utilizar el cargador para vehículos, suelte el pestillo de la barra de acoplamiento superior de la placa frontal.
3. Inserte la radio portátil o la batería sola en el compartimento del cargador.
4. En radios con una antena instalada, enrolle la correa entre la base de la antena y la base del selector de canales y, a continuación, acople el pestillo sobre la barra de acoplamiento superior de la placa frontal. Realice uno de los siguientes pasos:
 - Ajuste la correa a través del sistema de deslizamiento triple para fijar la radio con la batería acoplada al cargador para vehículos (consulte [Figura 4: Radio con batería, antena, PSM o RFA acoplados en la página 10](#)).

Figura 4: Radio con batería, antena, PSM o RFA acoplados

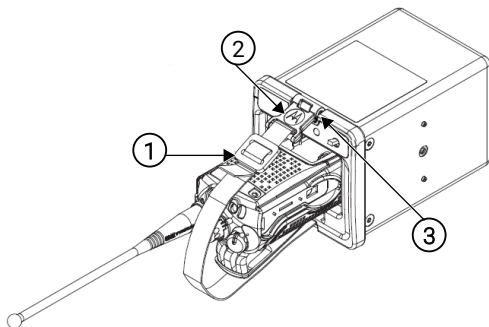


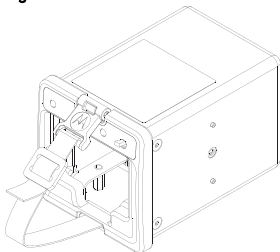
Tabla 7: Componentes asociados

Número	Descripción
1	Correa
2	Pestillo de la carcasa
3	Barra de acoplamiento

- En las radios con un micrófono de seguridad pública (PSM) y un adaptador de RF instalados, ajuste la correa a través del sistema de deslizamiento triple para fijar la radio con la batería acoplada al cargador para vehículos (consulte [Figura 4: Radio con batería, antena, PSM o RFA acoplados en la página 10](#)).
- Para cargar una batería que no esté acoplada a una radio, pase la correa por encima de la batería y, a continuación, acople el pestillo sobre la barra de acoplamiento superior de la

placa frontal. Ajuste la correa a través del sistema de deslizamiento triple para fijar la batería dentro del cargador para vehículos (consulte [Figura 5: Batería sin radio en la página 11](#)).

Figura 5: Batería sin radio



- Suelte el pestillo para retirar la radio portátil o la batería del cargador para vehículos.

Funcionamiento general del cargador para vehículos

El funcionamiento del cargador es automático. Cuando no hay una radio portátil o una batería en el compartimento del cargador, el cargador está en modo de espera.

⚠ PRECAUCIÓN:

No coloque ningún objeto que no sea la radio, la batería o ambas en el compartimento del cargador, ya que podría dañarlo.

⚠ ADVERTENCIA:

Evite el contacto (directo o accidental) con el disipador.

📖 NOTA:

Asegúrese de que la carga inicial de una batería IMPRES se realiza en un cargador para una unidad (SUC) o un cargador para varias unidades (MUC) IMPRES para calibrar la batería y obtener un rendimiento óptimo. Las baterías IMPRES (que no se calibran primero en un cargador de escritorio IMPRES) no permiten la visualización del indicador de combustible en una radio IMPRES. Espere hasta que el LED de la batería anterior se apague antes de volver a insertar una batería o insertar una nueva batería en el cargador para vehículos.

Carga de una radio o batería

- Coloque la radio y la batería (o la batería sola) en el compartimento y empújela hasta el fondo. Al introducir la radio en el compartimento, tenga cuidado de no activar accidentalmente el botón de emergencia de la radio.
Si se coloca una batería sola en el cargador, asegúrese de que las ranuras de cada lado de la batería encajan en las dos pestañas metálicas de la parte inferior del compartimento, cerca de los cuatro terminales del cargador chapados en oro. Cuando la batería esté correctamente colocada en el compartimento del cargador, el LED se iluminará en rojo fijo. Esto indica que la batería se está cargando en el modo de carga rápida.
- Cuando la radio y la batería estén en el compartimento del cargador, fije la correa de seguridad como se muestra en la [Figura 2](#). Esta acción evita que la batería se salga del cargador durante condiciones de desplazamiento difíciles y también evita que la batería se convierta en un proyectil peligroso en caso de accidente del vehículo.

Indicadores LED

Los indicadores LED del panel frontal del cargador indican el estado del cargador.

Tabla 8: Indicación de estado de carga de la batería

Indicadores LED	Estado de carga
Rojo intermitente	La batería no se puede cargar o el contacto no es correcto.
Rojo fijo	La batería está en modo de carga rápida o en recuperación de carga debido al bajo voltaje de la batería.

Indicadores LED	Estado de carga
Amarillo intermitente	El cargador reconoce la batería, pero está a la espera de carga rápida (el voltaje de la batería es demasiado bajo o la temperatura de la batería es demasiado baja o alta para permitir la carga rápida. Cuando el problema se haya corregido, la batería iniciará la carga rápida automáticamente).
Verde intermitente	Se ha completado la carga rápida de la batería (> 90 % de capacidad disponible). Se está completando la carga total de la batería (carga gradual).
Verde fijo	La batería ha terminado de cargarse y está cargada a >95 % (el cargador está en carga de mantenimiento).
Alternancia entre rojo y verde	Se ha completado la carga total de la batería. La batería se puede seguir utilizando, pero puede que se esté agotando su vida útil nominal.  NOTA: Esto se aplica solo a las baterías IMPRES.
Alternancia entre amarillo y verde (durante los primeros 4 segundos después de la inserción y tras la finalización de la carga)	Reacondicione o recalibre la batería en un SUC o MUC IMPRES. Las baterías sin calibrar no muestran el indicador de combustible en la radio IMPRES.  NOTA: Esto se aplica solo a las baterías IMPRES.

 NOTA:

Después de una indicación de recalibración recomendada (la alternancia entre amarillo y verde, ya sea en los primeros 4 segundos después de la inserción inicial en el cargador para vehículos o después de la finalización de la carga), debe cargar las baterías IMPRES en el SUC o MUC IMPRES para calibrar la batería y mantener un rendimiento óptimo.

Puede reacondicionar manualmente la batería extrayéndola del cargador para vehículos e insertándola en un SUC o MUC IMPRES en un plazo de 30 minutos desde el estado de carga de alternancia entre amarillo y verde. La función IMPRES evita la sobrecarga de la batería y la pérdida de ciclos de vida. Si la batería se encuentra fuera del cargador para vehículos durante más de 30 minutos antes de insertarla en un SUC o MUC IMPRES, se produce un reacondicionamiento automático.

Especificaciones

Voltaje de entrada	11-16 V CC (13,6 V nominal)
Velocidad de carga máxima	1250 mA +/- 15 %
Precisión de la corriente de carga	Salida > 400 mA +/- 15 % del valor Salida >= 400 mA +/- 20 % del valor Salida <= 50 mA +/- 20 mA
Ciclo de carga rápida	3 horas normalmente, en función del tipo de batería, la capacidad y el estado de carga.
Tamaño	9,4 cm x 9,4 cm x 13,5 cm (An. x Al. x Pr.)
Peso	907,2 g (aprox.)
Temperatura de funcionamiento	De +5 °C a +45 °C (de +41 °F a +113 °F)
Fusibles en línea	2 amperios de AGC y 0,25 amperios de AGC

Pieza de repuesto

La pieza de repuesto que se indica a continuación está disponible para NNTN7616 y NNTN7618. Póngase en contacto con su representante o distribuidor local de Motorola Solutions para obtener más información.

Número de referencia	Descripción
0105958U27	Cable de alimentación, soporte en U + tornillos + etiqueta

Sustitución de la garantía

Motorola Solutions, Inc. ("Motorola") garantiza el cargador para vehículos frente a defectos de material y calidad del trabajo en condiciones normales de uso y servicio durante un periodo de un (1) año a partir del envío. Los artículos se repararán o sustituirán de forma gratuita durante todo el periodo de garantía. Los gastos de transporte hacia y desde el lugar donde se proporciona la sustitución en garantía serán responsabilidad del cliente.

Esta garantía NO cubre defectos ni daños en el cargador para vehículos derivados de (a) uso distinto al normal especificado en el manual de instrucciones; (b) uso incorrecto, accidente o negligencia; (c) desmontaje, pruebas, uso, mantenimiento, instalación, ajuste, alteración, reparación o modificación inadecuados por parte del cliente o de cualquier persona sin el consentimiento previo por escrito de Motorola.

Notes

Informações gerais e de segurança

AVISO:

- Todas as baterias podem causar danos materiais e/ou lesões corporais, como queimaduras, se um material condutor, como joias, chaves ou correntes, entrar em contacto com os terminais expostos. O material pode completar um circuito elétrico (curto-circuito) e tornar-se bastante quente. Tenha cuidado ao manusear baterias carregadas, especialmente quando as colocar num bolso, numa bolsa ou noutro recipiente com objetos metálicos.
- Não substitua nem carregue baterias em atmosferas potencialmente explosivas. Durante a instalação ou remoção de baterias, pode ocorrer a formação de faíscas e provocar uma explosão.
- Devido ao risco de choque elétrico ou outras lesões corporais, nunca introduza as mãos no compartimento do carregador.

Segurança do produto e conformidade à exposição a RF

ATENÇÃO:

Antes de utilizar este produto, leia as instruções de funcionamento para uma utilização segura contidas no folheto "Segurança do produto e exposição a RF" fornecido com o rádio (número de publicação da Motorola Solutions 6881095C98 e 6864117B25), para assegurar a conformidade com os limites de exposição a energia de RF.

Avisos de funcionamento

Veículos equipados com airbags

AVISO:

- Não coloque um rádio portátil nem instale equipamentos de comunicação por rádio na área acima de um airbag ou na zona de abertura do airbag. Os airbags abrem-se com uma força considerável. Se um rádio portátil for colocado na zona de abertura do airbag e o airbag for ativado, o rádio pode ser projetado com uma força considerável e provocar lesões graves nos ocupantes do veículo.
- A instalação do equipamento de comunicação do veículo deve ser realizada por um técnico ou profissional qualificado. O tamanho, a forma e a zona de abertura dos airbags podem variar consoante a marca, o modelo e a configuração do compartimento dianteiro do veículo, tais como o banco corrido, os bancos com encosto curvo, entre outros.
- Contacte a sede do fabricante do veículo, se necessário, para obter informações específicas sobre a marca, o modelo e a configuração do compartimento dianteiro envolvidos na instalação do seu equipamento de comunicação.

Detonadores e zonas de explosão

AVISO:

Para evitar possíveis interferências com atividades de detonação de explosivos, desligue o rádio e remova-o do carregador quando se encontrar nas proximidades de detonadores elétricos, numa zona de explosões ou em zonas onde existam avisos a indicar: "Desligar rádios bidirecionais". Respeite todos os sinais e instruções.

Precauções de funcionamento

Funcionamento eficiente do sistema

ATENÇÃO:

- Todos os equipamentos devem estar devidamente ligados à terra de acordo com as instruções de instalação da Motorola Solutions para um funcionamento seguro.
- A manutenção de todos os equipamentos apenas deve ser realizada por um técnico autorizado.

Utilização do rádio

- Não é recomendada a utilização do rádio durante a condução.

Acerca do carregador para veículos

O carregador para veículos de tri-química NNTN7616 foi concebido e aprovado para carregar as seguintes baterias para rádios portáteis da série MOTOTRBO:

Tabela 1: Lista de baterias

N.º da bateria	Descrição
PMNN4065	Bateria NiMH submersível de 1300 mAh IP57 ¹
PMNN4066	Bateria de íões de lítio submersível de 1500 mAh IMPRES IP57
PMNN4069	Bateria de íões de lítio submersível de 1400 mAh IMPRES FM IP57
PMNN4077	Bateria de íões de lítio submersível de 2150 mAh IMPRES IP57
PMNN4406	Bateria de íões de lítio de 1600 mAh IP68 ¹
PMNN4407	Bateria de íões de lítio de 1600 mAh IMPRES IP68
PMNN4409	Bateria de íões de lítio de 2150 mAh IMPRES IP68
PMNN4412	Bateria NiMH de 1300 mAh IP68 ¹
PMNN4415	Bateria NiMH de 1300 mAh IP56 ¹
PMNN4416	Bateria de íões de lítio de 1600 mAh IP56 ¹
PMNN4417	Bateria de íões de lítio de 1600 mAh IMPRES IP56
PMNN4418	Bateria de íões de lítio de 2150 mAh IMPRES IP56
PMNN4435	Bateria de íões de lítio de 1300 mAh IP68 ¹²
PMNN4488	Bateria de íões de lítio de 3000 mAh IMPRES IP68 para mola de cinto vibratória
PMNN4489	Bateria de íões de lítio de 2900 mAh IMPRES TIA4950 HazLoc IP68
PMNN4490	Bateria de íões de lítio de 2900 mAh IMPRES TIA4950 HazLoc IP68
PMNN4491	Bateria de íões de lítio de 2100 mAh IMPRES IP68
PMNN4493	Bateria de íões de lítio de 3000 mAh IMPRES IP68
PMNN4544	Bateria de íões de lítio de 2450 mAh IMPRES de alta capacidade
PMNN4807	Bateria de íões de lítio de 2200 mAh IMPRES IP68
PMNN4809	Bateria fina de íões de lítio de 2850 mAh IMPRES IP68
PMNN4810	Bateria de íões de lítio de 3200 mAh IMPRES TIA4950 IP68
NNTN8386	Bateria de íões de lítio submersível de 1800 mAh IMPRES ATEX
NNTN8359	Bateria de íões de lítio submersível de 1800 mAh IMPRES IP67
NNTN8560	Bateria de íões de lítio de 2500 mAh IMPRES TIA4950 HazLoc IP67
NNTN8305	Bateria de íões de lítio IMPRES

O carregador para veículos de tri-química NNTN7618 foi concebido e aprovado para carregar as seguintes baterias para rádios portáteis das séries HT e GP Professional:

Tabela 2: Lista de baterias

N.º da bateria	Descrição
NNTN8128	Bateria de íões de lítio de 1900 mAh IMPRES IP67
NNTN8129	Bateria de íões de lítio de 2300 mAh IMPRES FM IP67
PMNN4424	Bateria de íões de lítio de 2300 mAh IMPRES IP67
PMNN4448	Bateria de íões de lítio de 2700 mAh IMPRES IP67

¹ Todas as baterias que não sejam IMPRES têm de utilizar o NNTN7616C e modelos posteriores.

² Bateria de longa duração (normalmente, 1000 ciclos de carga/descarga total).

O carregador utiliza um microprocessador para detetar o tipo de bateria inserida e controlar a taxa de carga em conformidade. Uma bateria é carregada a um ritmo rápido até esta se encontrar > 90% carregada. Em seguida, a bateria entra em modo de carga lenta até estar >95% carregada. O carregador comuta então para um modo de carga de manutenção para manter a bateria totalmente carregada.

O carregador possui capacidade de comunicação entre o carregador e a bateria com tecnologia IMPRES: o carregador regista eventos e dados de carregamento na bateria IMPRES. Este carregador não tem recondicionamento automático, como os carregadores de secretária IMPRES. Por conseguinte, para uma calibração inicial (este carregador para veículos não inicializa uma bateria IMPRES nova) e subsequente recalibração recomendada, esta unidade indica quando tem de levar a bateria IMPRES a um carregador de secretária IMPRES para recondicionamento ou calibração, a fim de manter a capacidade do indicador de combustível no rádio adequado.

O carregador pode carregar uma bateria que esteja ligada a um rádio ou apenas a bateria, permitindo-lhe manter a bateria sobresselente com a carga completa.

Pode utilizar o rádio quando este estiver ligado ao carregador, mas isto prolonga o tempo necessário para carregar totalmente a bateria.

NOTA:

A utilização excessiva de um rádio enquanto este se encontra no carregador pode fazer com que a bateria fique descarregada.

Conhecer o carregador para veículos

Quando existir um repetidor, pode usar o LED de estado do repetidor (VRS) e o interruptor de estado do repetidor (VRS).

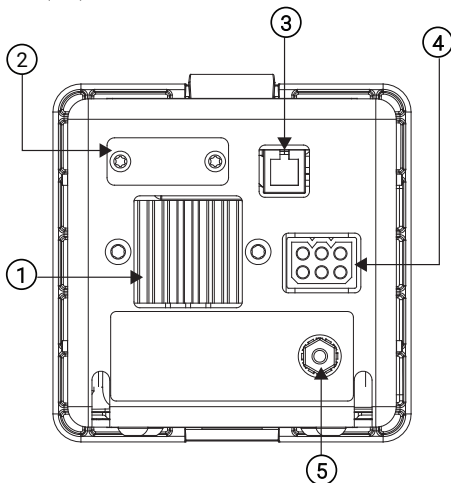


Tabela 3: Componentes associados

Número	Componente	Descrição
1	Dissipador de calor	-

Número	Componente	Descrição
2	Porta de programação	Programação através do programador de campo RLN5671 apenas por pessoal de assistência
3	Módulo de visor	-
4	Conetor de alimentação	Fixado à cablagem de alimentação fornecida com a unidade
5	Perno de ligação à terra	Utilize o perno de ligação à terra para fixar o carregador para veículos à terra do chassis.

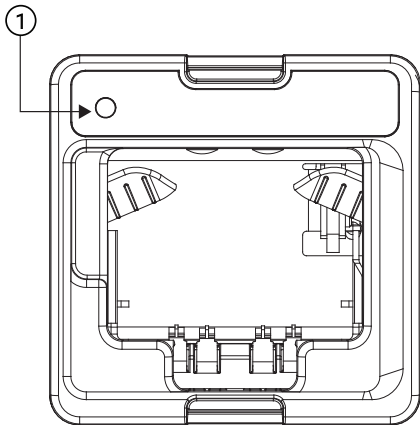


Tabela 4: Componentes associados

Número	Descrição
1	LED de estado do carregador

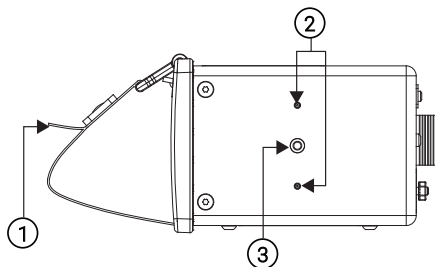


Tabela 5: Componentes associados

Número	Componente	Descrição
1	Sistema de correias	Fixa o rádio e/ou a bateria no compartimento.
2	Pinos de guia	Ajudam no alinhamento dentro do suporte em U ou do munhão.
3	Bloqueio	Bloqueia o carregador para veículos no suporte em U, fixando-o com as anilhas em estrela n.º 10 e os parafusos de aperto.

Instalação

O material de montagem fornecido inclui um suporte de munhão para montar a unidade sob o tablier do veículo, no chão ou na parede, e um cabo para ligação ao sistema elétrico do veículo. O suporte permite-lhe rodar o carregador para uma posição que ofereça a melhor segurança para o rádio portátil durante condições de condução difíceis.

Instalar o carregador para veículos

Pode modificar estas instruções de acordo com cada instalação específica devido à grande variação no design do veículo.



ATENÇÃO:

- Certifique-se de que a parte traseira do carregador para veículos, sobretudo na área do dissipador de calor, está isenta de quaisquer obstruções que possam restringir a circulação do ar.
 - O carregador para veículos foi concebido para um sistema de terra negativo de 12 volts.
1. Planeie a localização para a montagem do carregador. Identifique os caminhos de encaminhamento do cabo e verifique se o comprimento do cabo é adequado.
 2. Verifique as penetrações de montagem necessárias.
Na maioria dos veículos, é necessário penetrar o corta-fogo para alcançar a bateria.
 3. Verifique o espaço entre os cabos no lado oposto do corta-fogo antes de perfurar os orifícios.
 4. Proteja o cabo que passa através do corta-fogo ao utilizar olhais de borracha adequados (não fornecidos) ou outras medidas de proteção.
 5. Verifique no corta-fogo se existem orifícios ocupados pelas cablagens do veículo.
 6. Muitas vezes, existe a oportunidade de passar outros cabos pelo mesmo caminho.

Diretrizes de instalação do carregador para veículos

Uma unidade devidamente instalada minimiza as chamadas de assistência e o tempo de inatividade do equipamento. Considere as seguintes diretrizes ao planejar a instalação:

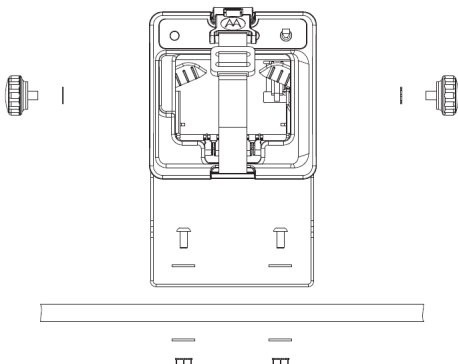
- Considere um local de montagem que lhe permita montar a unidade num ângulo ascendente de 45°. Este ângulo garante facilidade de utilização e segurança física ao rádio portátil em condições de condução difíceis.
- Utilize tubos termorretráteis em todas as uniões.
- Certifique-se de que o cabo não é colocado sob tensão, não está exposto às condições meteorológicas e não está sujeito a danos devido ao calor do motor.
- Guarde o fusível do cabo em linha quando cortar o cabo para o adaptar. Aplique o fusível em linha o mais próximo possível da ligação de tensão de alimentação.
- Verifique os lados opostos de todas as superfícies de montagem antes de perfurar, para se certificar de que não existem obstruções, como a cablagem do veículo e tubagens de fluidos.
- Certifique-se de que o dissipador de calor do carregador na parte posterior da unidade tem espaço de ventilação adequado quando montado num veículo.
- Não fixe a unidade a qualquer parte do veículo que não seja rígida ou que esteja sujeita a vibrações excessivas.
- Não instale a unidade numa área onde a chuva ou a neve possam entrar facilmente, como junto a um vidro do veículo que possa deixar aberto.
- Não instale a unidade num local em que esta possa interferir com o operador ou com os controlos de funcionamento do veículo.

- Não coloque o cabo sobre arestas afiadas que possam causar desgaste ou rasgar o isolamento do cabo.
- Não instale a unidade num local de difícil acesso para o operador.
- Não instale o dispositivo num local que possa interferir com a ativação do airbag do veículo.
- Não instale a unidade num local que possa danificar fisicamente os indicadores LED e o interruptor.

Montar o carregador para veículos

1. Ao utilizar o suporte de moente como modelo, marque os locais de perfuração na superfície de montagem.
A Motorola Solutions recomenda a utilização de, pelo menos, quatro parafusos com um diâmetro de 6,35 mm, preferencialmente.
2. Verifique novamente se não existem fios, tubagens de fluidos ou outras obstruções no outro lado do local de montagem
3. Perfure orifícios de tamanho adequado para utilizar os parafusos de montagem.
4. Monte o suporte ao utilizar parafusos, anilhas, arruelas de pressão e porcas adequados, conforme ilustrado na [Figura 1: Instalar o carregador para veículos na página 6](#)

Figura 1: Instalar o carregador para veículos

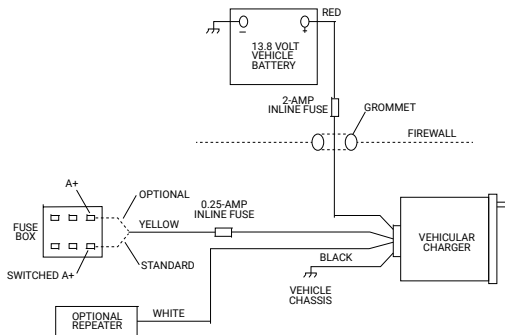


5. Introduza a unidade no suporte.
6. Instale a anilha e o botão roscado na caixa, conforme ilustrado na [Figura 1: Instalar o carregador para veículos na página 6](#).
7. Rode a unidade para o ângulo de montagem pré-planeado.
8. Aperte os dois botões roscados que fixam o carregador ao suporte.
9. Conecte o fio vermelho (A+) (com o fusível em linha) do cabo fornecido a uma das seguintes opções:
 - um terminal não ligado na caixa de fusíveis do veículo ou

- diretamente ao terminal positivo (+) da bateria do veículo

**NOTA:**

- Consulte a secção **Pinos do conector do cabo na página 8** e a **Figura 2: Consola de cabos na página 7**.
- Posicione sempre o fusível o mais próximo possível da fonte de tensão.

Figura 2: Consola de cabos

Se escolher	Então,
Cablagem padrão para o fusível A+ ligado do veículo: carregamento desligado com o veículo desligado NOTA: Para instalações em que o rádio é deixado no carregador com a ignição do veículo desligada e o consumo mínimo de corrente da bateria do veículo é importante, a ligação da cablagem padrão do fio amarelo ao fusível A+ ligado do veículo desativa o carregamento.	Conecte o fio amarelo (deteção da ignição) (com o fusível em linha) a um terminal ligado na caixa de fusíveis do veículo. IMPORTANTE: Não conecte o fio amarelo ao cabo vermelho. NOTA: O carregador permanece ligado durante cerca de 30 minutos depois de a ignição ser desligada.
Cablagem opcional para o fusível A+ do veículo: carregamento ligado com o veículo desligado	Quando o rádio é deixado no carregador para carregamento com a ignição do veículo desligada, a ligação da cablagem opcional do fio amarelo para o fusível A+ do veículo sempre com corrente mantém o carregador ligado. NOTA: Nesta condição, o carregador não se desliga e continua a descarregar a bateria do veículo.

10. Conecte o fio preto (GND) a qualquer ligação à terra conveniente do veículo.

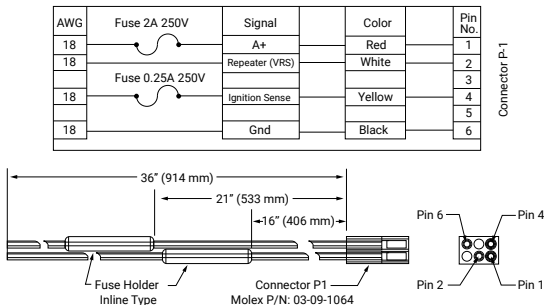
**NOTA:**

- Não conecte o fio preto diretamente ao terminal negativo da bateria do veículo.
- O fio branco destina-se apenas ao funcionamento do repetidor para veículos. Consulte as instruções de instalação do repetidor para veículos para obter instruções sobre a ligação deste fio.

11. Volte a verificar todas as ligações de fios, o encaminhamento dos cabos e todos os aspetos físicos da instalação.
12. Introduza cuidadosamente o conector da extremidade do cabo no conector correspondente na parte posterior do carregador e verifique se este último funciona corretamente.

**NOTA:**

Se estiver instalado um repetidor para veículos, verifique o funcionamento do repetidor antes de se afastar do veículo.

Pinos do conector do cabo**Figura 3: Esquema de ligações****Tabela 6: Pinos do conector do cabo**

Pino	Ligado a
1	Terminal positivo (+) da bateria do veículo ou terminal do fusível desligado
2	Repetidor (VRS)
3	Não ligado
4	Terminal do fusível ligado (deteção da ignição)
5	Não ligado
6	Terra do veículo

Fixar o rádio no carregador para veículos

O carregador para veículos NNTN7616 e NNTN7618 está equipado com uma funcionalidade que reduz o risco de um rádio portátil (ou apenas a bateria) no compartimento se deslocar e se tornar potencialmente perigoso em caso de colisão.

É recomendado que qualquer pessoa que pretenda utilizar o carregador para veículos localize e se familiarize com as seguintes ferramentas:

- A correia de nylon balístico (ajuste Tri-Glide entre apenas a bateria ou o rádio com a bateria instalada).
- A caixa de retenção (trinco).
- A barra de fixação (painel frontal).

1. Quando o carregador para veículos não estiver a ser utilizado, pode engatar o trinco na barra de fixação superior do painel frontal.
2. Para utilizar o carregador para veículos, desengate o trinco na barra de fixação superior do painel frontal.
3. Introduza o rádio portátil ou apenas a bateria no compartimento do carregador.
4. Para rádios com antena instalada, enrole a correia entre a base da antena e a base do seletor de canais e, em seguida, engate o trinco na barra de fixação superior do painel frontal. Execute uma das seguintes opções:
 - Ajuste a correia através do Tri-Glide para fixar o rádio com a bateria instalada no carregador para veículos (consulte a [Figura 4: Rádio com bateria, antena, PSM ou RFA instalado na página 9](#)).

Figura 4: Rádio com bateria, antena, PSM ou RFA instalado

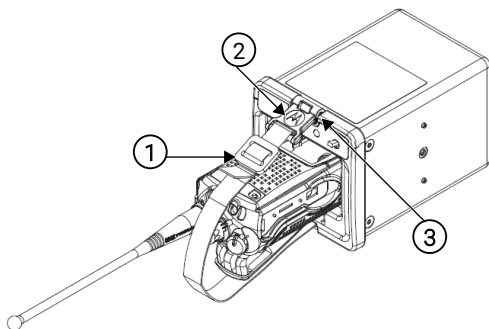


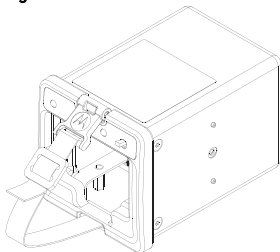
Tabela 7: Componentes associados

Número	Descrição
1	Correia
2	Trinco da caixa
3	Barra de fixação

- Para rádios com microfone de segurança pública (PSM) e adaptador RF instalados, ajuste a correia através do Tri-Glide para fixar o rádio com a bateria instalada no carregador para veículos (consulte a [Figura 4: Rádio com bateria, antena, PSM ou RFA instalado na página 9](#)).
- Para carregar uma bateria que não esteja ligada a um rádio, enrole a correia sobre a parte superior da bateria e, em seguida, engate o trinco na barra de fixação superior do painel

frontal. Ajuste a correia através do Tri-Glide para fixar a bateria no carregador para veículos (consulte a [Figura 5: Bateria sem rádio na página 10](#)).

Figura 5: Bateria sem rádio



- Desengate o trinco para retirar o rádio portátil ou a bateria do carregador para veículos.

Funcionamento geral do carregador para veículos

O funcionamento do carregador é automático. Quando um rádio portátil ou uma bateria não se encontra no compartimento do carregador, o carregador está em modo de espera.

ATENÇÃO:
Nunca coloque quaisquer objetos que não sejam um rádio, ou uma bateria, ou ambos no compartimento do carregador. Isto poderia danificar o carregador!

AVISO:
Evite o contacto (direto ou incidental) com o dissipador de calor.

NOTA:
Certifique-se de que o carregamento inicial de uma bateria IMPRES é efetuado num carregador de unidade individual (SUC) ou num carregador de unidades múltiplas (MUC) IMPRES para calibrar a bateria para um desempenho ideal. As baterias IMPRES (que não tenham sido anteriormente calibradas num carregador de secretária IMPRES) não permitem a apresentação do indicador de combustível num rádio IMPRES. Aguarde até que o LED da bateria anterior se apague antes de reinserir uma bateria ou inserir uma bateria nova no carregador para veículos.

Carregar um rádio ou uma bateria

- Coloque o rádio e a bateria (ou apenas a bateria) no compartimento e empurre-os totalmente para dentro.
Enquanto empurra o rádio para dentro do compartimento, certifique-se de que não ativa inadvertidamente o botão de emergência do rádio.
Se apenas a bateria for colocada no carregador, certifique-se de que as ranhuras em ambos os lados da bateria encaixam nas duas patilhas metálicas na parte inferior do compartimento, junto aos quatro terminais de carregamento banhados a ouro. Quando a bateria assentar corretamente no compartimento do carregador, o LED fica fixo a vermelho. Isto indica que a bateria está a ser carregada no modo de carregamento rápido.
- Quando o rádio e a bateria estiver no compartimento do carregador, aperte a correia de segurança, conforme ilustrado na [Figura 2](#). Esta ação impede que a bateria seja sacudida para fora do carregador em condições de condução difíceis e impede igualmente que a bateria se transforme num projétil perigoso em caso de acidente com o veículo.

Indicação LED

Os indicadores LED no painel frontal do carregador indicam o estado do carregador.

Tabela 8: Indicação do estado de carga da bateria

Indicação LED	Estado de carga
Vermelho intermitente	A bateria não é recarregável ou não estabeleceu o contacto correto.

Indicação LED	Estado de carga
Vermelho fixo	A bateria encontra-se no modo de carregamento rápido ou em recuperação de carga devido a baixa tensão.
Amarelo intermitente	A bateria é reconhecida pelo carregador, mas aguarda o carregamento rápido (a tensão da bateria está demasiado baixa ou a temperatura da bateria está demasiado baixa ou alta para permitir um carregamento rápido. Quando esta condição estiver corrigida, o carregamento rápido da bateria inicia-se automaticamente).
Verde intermitente	A bateria terminou o carregamento rápido (> 90% de capacidade disponível). A bateria encontra-se na carga final (carga lenta).
Verde fixo	A bateria concluiu o carregamento e está >95% carregada (o carregador encontra-se no modo de carga de manutenção).
Alterna entre vermelho e verde	A bateria concluiu o carregamento e está totalmente carregada. A bateria continua a ser utilizável, mas pode estar próxima do fim da sua vida útil nominal.  NOTA: Apenas aplicável às baterias IMPRES.
Alterna entre amarelo e verde (durante os primeiros 4 segundos após a inserção e quando o carregamento estiver concluído)	Recondicionar ou recalibrar a bateria num SUC ou MUC IMPRES. Baterias não calibradas não apresentam o indicador de combustível no rádio IMPRES.  NOTA: Apenas aplicável às baterias IMPRES.

**NOTA:**

Após uma indicação de recomendação de recalibração (alterna entre amarelo e verde nos primeiros 4 segundos após a inserção inicial no carregador para veículos ou após a conclusão do carregamento), tem de carregar as baterias IMPRES no SUC ou MUC IMPRES para calibrar a bateria, de modo a manter um desempenho ideal.

Pode recondicionar a bateria manualmente quando a remover do carregador para veículos e a inserir num SUC ou MUC IMPRES num prazo de 30 minutos após o estado de carga em que alterna entre amarelo e verde. A funcionalidade IMPRES evita a sobrecarga da bateria e a perda de vida útil. Se a bateria estiver fora do carregador para veículos durante mais de 30 minutos antes de a inserir num SUC ou MUC IMPRES, será efetuado o recondicionamento automático.

Especificações

Tensão de entrada	11–16 V CC (13,6 V nominal)
Taxa de carregamento máxima	1250 mA +/- 15%
Precisão da corrente de carga	Saída > 400 mA +/- 15% do valor Saída >= 400 mA +/- 20% do valor Saída <= 50 mA +/- 20 mA
Ciclo de carregamento rápido	Normalmente, 3 horas, dependendo do tipo de bateria, da capacidade e do estado de carga.
Tamanho	9,4 cm x 9,4 cm x 13,46 cm (L x A x P)
Peso	907 g (aprox.)
Temperatura de funcionamento	+5°C a +45°C (+41°F a +113°F)
Fusíveis em linha	AGC de 2 A e AGC de 0,25 A

Peça de substituição

A peça de substituição ilustrada abaixo está disponível para o NNTN7616 e o NNTN7618. Contacte o seu representante ou distribuidor local da Motorola Solutions para obter mais informações.

Número de peça	Descrição
0105958U27	Cabo de alimentação, suporte em forma de U + parafusos de aperto + etiqueta

Substituição ao abrigo da garantia

A Motorola Solutions, Inc. ("Motorola") proporciona a garantia do carregador para veículos por defeitos de material e de qualidade do trabalho em condições normais de utilização e assistência durante um período de um (1) ano após o envio. Os itens serão reparados ou substituídos gratuitamente durante todo o período de garantia. As despesas de transporte de e para o local onde a substituição ao abrigo da garantia é fornecida serão da responsabilidade do cliente.

Esta garantia NÃO abrange defeitos ou danos no carregador para veículos resultantes de (a) utilização de forma diferente da utilização normal especificada no manual de instruções; (b) utilização indevida, acidente ou negligência; (c) desmontagem, testes, operação, manutenção, instalação, ajuste, alteração, reparação inadequados, ou qualquer modificação por parte do cliente ou de qualquer pessoa sem o consentimento prévio por escrito da Motorola.



MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2009 and 2026 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved.