



MOTOTRBO™ SLR 8000 Series Base Station Repeater

QUICK START GUIDE



en-US

fr-CA

es-LA

pt-BR

zh-CN

ko-KR

id-ID

uk-UA

Notations Used in This Manual

Note and caution notations are used throughout the text in this publication. These notations are used to emphasize that safety hazards exist, and due care must be taken and observed.

Symbols	Definition
	CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, might result in equipment damage.
	WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or injury.
	This symbol indicates areas of the product that pose potential burn hazards.

General Safety and Installation Standards and Guidelines



For safe installation, operation, service and repair of this equipment, follow the safety precautions and instructions described below, as well as any additional safety information in Motorola Solutions product service and installation manuals and the Motorola Solutions R56 Standards and Guidelines for Communications Sites manual (which can be obtained by ordering CD-ROM 9880384V83). To obtain copies of these materials, please contact Motorola Solutions as directed at the end of this section. After installation, these instructions should be retained and readily available for any person operating or servicing this Base Station Repeater or working near it.

Failure to follow these safety precautions and instructions could result in serious injury or property damage. The installation process requires preparation and knowledge of the site before installation begins. Review

installation procedures and precautions in the Motorola Solutions R56 manual before performing any site or component installation. Personnel must use safe work practices and good judgment, and always follow applicable safety procedures, such as requirements of the Occupational Safety and Health Administration (OSHA), the National Electrical Code (NEC), and local codes.

The following are additional general safety precautions that must be observed:

To continue compliance with any applicable regulations and maintain the safety of this equipment, do not install substitute parts or perform any unauthorized modifications.

All equipment must be serviced by Motorola Solutions trained personnel.

If troubleshooting the equipment while the power is on, be aware of live circuits which could contain hazardous voltage.

Do not operate the radio transmitters unless all RF connectors are secure and all connectors are properly terminated.

All equipment must be properly grounded in accordance with the Motorola Solutions R56 and specified installation instructions for safe operation.

Slots and openings in the cabinet are provided for ventilation. Do not block or cover openings that protect the devices from overheating.



Some equipment components can become extremely hot during operation. Turn off all power to the equipment and wait until sufficiently cool before touching.

Maintain emergency first aid kits at the site.

Never store combustible materials in or near equipment racks. The combination of combustible material, heat and electrical energy increases the risk of a fire hazard.

Equipment shall be installed in a site that meets the requirements of a "restricted access location," per (UL60950-1, UL62368 & EN62368-1), which is defined as follows: "Access can only be gained by service persons or by users who have been instructed about the reasons for the restrictions applied to the location and

about any precautions that shall be taken; and access is through the use of a tool or lock and key, or other means of security, and is controlled by the authority responsible for the location.”



Burn hazard. The metal housing of the product may become extremely hot. Use caution when working around the equipment.

RF energy burn hazard. Disconnect power in the cabinet to prevent injury before disconnecting and connecting antennas.

Shock hazard. The outer shields of all Tx and Rx RF cables outer shields must be grounded per the Motorola Solutions R56 manual.

Shock hazard. DC input voltage should be no higher than 60 VDC. This maximum voltage should include consideration of the battery charging “float voltage” associated with the intended supply system, regardless of the marked power rating of the equipment.

All Tx and Rx RF cables should be connected to a surge protection device according to the Motorola Solutions R56 manual. Do not connect Tx and Rx RF cables directly to an outside antenna.



Compliance with National and International standards and guidelines for human exposure to Electromagnetic Energy (EME) at Transmitter Antenna sites generally requires that persons having access to a site shall be aware of the potential for exposure to EME and can exercise control of exposure by appropriate means, such as adhering to warning sign instructions. See this installation manual and Appendix A of Motorola Solutions R56.

This product complies with the requirements set forth by the European RED regulations and applicable CENELEC standards concerning human exposure to Electromagnetic Energy (EME) at Transmitter Antenna sites. “Appendix F” of the *SLR 8000 Series Base Station Repeater Basic Service and Installation Manual* includes an EME exposure analysis of a typical system configuration for this product.

For a different system configuration than the typical configuration, compliance with applicable EME exposure standards (current versions of the EN50385:2017 and EN50385 standards for occupational and general public exposure, respectively) can be evaluated by either employing the method illustrated in the typical system configuration EME

exposure analysis included in “Appendix F” in the SLR 8000 Series Base Station Repeater Basic Service and Installation Manual, or employing another suitable method among those described in the current version of the EN5038362232:2017 standard.

Once the occupational and general public compliance boundaries are determined, means to ensure that workers and people are outside the respective boundaries, for instance using appropriate signage or restricted access, should be implemented; if this is not possible or practically achievable for the specific system configuration, the configuration should be modified in order to make it possible. The R56 Standards and Guidelines for Communications Sites manual provides examples of signage that can be used to identify the occupational or general public compliance boundaries.

Refer to product specific manuals for detailed safety and installation instructions. Manuals can be obtained with product orders, downloaded from <https://businessonline.motorolasolutions.com> or purchased through the Motorola Solutions Aftermarket & Accessory Department.

Part 68 Information – FCC Guideline

This section applies when the SLR 8000 Base Station Repeater is equipped with the optional Wireline Interface Board. This equipment complies with Part 68 of the FCC rules and the requirements adopted by the ACTA. On the rear of this equipment is a label that contains, among other information, the registration number: **US : ABZNINANPML6730**.

If requested, this number must be provided to the telephone company. The connector used to connect this equipment to the premises wiring and telephone network must comply with the applicable FCC Part 68 rules and requirements adopted by the ACTA. A compliant connector is provided with this product. See installation instructions for details.

REN: N/A

Connector: RJ1DC

Authorized Network Port: 04NO2

Service Order Code: 7.0Y

If the equipment causes harm to the telephone network, the telephone company will notify you in advance that temporary discontinuance of service may be required. But if advance notice is not practical, the telephone company will notify you as soon as possible. Also, you will be advised of your right to file a complaint with the FCC if you believe it is necessary.

The telephone company may make changes in its facilities, equipment, operations, or procedures that could affect the operation of the equipment. If this happens, the telephone company will provide advance notice in order for you to make necessary modifications to maintain uninterrupted service.

If you experience trouble with this equipment, you should refer to *Appendix B*, *Appendix C* or *Appendix D* of *MN002296A01* for repair and warranty information. If the equipment causes harm to the telephone network, the telephone company may request that you disconnect the equipment until the problem is resolved.

None of the circuit boards in this equipment are field repairable. For assistance, in sending the boards back for repair, you should contact the Service Center listed in *Appendix B*, *Appendix C* or *Appendix D* of *MN002296A01*. This equipment cannot be used on public coin phone service provided by the telephone company. Connection to the party line service is subject to state tariffs. You should contact the state public utility commission, public service commission or corporation commission for information.

Supplemental Safety and Installation Requirements

The MOTOTRBO SLR 8000 Series Base Station Repeater must be installed in a suitable, in-building enclosure. A restricted access location is required when installing this equipment into the end system.

The Base Station Repeater contains a Class 1 built-in power supply component. It is equipped with an appliance inlet for connecting to an AC input, as well as DC input terminals which meet SELV DC circuit requirements.

When installing the equipment, all requirements of relevant standards and local electrical codes must be fulfilled.

The maximum operating ambient temperature of this equipment is 60°C. The maximum guaranteed operating altitude is 5000 meters above sea level. Operating above this maximum altitude may result in degradation to product specifications and compliances.

The nominal 15.75 VDC output from the power supply to the PA is at an energy hazard level (exceeds 240 VA).

When installing into the end system, care must be taken so as not to touch the output wires. When the *MOTOTRBO SLR 8000 Series Base Station Repeater* is used in a DC reverting system, the DC power supply must be located in the same building as the *MOTOTRBO SLR 8000*

Series Base Station Repeater, and it must meet the requirements of a SELV circuit.

General Installation

Proper installation ensures the best possible performance and reliability of the Base Station Repeater equipment. Pre-installation planning is required. This includes considering the mounting location of the equipment in relation to input power, antennas, and system interfaces. Also to be considered are site environment conditions, the particular mounting method (several available), and the required tools and equipment.

If this is the first time installing this type of equipment, you should read the chapter 12 of the *SLR 8000 Series Basic Service and Installation Manual* before beginning the actual installation

Pre-Installation Overview

The following information is an overview for installing the SLR 8000 Series Repeater.

Supplied Items

This section provides a list of supplied items.

- SLR 8000 Series Base Station Repeater
- Cabinet and Rack mounting hardware
- AC line cord
- Quick Start Guide



Note: To facilitate possible future SLR 8000 Series Base Station Repeater shipping needs, you should save the SLR 8000 Series Base Station Repeater shipping container and its components.

Environmental Conditions at the Intended Installation Site

The repeater may be installed in any location suitable for electronic communications equipment, provided that the environmental conditions do not exceed the equipment specifications for temperature, humidity, and air quality.

The Motorola Solutions Quality Standards Fixed Network Equipment Installation manual, R56; specifically refer to the information on ground connection for lightning protection and power requirements.

Operating Temperature Range

This temperature range cannot be exceeded while installing the repeater.

-30°C (-22°F) to +60°C (+140°F) – consider cabinet temperature rise.

Humidity

This humidity range cannot be exceeded while installing the repeater.

Humidity range: At or below RH of 95%, non-condensing at 50°C (122°F).

Air Quality

This air quality range cannot be exceeded while installing the repeater.

Air quality: airborne particulates level must not exceed 90 µg/m3.

Mechanical Installation

- The repeater may be mounted in a rack or cabinet.
- Open frame racks accept multiple repeaters and ancillary equipment; EIA 48.3 cm (19 inch) rack configuration. Recommended clearance front and rear is 91.44 cm (36 in) minimum for servicing access.
- Cabinets must be equipped with ventilation slots or openings in the front (for air entry) and back or side panels (for air to exit). If several repeaters are installed in a single cabinet, ventilation openings must surround each repeater to allow for adequate cooling. All cabinets must have at least 15 cm (6 in) of open space between the air vents and any wall or other cabinets to allow for adequate air flow.

Mounting the SLR 8000 Series Base Station Repeater in a Rack or Cabinet

This procedure allows proper installation of the repeater within the center of gravity of a rack or to use in forward mounting the repeater in cabinet installations.

When mounting the SLR 8000 Series Base Station Repeater into a rack or cabinet, use the included mounting hardware.



Note: For modular racks and cabinets that are available for purchase, see chapter 12 of the *SLR 8000 Series Base Station Repeater*

The [Figure 1: Rack Installation](#) on page 4 and [Figure 2: Rack Installation 2](#) on page 4 figures show the mounting hardware configured for a rack installation.

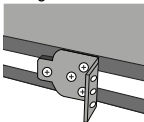


Figure 1: Rack Installation

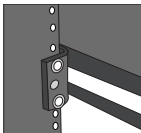


Figure 2: Rack Installation 2

The following graphics show the mounting hardware configured for a cabinet installation.

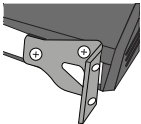


Figure 3: Mounting Hardware

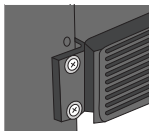


Figure 4: Mounting Hardware

Power Input Requirements

After the repeater equipment was mechanically installed, electrical connections must be made.

This action requires making the following connections to:

- When applicable, AC input power cabling: 100–240 Volts (47–63Hz) at 10A maximum.



AC power cannot be applied to the repeater at this time. The circuit breaker associated with the AC outlet must be turned off. The AC socket-outlet must be installed near the equipment and must be easily accessible.

- When applicable, DC input power cabling: 11–15.5 VDC at 23A maximum, or 20.6 - 32 VDC at 23A maximum.



Ensure that the appropriate voltage is connected with a nominal 13.6VDC (11–15.5 VDC), or nominal 27.2 VDC (20.6 - 32 VDC).



The base station/repeater is to be connected to a battery supply that is in accordance with the applicable electrical codes for the end use country; for example, the National Electric Code ANSI/NFPA No.70 for the U.S.

Grounding

1. Connect a bonding wire from the repeaters ground screw to the site ground point. The size of the bonding wire used for this connection must be 6 AWG minimum.



Refer to the *Motorola Solutions Quality Standards Fixed Network Equipment Installation* manual, R56 for complete information regarding lightning protection.

2. Follow all applicable electrical codes for the end use country and locality.

Connecting Cables

Connect RF coaxial cables to transmit (N-Type Female) and receive (BNC Female) antenna connectors.



Note: System cable connections are made through the Aux and/or Ethernet connectors.

Connectors

This section illustrates a position of the external connectors located on the back panel of the repeater and identifies the connector types as well as the primary function of a connector.

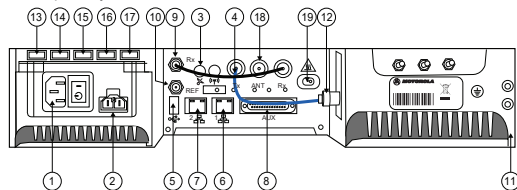


Figure 5: SLR 8000 Series Base Station Repeater Rear Panel Locations

Table 2: Connector Type and Primary Function

NO	Connector	Function
1	C14 (IEC 60320)	AC Power Inlet and Base Station Repeater Power Switch
2	Molex 42818-0212	DC Power Inlet and DC Charger Outlet
3	Option Dependent	Future Option 1
4	Option Dependent	Future Option 2
5	Type A Socket	USB - (Optional) - Future

NO	Connector	Function
6	RJ-45 - Jack	Ethernet 1
7	RJ-45 - Jack	Ethernet 2 - (Optional) - Future
8	DB25 - Female	Rx Audio, Tx Audio, PTT, COR, Accessory Power, 1 PPS, and GPIO
9	BNC - Female	Receiver RF
10	BNC - Female	Frequency Reference Input
11	T30 TORX Screw	Bonding Ground Connection
12	N-Type - Female	Transmitter RF
13	RJ-45 - Jack	Wireline #1 - Balanced Rx and Tx Audio with E&M - (Optional)
14	RJ-45 - Jack	Wireline #2 - Balanced Rx and Tx Audio with E&M - (Optional) - Future
15	RJ-45 - Jack	GPIO1 - (Optional) - Future
16	RJ-45 - Jack	GPIO2 - (Optional) - Future
17	RJ-45 - Jack	GPIO3 - (Optional) - Future

NO	Connector	Function
18	N-Type - Female	RF Antenna Relay - Transmitter RF and Receiver RF - (Optional)
19	Molex 03-06-2024	External Circulator Temperature Sense - (Optional)

Post-Installation Checklist

This section provides the procedures that should be executed after the Base Station Repeater installation.

Applied Power

After the SLR 8000 Series Base Station Repeater was mechanically installed and all electrical connections were made, power may now be applied and the repeater checked for the proper operation.

Front Panel LEDs

After turning on the repeater power, the seven LEDs on the repeater front panel:

- Light for approximately one second to indicate that they are functional.
- Go off for one second.
- Indicate the operational status of the repeater.

Front Panel Speaker and Microphone

Microphone Connector (RJ45) Jack:

accepts interface with the GMMN4063_ microphone accessory.

Volume Increase Button:

Raises the volume level of the integrated front panel speaker.

Volume Decrease/Mute Button:

Lowers/Mutes the volume level of the integrated front panel speaker.

Verifying the Proper Operation

To verify the repeater operation, perform one of the following actions:

- Observe the state of the seven LEDs located on the front panel.
- Exercise radio operation.



Some repeater components can become extremely hot during operation. You must turn off all power to the repeater and wait until it is sufficiently cool before touching the repeater.

Archiving

Copying the Base Station Repeater Codeplug Data to a Computer

- To customize the repeater parameters (e.g., operating frequency, PL, codes, etc.), proceed to the Customer Programming Software (CPS) configuration procedures.
- Backup the code-plug data of the SLR 8000 Series Base Station Repeater by using the CPS application.

The SLR 8000 Series Base Station Repeater connector to facilitate the CPS configuration is a USB Type-B host connection located on the front of the repeater.

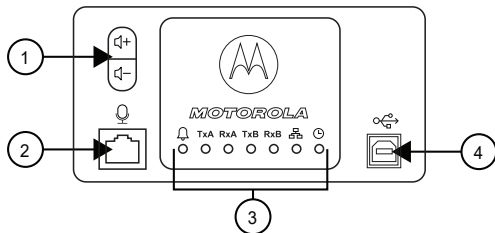


Figure 6: Front Panel

Table 3: Front Panel Elements

Number	Description
1	Volume Increase
2	Volume Decrease/Mute Button
3	Microphone Connector Port
4	USB Service Port

Motorola Solutions Service Center

To find out more about Motorola Solutions Service Centers, visit: <http://www.motorolasolutions.com>.

Notations utilisées dans le manuel

Des notations de remarques et de précautions sont utilisées dans l'ensemble du texte de cette publication. Ces notations sont utilisées pour mettre l'accent sur les dangers potentiels et pour encourager les utilisateurs à prendre les précautions qui s'imposent.

Symboles	Définition
	MISE EN GARDE indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait endommager l'équipement.
	AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort.
	Ce symbole indique les zones du produit qui sont susceptibles de générer des dangers de brûlure.

Normes et directives générales de sécurité et d'installation



Pour une installation, un fonctionnement, un entretien et des réparations de cet équipement sans risque, respectez les mesures de sécurité et les instructions décrites ci-dessous ainsi que les consignes de sécurité supplémentaires présentées dans les guides d'entretien et d'installation des produits Motorola Solutions et dans le manuel des normes et lignes directrices R56 relatives aux sites de communications de Motorola Solutions (que vous pouvez vous procurer en commandant le CD-ROM 9880384V83). Pour obtenir des copies de ces documents, adressez-vous à Motorola Solutions selon la procédure indiquée à la fin

de cette section. Après l'installation, conservez ces instructions pour que toute personne utilisant ou réparant ce répéteur de station de base ou travaillant à proximité puisse s'y référer facilement.

Ne pas suivre ces mesures de sécurité et ces instructions peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels. Le processus d'installation exige une préparation et une connaissance du site au préalable. Passez en revue les procédures d'installation et les consignes de sécurité en consultant le manuel Motorola Solutions R56 avant de procéder à toute installation sur le site ou à toute installation d'un composant. Le personnel doit adopter des pratiques professionnelles sécuritaires et faire preuve de bon sens et toujours respecter les procédures de sécurité applicables, telles que les exigences des normes Occupational Safety and Health Administration (OSHA), celles du Code national de l'électricité ou de tout autre code en vigueur dans votre région.

Les consignes de sécurité générales supplémentaires suivantes doivent également être respectées :

Pour continuer à respecter toute réglementation applicable et assurer la sécurité de cet équipement, n'installez aucune pièce de rechange et ne modifiez aucune pièce de l'équipement sans autorisation.

Tout équipement doit être entretenu par le personnel formé de Motorola Solutions.

Si vous tentez une procédure de dépannage de l'équipement alors qu'il est sous tension, portez attention aux circuits alimentés qui pourraient présenter un danger électrique.

N'utilisez pas d'émetteurs-récepteurs radio à moins que tous les connecteurs RF soient solidement branchés et que tous les connecteurs soient adéquatement protégés d'un embout.

Tout équipement doit comporter un dispositif de mise à la terre adéquat, conforme au manuel Motorola Solutions R56 et aux instructions à suivre durant l'installation en vue d'assurer une utilisation sécuritaire.

Les fentes et les ouvertures de l'armoire servent à l'aération. Évitez de bloquer ou de recouvrir les ouvertures qui empêchent les appareils de surchauffer.



Certains composants peuvent devenir très chauds durant l'utilisation. Mettez l'équipement hors tension et attendez qu'il refroidisse suffisamment avant de le toucher.

Veillez à ce que le site dispose d'une trousse d'urgence et de premiers soins en tout temps.

Ne rangez jamais des matières combustibles sur ou près des étagères destinées à l'équipement. La combinaison matières combustibles-chaleur-énergie électrique augmente le risque d'incendie.

L'équipement doit être installé dans un site qui répond aux exigences d'un « endroit à accès restreint », conformément à (UL60950-1, UL62368 et EN62368-1), qui se définit comme suit : « L'accès est uniquement donné au personnel d'entretien ou à toute autre personne ayant été informée des raisons qui expliquent les restrictions touchant l'accès au lieu et de toutes les précautions à prendre; l'accès doit se faire à l'aide d'outils, de cadenas, d'une clé ou de tout autre dispositif de sécurité, et est contrôlé par l'autorité responsable du site. »



Risques de brûlure. Le boîtier métallique du produit peut devenir extrêmement chaud. Faites attention lorsque vous travaillez près de l'équipement.

Risques de brûlure causée par l'énergie RF. Coupez le courant de l'armoire pour éviter les blessures avant de débrancher et de brancher des antennes.

Risques de décharge électrique. Le blindage de tous les câbles RF d'émission et de réception doit comporter un dispositif de mise à la terre conforme aux exigences décrites dans le manuel Motorola Solutions R56.

Risques de décharge électrique. La tension d'entrée de courant continu ne doit pas dépasser 60 V c.c. Cette tension maximale doit tenir compte de la « tension flottante » de charge de la batterie associée au système d'alimentation voulu, peu importe le type de puissance de l'équipement indiqué.

Le blindage de tous les câbles RF d'émission et de réception doit comporter un dispositif de protection contre les surtensions conformément au manuel Motorola Solutions R56. Ne branchez

pas les câbles RF d'émission et de réception directement sur l'antenne extérieure.



Les normes et directives nationales et internationales en matière d'exposition à l'énergie électromagnétique à proximité des antennes émettrices exigent, en général, que les personnes ayant accès à de tels sites soient conscientes du risque d'être exposées à l'énergie électromagnétique et de la possibilité de contrôler ces risques d'exposition en respectant strictement les instructions figurant sur les panneaux d'avertissement. Référez-vous à ce manuel d'installation et à l'annexe A du manuel Motorola Solutions R56.

Ce produit est conforme aux exigences établies par la directive européenne RED et aux normes CENELEC applicables en matière d'exposition à l'énergie électromagnétique à proximité des antennes émettrices. L'Annexe F du *Manuel d'entretien et d'installation de base du répéteur de station de base de série SLR 8000* comprend une analyse de l'exposition à l'énergie électromagnétique d'une configuration typique de ce produit.

Pour une configuration système différente de la configuration typique, la conformité aux normes d'exposition à l'énergie électromagnétique (les versions actuelles des normes EN50385 et EN50385 en matière d'exposition des professionnels et du public, respectivement) peut être évaluée en utilisant la méthode illustrée dans l'analyse de l'exposition à l'énergie électromagnétique dans le cadre d'une configuration système typique incluse dans l'Annexe F du manuel d'entretien de base et d'installation du répéteur de station de base de série SLR 8000, ou en employant une autre méthode appropriée parmi celles décrites dans la version actuelle de la norme EN5038362232.

Une fois les distances à respecter en milieu professionnel et public déterminées, des mesures permettant d'assurer que tout employé ou toute personne demeure hors de portée, à l'aide, par exemple, d'une signalisation appropriée ou d'un accès restreint, doivent être mises en place; si cela n'est pas possible ou n'est pas facilement applicable pour la configuration spécifique, cette configuration doit être modifiée afin que cela soit possible. Le manuel des normes et lignes directrices R56 relatives aux sites de communications fournit des exemples de signalisation pouvant être utilisés pour identifier les distances à respecter en milieu professionnel et public.

Consultez les manuels spécifiques au produit pour des instructions détaillant les mesures de sécurité et la procédure d'installation. Ces

manuels peuvent accompagner le produit commandé, être téléchargés du site <https://businessonline.motorolasolutions.com> ou être achetés auprès du service Accessoires et pièces de rechange de Motorola.

Renseignements sur la section 68 – Directives de la FCC

Cette section s'applique lorsque le répéteur de la station de base SLR 8000 est équipé d'une carte d'interface à réseau filaire. Cet équipement est conforme à la section 68 des règlements de la FCC et aux exigences adoptées par l'ACTA. L'étiquette apposée à l'arrière de cet équipement contient notamment le numéro d'enregistrement : US :

ABZNINANPML6730.

Au besoin, ce numéro doit être fourni à la compagnie de téléphone. Le connecteur utilisé pour relier cet équipement au câblage de l'emplacement d'installation et au réseau téléphonique doit être conforme à la section 68 des règlements de la FCC et aux exigences adoptées par l'ACTA. Un connecteur conforme est fourni avec ce produit. Pour obtenir plus de renseignements à ce sujet, consultez les instructions d'installation.

REN : S.O.

Connecteur : RJ1DC

Port réseau autorisé : 04NO2

Code de la commande de service : 7.0Y

Si cet équipement endommage le réseau téléphonique, la compagnie de téléphone vous préviendra qu'une coupure temporaire du service pourrait s'avérer nécessaire. S'il lui est impossible de vous prévenir suffisamment tôt, la compagnie vous avertira dans les meilleurs délais. De plus, elle vous mentionnera votre droit de déposer une plainte auprès de la FCC au besoin.

La compagnie de téléphone pourrait apporter des modifications à ses installations, son équipement, son fonctionnement ou à des procédures qui pourraient modifier le fonctionnement de l'équipement. Le cas échéant, la compagnie vous préviendra suffisamment tôt pour que vous puissiez apporter les modifications nécessaires pour éviter l'interruption du service.

Si vous éprouvez des problèmes avec cet équipement, vous devez consulter l'Annexe B, l'Annexe C ou l'Annexe D de MN002296A01 pour obtenir de l'information sur la réparation et la garantie. Si cet équipement endommage le réseau téléphonique, la compagnie de

téléphone pourrait vous demander de débrancher votre équipement jusqu'à la résolution du problème.

Aucune des cartes du circuit de cet équipement ne se répare sur place. Pour obtenir de l'aide concernant l'envoi des cartes pour réparation, vous devez communiquer avec le centre de service qui se trouve à l'Annexe B, l'Annexe C ou l'Annexe D de MN002296A01. Cet équipement ne peut pas être utilisé avec le service de téléphones publics payants fourni par la compagnie de téléphone. Les connexions au service des lignes de tiers sont sujettes aux tarifs adoptés par l'État ou la province. Vous devez communiquer avec la commission des services publics de l'État ou de la province, la commission des services publics ou la commission des entreprises pour obtenir plus de renseignements à ce sujet.

Exigences supplémentaires en matière de sécurité et d'installation

Le répéteur de station de base MOTOTRBO de série SLR 8000 doit être installé dans un endroit adéquat, à l'intérieur. Un endroit à accès restreint est nécessaire au moment d'installer cet appareil au système d'extrémité.

Le répéteur de station de base comporte un bloc d'alimentation intégré de type Classe 1. Il est équipé d'une entrée pour prise c.a. et de bornes d'entrée c.c. conformes aux exigences relatives aux circuits SELV c.c. L'installation de l'appareil doit répondre à l'ensemble des exigences, des normes et des codes de l'électricité en vigueur dans votre région.

La température ambiante de fonctionnement maximale de cet équipement est de 60 °C. L'altitude maximale de fonctionnement garanti est de 5 000 mètres au-dessus du niveau de la mer. L'utilisation au-dessus de cette altitude maximale peut entraîner une dégradation des caractéristiques et conformités du produit.

La tension nominale de sortie de 15,75 V c.c. fournie par le bloc d'alimentation à l'amplificateur de puissance est une énergie dangereuse (elle dépasse 240 voltampères).

Procédez à l'installation dans le système d'extrémité avec précaution, en veillant à ne pas toucher aux fils d'alimentation. Lorsque le *répéteur de station de base MOTOTRBO de série SLR 8000* est utilisé dans un système de réversion c.c. Le bloc d'alimentation c.c. doit se trouver dans le même bâtiment que le *répéteur de station de base MOTOTRBO de série SLR 8000* et doit répondre aux exigences d'un circuit SELV.

Installation générale

Une installation correctement réalisée vise à assurer le meilleur rendement et la meilleure fiabilité possible de l'équipement du répéteur de la station de base. Une planification s'impose donc. Il s'agit, entre autres, de prendre en considération l'emplacement du montage de l'équipement en fonction de l'alimentation, des antennes et des interfaces systèmes. Il faut également examiner les conditions environnementales du site, la méthode de montage à retenir (parmi plusieurs) et les outils et l'équipement nécessaires.

Si c'est la première fois que vous installez ce type d'équipement, vous devez lire le chapitre 12 du *Manuel d'installation et d'entretien de base de série SLR 8000* avant de commencer l'installation.

Présentation pré-installation

L'information ci-dessous vous donne un aperçu de l'installation du répéteur de série SLR 8000.

Éléments fournis

Cette section comprend une liste des éléments fournis.

- Répéteur de station de base de série SLR 8000
- Matériel de montage sur armoire et en bâti
- Cordon d'alimentation c.a.
- Guide de démarrage rapide



Remarque : Conservez le conteneur d'expédition du répéteur de station de base de série SLR 8000 et de ses composants afin de faciliter d'éventuels besoins d'expédition du répéteur de station de base de série SLR 8000.

Conditions environnementales du site d'installation retenu

Le répéteur peut être installé dans tout emplacement adapté à l'installation d'équipement de communication électronique pourvu que les conditions environnementales respectent les spécifications du fabricant quant à la température ambiante, au taux d'humidité et à la qualité de l'air.

Le manuel de Motorola Solutions intitulé *Quality Standards Fixed Network Equipment Installation*, R56, avec une attention particulière pour l'information sur la connexion au dispositif de mise à la terre en

vue de protéger l'équipement contre la foudre et pour les exigences d'alimentation.

Plage de température de fonctionnement

Cette plage de température ne peut pas être dépassée lors de l'installation du répéteur.

-30 °C (-22 °F) à +60 °C (+140 °F) – prendre en compte la hausse de température de l'armoire.

Humidité

Cette plage d'humidité ne peut pas être dépassée lors de l'installation du répéteur.

Plage d'humidité : À ou sous 95 % d'humidité relative, sans condensation à 50 °C (122 °F).

Qualité de l'air

Cette plage de qualité de l'air ne peut pas être dépassée lors de l'installation du répéteur.

Qualité de l'air : le niveau de particules en suspension dans l'air ne doit pas dépasser 90 µg/m³.

Installation mécanique

- Le répéteur peut être monté dans un bâti ou sur une armoire.
- Les baies ouvertes peuvent contenir plusieurs répéteurs ainsi que leur équipement accessoire; configuration du bâti EIA 48,3 cm (19 po). Un dégagement minimal de 91,44 cm (36 po) est recommandé à l'avant et à l'arrière afin d'accéder à l'équipement pour y effectuer des opérations de réparation et d'entretien.
- Les armoires doivent comporter des fentes ou des ouvertures d'aération sur les panneaux avant (pour l'entrée d'air), arrière ou latéraux (pour la sortie d'air). Si plusieurs répéteurs sont installés dans une même armoire, des ouvertures d'aération doivent entourer chaque répéteur pour permettre un refroidissement adéquat. Il doit y avoir un dégagement minimal de 15 cm (6 po) entre les bouches d'aération et toute autre surface (mur ou panneau latéral d'une autre armoire).

Montage du répéteur de station de base de série SLR 8000 dans un bâti ou sur une armoire

Cette procédure permet l'installation correcte du répéteur dans le centre de gravité du bâti ou le montage en position avancée pour utiliser le répéteur dans une installation sur armoire.

Lors du montage du répéteur de station de base de série SLR 8000 dans un bâti ou un cabinet, utilisez le matériel de montage inclus.



Remarque : Pour les bûts modulaires et les armoires pouvant être achetées, consultez le chapitre 12 du *répéteur de station de base de série SLR 8000*

Les figures [Figure 1 : Installation en bâti](#) à la page 5 et [Figure 2 : Installation en bâti 2](#) à la page 5 montrent le matériel de montage utilisé dans une installation en bâti.

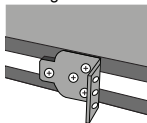


Figure 1 : Installation en bâti

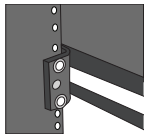


Figure 2 : Installation en bâti 2

Les graphiques suivants montrent le matériel de montage utilisé dans une installation sur armoire.

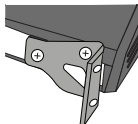


Figure 3 : Matériel de montage

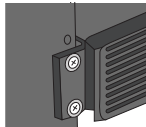


Figure 4 : Matériel de montage

Exigences d'alimentation

Après l'installation mécanique du répéteur, il faut faire les branchements électriques.

Pour ce faire, il faut procéder aux branchements suivants :

- Le cas échéant, câblage d'alimentation d'entrée c.a. : 100 à 240 volts (47 à 63 Hz) à 10A maximum.



Pour le moment, l'alimentation c.a. ne peut pas être appliquée au répéteur. Le disjoncteur associé à la prise de courant alternatif doit être en position hors tension. La prise c.a. doit être installée à proximité de l'équipement et facile d'accès.

- Le cas échéant, câblage d'alimentation d'entrée c.c. : 11-15,5 V c.c. à 23 A maximum, ou 20,6-32 V c.c. à 23 A maximum.



Assurez-vous que la tension nominale corresponde à 13,6 VCC (11 à 15,5 VCC) ou 27,2 V CC (20,6-32 VCC).



La station de base/répéteur doit être branchée à une batterie conforme aux codes de l'électricité en vigueur dans le pays d'utilisation, par exemple, au National Electrical Code ANSI/NFPA n° 70 des États-Unis.

Système

1. Branchez un fil de mise à la terre provenant de la vis de mise à la terre du répéteur au point de masse du site. Le câble utilisé pour établir cette connexion doit être d'un calibre minimal de 6 AWG.



Consultez le manuel *Motorola Solutions Quality Standards Fixed Network Equipment Installation*, R56 pour obtenir de plus amples renseignements sur la protection de l'équipement contre la foudre.

2. Suivez tous les codes électriques en vigueur dans le pays et la localité d'utilisation.

Câbles de branchement

Branchez les câbles coaxiaux RF aux connecteurs d'antenne de transmission (connecteur femelle de type N) et de réception (connecteur BNC femelle).



Remarque : Le branchement des câbles de système s'effectue par l'intermédiaire des connecteurs aux et/ou Ethernet.

Connecteurs

Cette section illustre la position des connecteurs externes situés sur le panneau arrière du répéteur et identifie les types de connecteurs ainsi que la fonction principale d'un connecteur.

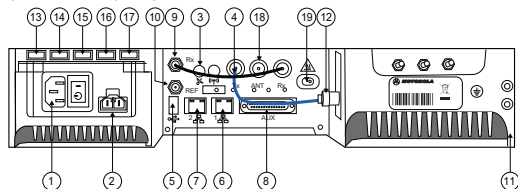


Figure 5 : Emplacements sur le panneau arrière du répéteur de station de base de série SLR 8000

Tableau 2 : Type de connecteur et fonction principale

Numéro	Connecteur	Fonction
1	C14 (IEC 60320)	Prise d'alimentation c.a. et interrupteur marche/arrêt du répéteur de la station de base
2	Molex 42818-0212	Entrée d'alimentation c. c. et sortie du chargeur c. c.
3	Dépend de l'option	Option future 1

Numéro	Connecteur	Fonction
4	Dépend de l'option	Option future 2
5	Prise de type A	USB – (facultatif) – À venir
6	RJ-45 – Prise	Ethernet 1
7	RJ-45 – Prise	Ethernet 2 – (facultatif) – À venir
8	DB25 – Femelle	Réception audio, transmission audio, PTT, COR, alimentation d'accessoire, 1 PPS et GPIO
9	BNC – Femelle	Récepteur RF
10	BNC – Femelle	Entrée de référence de fréquence
11	Vis TORX T30	Connexion de tresse de mise à la terre
12	Type N – Femelle	Émetteur RF
13	RJ-45 – Prise	Ligne filaire n° 1 – Audio Rx et Tx équilibré avec E&M – (facultatif)
14	RJ-45 – Prise	Ligne filaire n° 2 – Audio Rx et Tx équilibré avec E&M – (facultatif) – À venir

Numéro	Connecteur	Fonction
15	RJ-45 – Prise	GPIO1 – (facultatif) – À venir
16	RJ-45 – Prise	GPIO2 – (facultatif) – À venir
17	RJ-45 – Prise	GPIO3 – (facultatif) – À venir
18	Type N – Femelle	Antenne-relais RF – Émetteur RF et récepteur RF – (facultatif)
19	Molex 03-06-2024	Détection de la température du circulateur externe – (facultatif)

Liste de vérification après installation

Cette section décrit les procédures à suivre après l'installation du répéteur de station de base.

Alimentation

Après avoir procédé à l'installation mécanique du répéteur de station de base de série SLR 8000 et avoir établi tous les branchements électriques, le répéteur peut être alimenté et vérifier pour savoir s'il fonctionne adéquatement.

Voyants DEL du panneau avant

Après la mise sous tension du répéteur, les sept voyants sur le panneau avant du répéteur :

- s'allument pendant environ une seconde pour indiquer qu'ils sont fonctionnels;
- s'éteignent pendant une seconde;
- indiquent l'état de fonctionnement du répéteur.

Haut-parleur et microphone du panneau avant**Prise (RJ45) du connecteur de microphone :**

accepte l'interface avec l'accessoire microphone GMMN4063_.

Bouton d'augmentation du volume :

Augmente le volume du haut-parleur intégré du panneau avant.

Bouton de réduction du volume/sourdine :

Réduit/met en sourdine le volume du haut-parleur intégré du panneau avant.

Vérification du fonctionnement adéquat

Pour vérifier le fonctionnement du répéteur, effectuez l'une des actions suivantes :

- Observez l'état des sept voyants DEL situés sur le panneau avant.
- Effectuez des tests du fonctionnement de la radio.



Certains composants peuvent devenir très chauds durant l'utilisation. Vous devez mettre le répéteur hors tension et attendre qu'il refroidisse suffisamment avant de le toucher.

Archivage

Copie des données de codeplug du répéteur de station de base sur un ordinateur

- Pour personnaliser les paramètres du répéteur (p. ex., fréquence de fonctionnement, PL, codes, etc.), passez aux procédures de configuration du logiciel de programmation client (CPS).
- Sauvegardez les données de codeplug du répéteur de station de base de série SLR 8000 à l'aide de l'application CPS.

Le connecteur permettant la configuration du logiciel CPS du répéteur de station de base de série SLR 8000 est un connecteur USB de type B hôte situé à l'avant du répéteur.

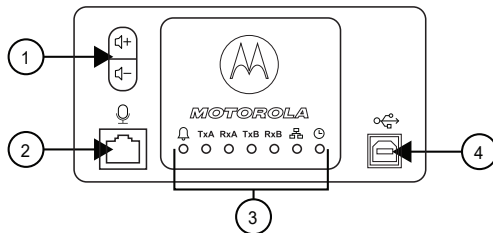
**Figure 6 : Panneau avant**

Tableau 3 : Éléments du panneau avant

Numéro	Description
1	Augmentation du volume
2	Bouton de réduction du volume/sourdine
3	Port connecteur du microphone
4	Port de service USB

Centre de service Motorola Solutions

Pour en savoir plus sur les centres de service Motorola Solutions, rendez-vous sur le site : <http://www.motorolasolutions.com>.

Notas usadas en este manual

Se utilizan notas y anotaciones de precaución en toda esta publicación. Estas notas se utilizan para enfatizar que existe un riesgo de seguridad y que, por lo tanto, se debe tener cuidado.

Símbolos	Definición
	PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar daños en el equipo.
	ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar lesiones o la muerte.
	Este símbolo indica las zonas del producto que podrían causar quemaduras.

Normas y pautas de instalación y seguridad general



Para realizar la instalación, la operación, el servicio y la reparación seguros de este equipo, siga las instrucciones y precauciones de protección descritas a continuación, así como cualquier información de seguridad adicional que se incluya en los manuales de instalación y servicio de los productos de Motorola Solutions, además del manual de normas y pautas R56 para los sitios de comunicación de Motorola Solutions (que se puede obtener solicitando el CD-ROM 9880384V83). Para obtener copias de este material, comuníquese con Motorola Solutions como se indica al final de esta sección. Después de la instalación, estas instrucciones se deben conservar y deben estar disponibles para cualquier persona que opere o dé mantenimiento a este repetidor/esta estación base o que trabaje cerca.

No cumplir con estas precauciones e instrucciones de seguridad puede ocasionar lesiones graves o daños a la propiedad. El proceso de instalación requiere preparación y conocimiento del sitio antes de comenzar. Antes de realizar cualquier instalación de componente o sitio, revise los procedimientos y las precauciones de instalación en el manual de R56 de Motorola Solutions. El personal debe contar con prácticas laborales seguras y buen criterio, y siempre debe respetar todos los procedimientos de seguridad correspondientes, como los requisitos de la Administración de seguridad y salud ocupacional (OSHA), los requisitos del National Electrical Code (NEC) y los requisitos de códigos locales.

Las siguientes son precauciones generales de seguridad adicionales que se deben tener en cuenta:

Para seguir cumpliendo con las regulaciones correspondientes y mantener la seguridad de este equipo, no instale piezas de reemplazo ni realice modificaciones no autorizadas.

Solo personal capacitado de Motorola Solutions debe realizar el mantenimiento de todos los equipos.

Si está solucionando problemas del equipo mientras está encendido, tenga precaución con los circuitos activos que podrían contener voltaje peligroso.

No utilice los radiotransmisores a menos que todos los conectores de RF sean seguros y tengan terminaciones adecuadas.

Todo equipo debe estar correctamente conectado a tierra, en cumplimiento con R56 de Motorola y las instrucciones especificadas de instalación para un funcionamiento seguro.

Las ranuras y aberturas del gabinete son para la ventilación. No bloquee ni cubra las aberturas que protegen el dispositivo en caso de sobrecalentamiento.



Algunos componentes del equipo pueden calentarse excesivamente durante su funcionamiento. Antes de tocar el equipo, desconéctelo de la fuente de alimentación y espere a que se enfríe.

Mantenga botiquines de primeros auxilios en el sitio.

Nunca almacene materiales combustibles en los estantes con equipos o cerca de ellos. La combinación de material combustible, calor y energía eléctrica aumenta el riesgo de peligro de incendio.

El equipo debe instalarse en un sitio que cumpla con los requisitos de una "ubicación de acceso restringido" (según UL60950-1, UL62368 y EN62368-1), que se definen de la siguiente forma: "El acceso se puede otorgar solo a personal de mantenimiento o usuarios instruidos acerca de las razones por las que se aplicaron restricciones a la ubicación y acerca de cualquier precaución que deba considerarse. Este acceso se otorga a través del uso de una herramienta, cerradura y llave, u otros medios de seguridad, y la autoridad responsable de la ubicación se encarga de controlarlo".



Peligro de quemaduras. La carcasa metálica del producto podría calentarse en exceso. Tenga precaución cuando trabaje cerca del equipo.

Peligro de quemadura por energía de radiofrecuencia. Antes de desconectar y conectar las antenas, desconecte la fuente de alimentación del gabinete para evitar lesiones.

Peligro de descarga eléctrica. Los protectores externos de todos los cables de RF de Rx y Tx deben conectarse a tierra según el manual de R56 de Motorola Solutions.

Peligro de descarga eléctrica. El voltaje de entrada de CC no debe superar los 60 VCC. El voltaje máximo deberá incluir consideraciones de "voltaje de flotación" de la carga de batería asociado con el sistema de suministro específico, sin importar la potencia nominal marcada en el equipo.

Todos los cables de RF de Tx y Rx deberán conectarse a un dispositivo de protección contra sobretensiones según el manual de R56 de Motorola Solutions. No conecte cables de RF de Tx y Rx directamente a la antena externa.



Generalmente, el cumplimiento de las normas y pautas nacionales e internacionales en materia de exposición humana a la energía electromagnética (EME) en sitios donde hay antenas transmisoras requiere que el personal con acceso al lugar conozca el potencial de

exposición a EME y pueda ejercer control de la exposición mediante los medios adecuados, como respetar las instrucciones de las señales de advertencia. Consulte este manual de instalación y el Apéndice A de R56 de Motorola Solutions.

Este producto cumple con los requisitos establecidos en los estándares CENELEC correspondientes y las normativas RED europeas relativos a la exposición humana a la energía electromagnética (EME) en sitios con antenas transmisoras. En el "Apéndice F" del *Manual de instalación y servicio básico del repetidor/estación base serie SLR 8000*, se incluye el análisis de exposición a EME de una configuración de sistema común para este producto.

Para una configuración de sistema diferente al común, el cumplimiento de los estándares de exposición a EME aplicables (versiones actuales de los estándares EN50385:2017 y EN50385 para la exposición ocupacional y pública general, respectivamente) puede evaluarse mediante el método ilustrado en el análisis de exposición a EME para una configuración de sistema común, incluido en el "Apéndice F" del *Manual de instalación y servicio básico del repetidor/estación base serie SLR 8000* o mediante el uso de otro método razonable dentro de los descritos en la versión actual del estándar EN5038362232:2017.

Cuando se determinan los límites de cumplimiento ocupacional y del público en general, se deben implementar los medios para garantizar que los trabajadores y las personas estén fuera de los límites respectivos, por ejemplo, el uso de señalización apropiada o acceso restringido. Si esto no es posible, o no se puede lograr para la configuración de sistema específica, la configuración se debe modificar para permitirlo. En el manual de normas y pautas de R56 para los sitios de comunicación de Motorola se proporcionan ejemplos de señalización que se pueden utilizar para identificar los límites de cumplimiento ocupacional o del público en general.

Consulte los manuales específicos del producto para obtener instrucciones de seguridad e instalación detalladas. Los manuales se pueden obtener con los pedidos de productos mediante la descarga desde <https://businessonline.motorolasolutions.com> o a través de la compra de estos en el departamento de posventa y accesorios de Motorola Solutions.

Información de la parte 68: pauta de la FCC

Esta sección se aplica cuando el repetidor/la estación base SLR 8000 incluye la tarjeta de interfaz conectada por cable. Este equipo cumple

con la Parte 68 de las directivas de la FCC y los requerimientos adoptados por la ACTA. En la parte posterior del equipo hay una etiqueta que incluye, entre otras informaciones, el número de registro. US: ABZNINANPML6730.

Debe entregar este número a la compañía telefónica si se le solicita. El conector utilizado para conectar este equipo a la red de cableado y de teléfono debe cumplir con las normas y los requisitos aplicables de la Parte 68 de la FCC adoptados por la ACTA. Este producto incluye un conector compatible. Consulte las instrucciones de instalación para obtener más información.

REN: N/D

Conector: RJ1DC

Puerto de red autorizado: 04NO2

Código de orden de servicio: 7.0Y

Si el equipo causa daños a la red telefónica, entonces la compañía telefónica le notificará con anticipación que podría ser necesario suspender temporalmente el servicio. Sin embargo, si no se le pudiera notificar con anticipación, la compañía telefónica le notificará lo antes posible. Además, se le informará sobre su derecho a presentar una queja a la FCC si lo considera necesario.

Es posible que la compañía telefónica realice cambios en sus instalaciones, equipos, operaciones o procedimientos, los que podrían afectar el funcionamiento del equipo. Si esto sucede, la compañía telefónica le notificará con anticipación para que realice las modificaciones necesarias para no interrumpir el servicio.

Si tiene algún problema con el equipo, debe consultar el *Apéndice B*, el *Apéndice C* o el *Apéndice D* en MN002296A01 para obtener información sobre la reparación y la garantía. Si el equipo daña la red telefónica, es posible que la compañía le pida desconectarlo hasta que se resuelva el problema.

Ninguna de estas tarjetas de circuito se pueden reparar en terreno. Para obtener ayuda respecto al envío de las tarjetas a fin de repararlas, debe comunicarse con el centro de servicios indicado en el *Apéndice B*, el *Apéndice C* o el *Apéndice D* en MN002296A01. Este equipo no se puede usar en servicios de teléfonos públicos de la compañía telefónica. La conexión a servicios de línea compartida está sujeta a las tarifas estatales. Para obtener más información, debe comunicarse con la comisión de servicios públicos del estado, la comisión de servicios públicos o la comisión corporativa.

Requisitos de instalación y seguridad adicionales

El repetidor/la estación base MOTOTRBO SLR 8000 debe instalarse en un recinto interno y adecuado. Cuando este equipo se instale en el sistema final, se solicitará una ubicación de acceso restringido.

El repetidor/la estación base contiene un componente de fuente de alimentación integrado Clase 1. Está equipado con una entrada para conectar a una entrada de CA, así como terminales de entrada de CC que cumplen con los requisitos de circuito de CC de voltaje ultrabajo de seguridad (SELV).

Cuando instale el equipo, todos los requisitos de los estándares correspondientes y los códigos eléctricos locales deben cumplirse.

La temperatura ambiente máxima para el funcionamiento de este equipo es de 60 °C. La altitud máxima de funcionamiento garantizada es de 5000 metros sobre el nivel del mar. El funcionamiento por sobre la altitud máxima indicada anteriormente puede significar una degradación en cuanto a cumplimiento y especificaciones.

La salida nominal de 15,75 VCC desde la fuente de alimentación al PA alcanza un nivel de peligro de corriente (excede los 240 VA).

Cuando realice la instalación en el sistema final, tenga cuidado de no tocar los cables de salida. Cuando el *repetidor/estación base MOTOTRBO serie SLR 8000* se utiliza en un sistema de reversión de CC, la fuente de alimentación de CC se debe ubicar en el mismo edificio que el *repetidor/estación base MOTOTRBO serie SLR 8000*, y debe cumplir con los requerimientos de un circuito SELV.

Instalación general

La correcta instalación asegura el mejor rendimiento y más fiabilidad del equipo repetidor o la estación base. Se requiere planificación previa a la instalación. Esto incluye tener en cuenta la ubicación de la instalación del equipo en relación con la alimentación de entrada, las antenas y las interfaces del sistema. Además, deben considerarse las condiciones del entorno del sitio, el método específico de instalación (varios disponibles) y las herramientas y el equipo necesarios.

Si esta es la primera vez que instala este tipo de equipo, debe leer el capítulo 12 del *Manual de instalación y servicio básico de la serie SLR 8000* antes de comenzar la instalación real.

Descripción general previa a la instalación

La siguiente información corresponde a una descripción general sobre el proceso de instalación del repetidor serie SLR 8000.

Artículos incluidos

En esta sección, se proporciona una lista de los artículos incluidos.

- Repetidor/estación base serie SLR 8000
- Hardware de instalación del bastidor y gabinete
- Cable de alimentación de CA
- Guía de inicio rápido



Nota: A fin de facilitar posibles necesidades futuras de envío del repetidor/estación base serie SLR 8000, debe guardar el contenedor de envío de este y sus componentes.

Condiciones ambientales en el sitio de instalación específico

El repetidor se puede instalar en cualquier ubicación adecuada para equipos de comunicaciones eléctricas, siempre que las condiciones ambientales no sobrepasen las especificaciones particulares del equipo en cuanto a la temperatura, la humedad y la calidad del aire.

En el manual de estándares de calidad para la instalación de equipos de red fija R56 de Motorola Solutions, se hace referencia específicamente a la conexión a tierra a fin de obtener protección contra descargas y requisitos eléctricos.

Rango de temperatura de funcionamiento

Este rango de temperatura no puede excederse durante la instalación del repetidor.

De -30 °C (-22 °F) a +60 °C (+140 °F). Tenga en cuenta el aumento de la temperatura del gabinete.

Humedad

Este rango de humedad no puede excederse durante la instalación del repetidor.

Rango de humedad: 95 % o menos de humedad relativa, sin condensación a 50 °C (122 °F).

Calidad del aire

Este rango de calidad del aire no puede excederse durante la instalación del repetidor.

Calidad del aire: el nivel de partículas aéreas no debe superar los 90 µg/m³.

Instalación mecánica

- El repetidor puede montarse en un bastidor o gabinete.
- Los bastidores de marco abierto aceptan varios repetidores y equipos auxiliares; configuración del bastidor EIA 48,3 cm (19 pulgadas). El espacio libre recomendado de la parte frontal y trasera es de mínimo 91,44 cm (36 pulgadas) para acceso de mantenimiento.
- Los gabinetes deben tener ranuras o aberturas de ventilación en los paneles frontales (para el ingreso de aire) y traseros o laterales (para la salida de aire). Si se instalan varios repetidores en un solo gabinete, cada repetidor debe estar rodeado por aberturas de ventilación para permitir un enfriamiento adecuado. Todos los gabinetes deben tener al menos 15 cm (6 pulgadas) de espacio disponible entre las salidas de aire y cualquier muro u otro gabinete para permitir un flujo de aire adecuado.

Montaje en bastidor o gabinete del repetidor/estación base serie SLR 8000

Este procedimiento permitirá la correcta instalación del repetidor en el centro de gravedad de un bastidor o para su uso durante el montaje del repetidor en instalaciones de gabinetes.

Cuando monte el repetidor/la estación base SLR 8000 en un bastidor o gabinete, utilice el hardware de montaje incluido.



Nota: Para obtener información sobre bastidores y gabinetes modulares con disponibilidad de venta, consulte el capítulo 12 del *repetidor/estación base serie SLR 8000*

En las figuras [Figura 1: Instalación en un bastidor](#) en la página 5 y [Figura 2: Instalación en un bastidor 2](#) en la página 5, se muestra el hardware de instalación configurado para la instalación en un bastidor.

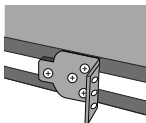


Figura 1: Instalación en un bastidor

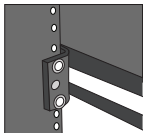


Figura 2: Instalación en un bastidor 2

En las siguientes imágenes, se muestra el hardware de montaje configurado para la instalación en un gabinete.

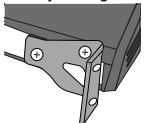


Figura 3: Hardware de instalación

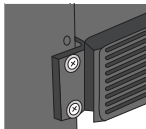


Figura 4: Hardware de instalación

Requisitos de entrada de alimentación

Después de instalar mecánicamente el equipo del repetidor, se deben realizar las conexiones eléctricas.

Esta acción requiere realizar las siguientes conexiones en:

- Cuando corresponda, el cableado de alimentación de entrada de CA: de 100 a 240 voltios (de 47 a 63 Hz) a un máximo de 10 A.



La alimentación de CA no se puede aplicar al repetidor en este momento. El disyuntor asociado con la salida de CA debe estar apagado. El tomacorriente de CA debe estar instalado cerca del equipo y tener un fácil acceso.

- Cuando corresponda, el cableado de alimentación de entrada de CC: de 11 a 15,5 V CC a 23 A como máximo o de 20,6 a 32 V CC a 23 A como máximo.



Asegúrese de que esté conectado el voltaje adecuado con una potencia nominal de 13,6 V CC (de 11 a 15,5 V CC) o 27,2 V CC (de 20,6 a 32 V CC).



El repetidor o la estación base se debe conectar a una batería que cumpla con los códigos eléctricos correspondientes para el país de uso final; por ejemplo, el ANSI/NFPA N.º 70 de NEC en los Estados Unidos.

Sistema de

1. Conecte el tornillo de puesta a tierra del repetidor con el punto de conexión a tierra del sitio mediante un cable. El tamaño del cable de unión utilizado para esta conexión debe ser de 6 AWG como mínimo.



Consulte el manual de estándares de calidad para la instalación de equipos de red fija R56 de Motorola Solutions para obtener toda la información sobre la protección contra descargas.

2. Siga todos los códigos eléctricos que correspondan al país y la localidad de uso final.

Conexión del cableado

Conecte cables coaxiales de RF para transmitir (hembra tipo N) y recibir (hembra tipo BNC) los conectores de la antena.



Nota: Las conexiones de cable del sistema se realizan a través de los conectores auxiliares y Ethernet.

Conectores

En esta sección, se ilustra una posición de los conectores externos ubicados en el panel posterior del repetidor y se identifican los tipos de conectores, además de la función principal de un conector.

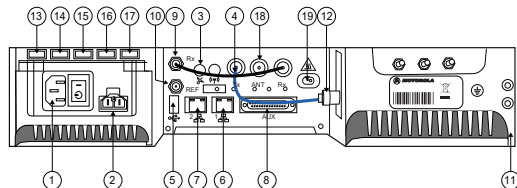


Figura 5: Ubicaciones en el panel posterior del repetidor/estación base serie SLR 8000

Mesa 2: Tipo de conector y función principal

NO	Conector	Función
1	C14 (IEC 60320)	Entrada de alimentación de CA y switch de encendido del repetidor/la estación base
2	Molex 42818-0212	Entrada de potencia de CC y salida del cargador de CC
3	Dependiente de la opción	Opción a futuro 1
4	Dependiente de la opción	Opción a futuro 2
5	Enchufe tipo A	USB (opcional): próximamente
6	RJ-45, conector	Ethernet 1
7	RJ-45, conector	Ethernet 2 (opcional): próximamente
8	DB25, hembra	Audio de recepción y transmisión, PTT, COR, potencia de accesorios, 1 PPS y GPIO
9	BNC, hembra	Receptor de RF

NO	Conector	Función
10	BNC, hembra	Entrada de referencia de frecuencia
11	Tornillo TORX T30	Conexión a tierra
12	Tipo N, hembra	Transmisor de RF
13	RJ-45, conector	Conexión por cable n° 1: audio de transmisión y recepción balanceado con E&M (opcional)
14	RJ-45, conector	Conexión por cable n° 2: audio de transmisión y recepción balanceado con E&M (opcional): próximamente
15	RJ-45, conector	GPIO1 (opcional): próximamente
16	RJ-45, conector	GPIO2 (opcional): próximamente
17	RJ-45, conector	GPIO3 (opcional): próximamente
18	Tipo N, hembra	Relé de antena de RF: transmisor RF y receptor RF (opcional)
19	Molex 3-6-2024	Sensor de temperatura del circulador externo (opcional)

Lista de verificación posterior a la instalación

En esta sección, se proporcionan los procedimientos que se deben ejecutar después de la instalación del repetidor/estación base.

Alimentación aplicada

Después de instalar mecánicamente el repetidor/estación base serie SLR 8000 y establecer todas las conexiones, se puede conectar a la fuente de alimentación y comprobar el funcionamiento correcto del repetidor.

LED del panel frontal

Después de encender el repetidor, los siete indicadores LED en el panel frontal del repetidor realizarán lo siguiente:

- Se encenderán durante aproximadamente un segundo para indicar que están funcionando.
- Se apagarán durante un segundo.
- Señalarán el estado de funcionamiento del repetidor.

Micrófono y altavoz del panel frontal

Entrada del conector de micrófono (RJ45):

acepta la interfaz con el accesorio de micrófono GMMN4063_.

Botón de aumento de volumen:

aumenta el nivel de volumen del altavoz del panel frontal.

Botón de disminución/silenciamiento del volumen:

disminuye o desactiva el nivel de volumen del altavoz integrado del panel frontal.

Verificación de funcionamiento correcto

Para verificar el funcionamiento del repetidor, realice una de las siguientes acciones:

- Observe el estado de los siete indicadores LED ubicados en el panel frontal.
- Utilice el radio.



Algunos componentes del repetidor pueden calentarse excesivamente durante su funcionamiento. Antes de tocar el repetidor, debe desconectarlo de la fuente de alimentación y esperar a que se enfríe.

Archivo

Realizar una copia de los datos del codeplug del repetidor/estación base en una computadora

1. Para personalizar los parámetros del repetidor (por ejemplo, frecuencia de funcionamiento, PL, códigos, etc.), continúe con los procedimientos de configuración del Software de programación del cliente (CPS).
2. Respalde los datos del codeplug del repetidor/estación base serie SLR 8000 con la aplicación CPS.

Para facilitar la configuración del CPS, el conector del repetidor/estación base serie SLR 8000 corresponde a una conexión host USB tipo B que se encuentra en la parte frontal del repetidor.

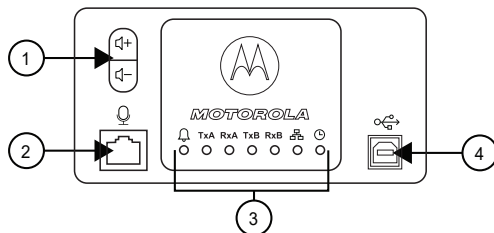


Figura 6: Panel frontal

Mesa 3: Elementos del panel frontal

Número	Descripción
1	Aumento de volumen
2	Botón de disminución/silenciamiento del volumen
3	Puerto conector del micrófono
4	Puerto de servicio USB

Centro de servicio de Motorola Solutions

Para obtener más información sobre los centros de servicio de Motorola Solutions, visite: <http://www.motorolasolutions.com>.

Notações usadas neste manual

Notações de observação e atenção são usadas durante o texto nesta publicação. Essas notações são usadas para enfatizar que há riscos à segurança e, por isso, você deve ter muito cuidado.

Símbolos	Definição
	ATENÇÃO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não evitada, pode resultar em danos ao equipamento.
	AVISO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não evitada, pode resultar em ferimentos ou morte.
	Este símbolo indica áreas do produto que representam potenciais perigos de queimadura.

Diretrizes e padrões de instalação e segurança gerais



Para fins de segurança na instalação, operação, serviço e reparo deste equipamento, siga as instruções e precauções descritas a seguir, além de todas as informações adicionais de segurança contidas nos manuais de instalação e serviço do produto da Motorola Solutions e no Manual de padrões e diretrizes do Motorola Solutions R56 para sites de comunicação (que podem ser obtidos mediante solicitação do CD-ROM 9880384V83). Para obter cópias desses materiais, entre em contato com a Motorola Solutions, conforme instruído no final desta seção. Após a instalação, essas instruções devem ser guardadas em local de fácil acesso a qualquer pessoa que esteja operando ou fazendo a manutenção deste Repetidor de Estação Base ou trabalhando perto dela.

Se essas instruções e precauções de segurança não forem seguidas, poderão ocorrer ferimentos graves ou danos ao aparelho. Para iniciar o processo de instalação, primeiro é necessário preparar e conhecer o site. Revise os procedimentos de instalação e as precauções no manual do Motorola Solutions R56 antes de realizar a instalação de qualquer componente no site. Todos os profissionais devem ter bom senso e seguir práticas de trabalho seguras, bem como adotar os procedimentos de segurança aplicáveis, como os requisitos da Administração de Saúde e Segurança Ocupacional (OSHA), do Código Elétrico Nacional (NEC) e dos códigos locais.

Estas são outras precauções gerais de segurança a serem observadas:

Para continuar em conformidade com as regulamentações e manter este equipamento seguro, não instale peças de substituição nem faça nenhuma modificação não autorizada no equipamento.

Todos os equipamentos devem ser reparados por profissionais treinados da Motorola Solutions.

Se for solucionar os problemas do equipamento enquanto ele estiver ligado, cuidado com circuitos ativos que podem conter tensão perigosa.

Não opere os transmissores de rádio a menos que todos os conectores de RF estejam protegidos e todos os conectores estejam devidamente desligados.

Todos os equipamentos devem ser aterrados corretamente de acordo com o Motorola Solutions R56 e com as instruções de instalação especificadas para operações seguras.

Há slots e aberturas no gabinete para permitir a ventilação. Não bloqueie nem cubra as aberturas que protegem os dispositivos do superaquecimento.



Alguns componentes do equipamento podem ficar extremamente quentes durante a operação. Desligue completamente o equipamento e aguarde o resfriamento antes de tocá-lo.

Mantenha kits de primeiros socorros no site.

Nunca armazene materiais inflamáveis nos bastidores do equipamento ou próximo a eles. A combinação de material inflamável, calor e energia elétrica aumenta o risco de incêndio.

O equipamento deve ser instalado em um site que atenda aos requisitos de um "local de acesso restrito", de acordo com (UL60950-1, UL62368 e EN62368-1), definido da seguinte maneira: "O acesso só pode ser obtido por profissionais qualificados para realizar a manutenção ou por usuários que tenham sido instruídos sobre os motivos das restrições aplicadas ao local e sobre todos os cuidados que devem ser tomados. Além disso, o acesso é obtido através de uma ferramenta, chave ou outro meio de segurança, e é controlado pela autoridade responsável pelo local."



Risco de queimadura. O compartimento de metal do produto pode ficar extremamente quente. Tenha cuidado ao trabalhar próximo ao equipamento.

Risco de queimadura por energia de RF. Desligue a energia do gabinete para evitar ferimentos antes de conectar e desconectar as antenas.

Risco de choque. Todos os protetores externos dos cabos de RF de transmissão e recepção devem ser aterrados de acordo com os requisitos do manual do Motorola Solutions R56.

Risco de choque. A tensão da entrada CC não deve ser superior a 60 VCC. Essa tensão máxima deve considerar o carregamento de "tensão flutuante" da bateria associado ao sistema de suprimento pretendido, independentemente da classificação de energia marcada no equipamento.

Todos os cabos de transmissão e recepção de RF devem ser conectados a um dispositivo de proteção contra sobrecarga, de acordo com o manual do Motorola Solutions R56. Não conecte os cabos de transmissão e recepção de RF diretamente a uma antena externa.



A conformidade com os padrões e as diretrizes Nacionais e Internacionais para exposição de seres humanos à Energia

Eletromagnética (EME) em locais com Antena de Transmissão, em geral, exige que as pessoas que trabalhem no site sejam informadas sobre a possível exposição à EME e possam controlar essa exposição adequadamente, como seguir instruções contidas em sinalizações de aviso. Consulte este manual de instalação e o Apêndice A do Motorola Solutions R56.

Este produto está em conformidade com os requisitos estabelecidos pelos regulamentos RED Europeus e normas CENELEC relacionadas à exposição humana a Energia Eletromagnética (EME) em sites com antena transmissora. O "Apêndice F" do *Manual de serviço básico e instalação do Repetidor de estação base série SLR 8000* inclui uma análise de exposição à EME de uma configuração de sistema típica para este produto.

Para uma configuração de sistema diferente da configuração típica, a conformidade com as normas de exposição EME aplicáveis (versões atuais das normas EN50385:2017 e EN50385 para exposição pública geral, respectivamente) pode ser avaliada com a implementação- do método ilustrado na análise de exposição à EME de configuração de sistema típica inclusa no "Apêndice F" no Manual de serviço básico e instalação do repetidor de estação base MOTOTRBO série SLR 8000, ou com a implementação de outro método adequado entre aqueles descritos na versão atual da norma EN5038362232:2017.

Após definir os limites de conformidade de público em geral e ocupacional, será necessário assegurar que trabalhadores e pessoas sejam mantidas fora desses limites, disponibilizando sinalização adequada ou acesso restrito; se isso não for possível ou executável na configuração do sistema específico, a configuração deverá ser modificada para que esse fim seja alcançado. O manual Diretrizes e padrões do R56 para sites de comunicação apresenta exemplos de sinais que podem ser usados para identificar os limites de conformidade de público em geral e ocupacional.

Consulte os manuais específicos do produto para obter instruções de instalação e segurança. Os manuais podem ser obtidos junto com os pedidos de produtos, baixados em <https://businessonline.motorolasolutions.com> ou comprados no Departamento de acessórios e reposição da Motorola Solutions.

Informações da parte 68 - Diretrizes da FCC

Esta seção é usada quando o Repetidor de Estação Base SLR 8000 está equipado com a Placa de Interface Fixa opcional. Esse

equipamento está de acordo com a Parte 68 das regulamentações FCC e com os requisitos adotados pelo ACTA. A parte traseira do equipamento contém uma etiqueta com o número de registro e outras informações: US : ABZNINANPML6730.

Se solicitado, esse número deve ser fornecido à companhia telefônica. O conector usado para conectar esse equipamento à fiação de premissa e à rede telefônica deve estar em conformidade com as regras de FCC, Parte 68, aplicáveis e com os requisitos adotados pelo ACTA. Um conector que cumpre todas essas regulamentações é fornecido com o produto. Consulte as instruções de instalação para obter mais detalhes.

REN: N/A

Conector: RJ1DC

Porta de Rede Autorizada: 04NO2

Código da ordem de serviço: 7.0Y

Se o equipamento causar danos à rede telefônica, a companhia telefônica notificará você com antecedência de que poderá haver interrupção temporária do serviço. Mas se o prévio aviso não for prático, a companhia telefônica o notificará assim que possível. Além disso, você será informado sobre seu direito de arquivar uma reclamação na FCC, caso acredite ser necessário.

A companhia telefônica pode fazer alterações em suas instalações, equipamentos, operações ou procedimentos que podem afetar a operação do equipamento. Se isso acontecer, a companhia telefônica enviará uma notificação com antecedência para que você faça as modificações necessárias para que não haja interrupção do serviço. Se este equipamento apresentar problemas, consulte o *Apêndice B*, o *Apêndice C* ou o *Apêndice D* de *MN002296A01* para obter informações sobre reparos e garantias. Se o equipamento causar danos à rede telefônica, a companhia telefônica poderá solicitar que você desconecte o equipamento até que o problema seja resolvido.

Não é possível consertar nenhuma das placas de circuito do equipamento. Para obter assistência no envio das placas para que seja feito o reparo, entre em contato com o centro de serviço listado no *Apêndice B*, o *Apêndice C* ou no *Apêndice D* de *MN002296A01*. Esse equipamento não pode ser usado em serviço de telefone público pago fornecido pela companhia telefônica. A conexão com serviços de linha de terceiros está sujeita a tarifas estaduais. Entre em contato com a comissão de prestadoras de serviços, a comissão de serviços públicos ou a comissão empresarial para obter mais informações.

Requisitos Adicionais para Instalação e Segurança

O Repetidor de Estação Base MOTOTRBO Série SLR 8000 deve ser instalado em um local adequado, em ambiente fechado. É necessário um local com acesso restrito ao instalar este equipamento no sistema final.

O Repetidor de Estação Base contém um componente de fornecimento de energia integrado de Classe 1. Ele é equipado com uma entrada para conectá-lo a uma entrada de CA, bem como terminais de entrada de CD que satisfaçam os requisitos de circuito CD SELV.

Ao instalar o equipamento, todos os requisitos de padrões relevantes e códigos elétricos locais devem ser atendidos.

A temperatura ambiente operacional máxima deste equipamento é de 60 °C. A altitude operacional máxima garantida é de 5000 metros acima do nível do mar. A operação acima dessa altitude máxima pode resultar em degradação às especificações e conformidades do produto.

A saída de 15,75 VCC nominal da fonte de alimentação para PA está no nível de risco de queimadura (excede 240 VA).

Ao fazer a instalação no sistema final, tenha cuidado para não tocar nos fios de saída. Quando o *Repetidor de estação base MOTOTRBO série SLR 8000* for usado em um sistema de reversão de CC, a fonte de alimentação de CC deverá estar localizada no mesmo local que o *Repetidor de estação base MOTOTRBO série SLR 8000*. Além disso, ela deve atender aos requisitos de um circuito SELV.

Instalação geral

Uma instalação adequada garante o melhor desempenho possível e a confiança do equipamento do Repetidor de Estação Base. É obrigatório um planejamento de pré-instalação. Isso inclui verificar se no local de montagem do equipamento há fonte de alimentação, antenas e interfaces de sistema. Também devem ser consideradas as condições climáticas do site, o método de montagem particular (há várias possibilidades) e as ferramentas e equipamentos necessários.

Se for a primeira vez que você instala esse tipo de equipamento, leia o capítulo 12 do *Manual de serviço básico e instalação da série SLR 8000* antes de iniciar a instalação

Visão geral de pré-instalação

As informações a seguir são uma visão geral para instalar o Repetidor série SLR 8000.

Itens Fornecidos

Esta seção exibe uma lista de itens fornecidos.

- Repetidor de Estação Base Série SLR 8000
- Ferragens de montagem de gabinete e rack
- Cabo de linha CA
- Guia de início rápido



Observação: Para facilitar possíveis necessidades futuras de transporte do Repetidor de estação base série SLR 8000, guarde a embalagem de transporte do Repetidor de estação base série SLR 8000 e seus componentes.

Condições ambientais no site de instalação planejado

O repetidor pode ser instalado em qualquer local adequado para equipamentos de comunicações eletrônicas, contanto que as condições ambientais não excedam as especificações de equipamento para temperatura, umidade e qualidade do ar.

O manual Padrões de qualidade de instalação do equipamento de rede fixa da Motorola Solutions, R56, refere-se especificamente às informações sobre conexões aterradas para proteção contra raios e requisitos de energia.

Faixa de temperatura operacional

Essa faixa de temperatura não pode ser excedida durante a instalação do repetidor.

-30°C (-22°F) a +60°C (+140°F) – considere o aumento de temperatura do gabinete.

Umidade

Essa faixa de umidade não pode ser excedida durante a instalação do repetidor.

Faixa de umidade: UR igual ou abaixo de 95%, sem condensação a 50°C (122°F).

Qualidade do ar

Esse intervalo de qualidade do ar não pode ser excedido durante a instalação do repetidor.

Qualidade do ar: o nível de partículas transportadas pelo ar não deve exceder 90 µg/m³.

Instalação mecânica

- O repetidor pode ser montado em um rack ou gabinete.
- Racks de moldura aberta aceitam vários equipamentos subordinados e repetidores; configuração de rack de EIA 48,3 cm (19 polegadas). Os espaços frontal e traseiro recomendados é de no mínimo 91,44 cm (36 pol) para acesso a serviços.
- Gabinetes são equipados com fendas de ventilação ou aberturas nos painéis frontal (para a entrada de ar) e traseiro ou no painel lateral (para o ar sair). Se os repetidores estiverem instalados em um gabinete simples, verifique se há aberturas de ventilação em volta de cada repetidor para permitir um resfriamento adequado. Todos os gabinetes devem ter pelo menos 15 cm (6 pol) de espaço aberto entre as ventilações e todas as paredes ou outros gabinetes para permitir um fluxo de ar adequado.

Montagem do repetidor de estação base série SLR 8000 em um rack ou gabinete

Esse procedimento permite a instalação adequada do repetidor dentro do centro de gravidade de um rack ou o uso em montagem para frente do repetidor em instalações em gabinete.

Ao montar o Repetidor de Estação Base Série SLR 8000 em um rack ou gabinete, use o hardware de montagem incluso.



Observação: Para racks e gabinetes modulares disponíveis para compra, consulte o capítulo 12 do *Repetidor de estação base série SLR 8000*

As figuras [Figura 1: Instalação do rack](#) na página 5 e [Figura 2: Instalação do rack 2](#) na página 5 mostram as ferramentas de montagem configuradas para uma instalação do rack.

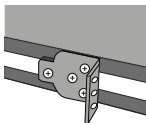


Figura 1: Instalação do rack

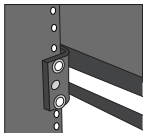


Figura 2: Instalação do rack 2

Os gráficos a seguir mostram as ferramentas de montagem configuradas para uma instalação de gabinete.

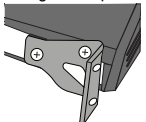


Figura 3: Ferragens para montagem

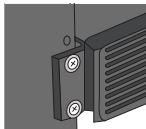


Figura 4: Ferragens para montagem

Requisitos de alimentação

Depois que o repetidor for instalado mecanicamente, deverão ser feitas as conexões elétricas.

Essa ação requer as seguintes conexões para:

- Quando aplicável, cabeamento de alimentação de entrada de CA: 100–240 Volts (47–63Hz) a 10 A no máximo.



A alimentação CA não pode ser aplicada ao repetidor neste momento. O disjuntor associado à tomada de CA deve estar desligado. A tomada de CA deve ser instalada próxima ao equipamento e deve ser de fácil acesso.

- Quando aplicável, cabeamento de alimentação de entrada de CC: 11 - 15,5 VCC a 23A no máximo ou 20,6 - 32 VCC a 23A no máximo.



Certifique-se de que a tensão apropriada esteja conectada a 13,6 VCC nominal (11-15,5 VCC) ou 27,2 VCC nominal (20,6 - 32 VCC).



A estação base/repetidor deve ser conectada a um fornecimento de bateria que está de acordo com os códigos elétricos aplicáveis do país do usuário final, por exemplo, o National Electric Code ANSI/NFPA No. 70 dos Estados Unidos.

Aterramento

1. Conecte um fio de vinculação do parafuso de aterramento dos repetidores ao ponto de aterramento do site. O tamanho do fio de vinculação usado para essa conexão usado deve ser de no mínimo 6 AWG.



Consulte o manual de *Padrões de qualidade de instalação do equipamento de rede fixo da Motorola Solutions, R56*, para obter informações completas sobre proteção contra raios.

- Siga todos os códigos elétricos aplicáveis para o país e localidade do usuário final.

Cabos de conexão

Conecte os cabos RF coaxiais para transmitir (fêmea tipo N) e receber conectores de antena (fêmea BNC).



Observação: As conexões de cabo do sistema são feitas por meio dos conectores Auxiliares e/ou Ethernet.

Conectores

Esta seção ilustra uma posição dos conectores externos localizados no painel traseiro do repetidor e identifica os tipos de conectores, bem como a função primária de um conector.

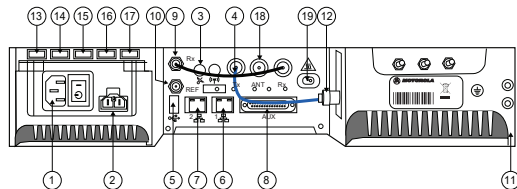


Figura 5: Locais do painel traseiro do Repetidor de estação base série SLR 8000

Acima 2: Tipo de conector e função primária

Nº	Conector	Função
1	C14 (IEC 60320)	Entrada de Energia CA e Switch de Energia do Repetidor de Estação Base
2	Molex 42818-0212	Entrada de energia CC e tomada do carregador CC
3	Dependente de opção	Opção futura 1
4	Dependente de opção	Opção futura 2
5	Tomada tipo A	USB - (Opcional) - Futuro
6	RJ-45 - Conector	Ethernet 1
7	RJ-45 - Conector	Ethernet 2 - (Opcional) - Posterior
8	DB25 - fêmea	Áudio Rx, Áudio Tx, PTT, COR, Alimentação de Acessório, 1 PPS e GPIO
9	BNC - Fêmea	RF receptor
10	BNC - Fêmea	Entrada de referência de frequência

Nº	Conector	Função
11	Parafuso T30 TORX	Conexão de Aterramento de Vinculação
12	Tipo N - Fêmea	RF transmissor
13	RJ-45 - Conector	Com fio 1 - Audio Rx e Tx Balanceado com E&M - (Opcional)
14	RJ-45 - Conector	Com fio 2 - Audio Rx e Tx Balanceado com E&M - (Opcional) - Posterior
15	RJ-45 - Conector	GPIO1 - (Opcional) - Posterior
16	RJ-45 - Conector	GPIO2 - (Opcional) - Posterior
17	RJ-45 - Conector	GPIO3 - (Opcional) - Posterior
18	Tipo N - Fêmea	Transmissor da antena de RF - Transmissor RF e RF receptor - (Opcional)
19	Molex 06-03-2024	Sensor de Temperatura do Circulador Externo - (Opcional)

Verificações de pós-instalação

Esta seção apresenta os procedimentos que devem ser executados após a instalação do repetidor de estação base.

Energia aplicada

Depois que o Repetidor de estação base série SLR 8000 tiver sido instalado mecanicamente e todas as conexões elétricas tiverem sido feitas, a energia poderá ser aplicada e a operação correta do repetidor poderá ser verificada.

LEDs do painel frontal

Depois de ligada a alimentação do repetidor, os sete LEDs no painel frontal do repetidor:

- Acendem por aproximadamente um segundo para indicar que estão funcionando.
- Apagam-se por um segundo.
- Indicam o status operacional do repetidor.

Alto-falante do painel frontal e microfone

Entrada do conector do microfone (RJ45):

aceita interface com o acessório de microfone GMMN4063_.

Botão de aumento de volume:

aumenta o nível de volume do alto-falante do painel frontal integrado.

Botão de diminuir/silenciar volume:

diminui/silencia o nível de volume do alto-falante do painel frontal integrado.

Verificação de operação correta

Para verificar a operação do repetidor, realize uma das seguintes ações:

- Observe o estado dos sete LEDs localizados no painel frontal.
- Opere o rádio.



Alguns componentes do repetidor podem ficar extremamente quentes durante a operação. Desligue completamente o repetidor e aguarde até que ele tenha resfriado o suficiente antes de tocá-lo.

Arquivo

Copiar os dados do codeplug do repetidor de estação base para um computador

1. Para personalizar os parâmetros do repetidor (por exemplo, frequência operacional, PL, códigos etc.), prossiga com os procedimentos de configuração do CPS (Customer Programming Software, software de programação do cliente).
2. Backup dos dados de codeplug do Repetidor de estação base série SLR 8000 usando o aplicativo CPS.

O conector do Repetidor de estação base série SLR 8000 para facilitar a configuração de CPS é uma conexão de host USB tipo B localizada na parte frontal do repetidor.

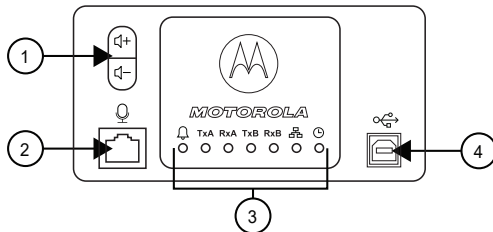


Figura 6: Painel frontal

Acima 3: Elementos do painel frontal

Número	Descrição
1	Aumento de volume
2	Botão de diminuir/silenciar volume
3	Porta do conector de microfone
4	Porta de Serviço USB

Centro de serviços da Motorola Solutions

Para saber mais sobre centros de serviço da Motorola Solutions, acesse: <http://www.motorolasolutions.com>.

本手册中使用的注解

本出版物中通常使用了“注意”和“小心”注解。这些注解用于强调存在的安全隐患，提示您操作时应小心谨慎。

符号	定义
	“小心”表示存在若不加以避免则有可能导致设备损坏的潜在危险处境。
	“警告”表示若不避免可能造成死亡或人身伤害的潜在危险处境。
	此符号表示产品上可能造成潜在烧伤危险的部位。

一般安全及安装标准和准则



为了确保安装、操作、检修和维修此设备时的安全，请遵照以下所述的安全防范措施和说明，还应遵照 Motorola Solutions 产品检修和安装手册及适用于通信站点的 Motorola Solutions R56 标准和准则手册（可通过订购 CD-ROM 9880384V83 获得）中的其他任何安全信息。要获取这些材料的副本，请按照本节末尾的指引与 Motorola Solutions 联系。安装后，应保留这些说明，以方便操作或检修此基站中继器的人员或附近的工作人员取阅。

不遵守这些安全防范措施和说明可能会导致严重伤害或财产损失。安装过程需要先准备和了解场地，然后再开始安装。在执行任何现场安装或组件安装之前，请先查阅 Motorola Solutions R56 手册中的安装步骤和防范措施。工作人员必须采用安全的工作方式和合理的判断，始终遵照适用的安全规程，例如职业安全健康管理署 (OSHA)、国家电气规范 (NEC) 以及地方法规的要求。

以下是另外一些必须遵守的一般安全防范措施：

保持遵守任何适用的法规，维护设备安全，切勿安装替代部件或执行未经授权的修改。

所有设备必须由 Motorola Solutions 训练有素的人员来检修。

如果需要在通电时对设备进行故障排除，请注意可能包含危险电压的带电电路。

除非所有射频连接器都安全并且所有连接器均已正确端接，否则请不要操作对讲机发射器。

所有设备必须按照 Motorola Solutions R56 和指定的安装说明正确接地，以实现安全操作。

在机柜内提供插槽和开口用于通风。不要阻塞或覆盖防止设备过热的开口。



某些设备部件在工作期间可能变得极热。关闭设备的所有电源，等待其完全冷却再接触。

维护站点的紧急急救包。

切勿在设备机架中或附近存放易燃材料。易燃材料、高温和电能结合起来将增加发生火灾的风险。

设备的安装地点应该符合 UL60950-1、UL62368 和 EN62368-1 所定义的“访问受限地点”的如下要求：“只有被告知了地点被限制访问的原因并且知道采取什么防范措施的服务人员和用户才能访问；需要使用工具或锁匙或其他安全手段才能访问，访问须受到地点负责当局的控制。”



灼伤危险。产品的金属外壳可能会变得非常烫。在设备周围工作时应该小心。

射频能量灼伤危险。断开及连接天线之前，先断开机柜电源以防止受到伤害。

触电危险。所有 Tx 和 Rx 射频电缆的外护套都必须按照 Motorola Solutions R56 手册接地。

触电危险。直流输入电压不得高于 60 伏。此最大电压应该考虑与预期电源系统相关的电池充电“浮动电压”，与设备上标示的额定功率无关。

所有 Tx 和 Rx 射频电缆均应按照 Motorola Solutions R56 手册连接到电涌保护设备。不要将 Tx 和 Rx 射频电缆直接连接到外部天线。



在发射器天线地点要遵守有关人体暴露于电磁能 (EME) 的国内和国际标准和准则，通常需要访问现场的人员应该知道可能暴露于 EME，而且能够采取相应措施来控制暴露，例如遵照警告标志的操作说明。请参阅本安装手册和 Motorola Solutions R56 的“附录 A”。

本产品符合欧洲 RED 法规及适用 CENELEC 标准关于在发射器天线地点人体暴露于电磁能 (EME) 的要求。《SLR 8000 系列基站中继器基本维修和安装手册》的“附录 F”包括了本产品的一个典型系统配置的 EME 暴露分析。

对于与典型配置不同的系统配置，可采用《SLR 8000 系列基站中继器基本维修和安装手册》的“附录 F”中的典型系统配置 EME 暴露分析中说明的方法，或者采用 EN5038362232:2017 标准当前版本中介绍的其他适用方法之一，来评估对适用的 EME 暴露标准（分别针对职业暴露和一般公众暴露的 EN50385:2017 和 EN50383 标准当前版本）的符合情况。

在确定了职业和一般公众的合规边界后，就意味着要确保工作人员和大众在相应的边界之外，例如采用相应的标牌或限制访问；如果对于特定系统配置，这不可能实现或不切实际，那么应该对配置进行修改直到可行为止。通信站点 R56 标准和准则手册提供了可用于识别职业或一般公共合规边界的标牌示例。

有关详细的安全和安装说明，请参阅特定于产品的手册。手册可凭产品订单获得，也可从 <https://businessonline.motorolasolutions.com> 下载，或者通过 Motorola Solutions 售后市场和附件部购买。

第 68 部分信息 – FCC 准则

当 SLR 8000 基站中继器配备了可选的有线接口板时，本节内容适用。此设备符合 FCC 规则第 68 部分的要求以及 ACTA 采用的要求。除其他信息以外，此设备后部的标签中还包含注册编号：

US:ABZNINANPML6730。

如果电话公司要求，您必须将此编号提供给电话公司。用于将此设备连接到房屋布线和电话网的连接器必须符合适用的 FCC 规则第 68 部分以及 ACTA 采用的要求。本产品随附兼容的连接器。请参阅安装说明以了解详细信息。

REN：无

接口：RJ1DC

授权网络端口：04N02

服务订单代码：7.0Y

如果该设备对电话网造成损害，电话公司会向您发出预告，可能要求您暂时中断服务。如果不能发出预告，电话公司会尽可能早一些通知您。另外，您将被告知，如果认为有必要，您有权向 FCC 投诉。

电话公司可能会对其设施、设备、操作或过程进行更改，这些更改可能会影响设备操作。如果发生了这种情况，电话公司将发出预告，以便您可以进行一些必要的修改，以保持服务不受干扰。

如果此设备出现故障，您应参考 MN002296A01 的附录 B、附录 C 或附录 D 了解维修和保修信息。如果该设备会对电话网造成损害，电话公司可能会要求您断开设备连接，直至故障得以解决。

此设备中的电路板无法现场维修。电路板返回维修时如需帮助，请联系 MN002296A01 的附录 B、附录 C 或附录 D 中列出的服务中心。此设备不可用于电话公司提供的公用电话服务。连接到公用电话服务需向政府支付费用。您应该联系州公共设施委员会、公共服务委员会或企业委员会以获取信息。

补充安全和安装要求

MOTOTRBO SLR 8000 系列基站中继器必须安装在一个合适的室内机箱中。将此设备安装到终端系统时，还需要一个限制出入的地点。

该基站中继器包含 1 级内置电源组件。它配备有器具插座，用于连接到交流输入，以及连接到符合 SELV 直流电路要求的直流输入端子。

安装设备时，必须满足相关标准和当地电气法规的所有要求。

本设备的最高工作温度为 60°C。最大保证的工作海拔高度为海平面上 5000 米。在超过此海拔的高度工作可能导致产品规格降级，影响合规性。

从电源到 PA 的额定 15.75 伏直流输出将处于电能危险等级（超过 240 VA）。

当安装到终端系统时，应小心不要触摸到输出线路。在直流恢复系统中使用 MOTOTRBO SLR 8000 系列基站中继器时，直流电源必须与 MOTOTRBO SLR 8000 系列基站中继器放在同一建筑物中，而且必须符合 SELV 电路的要求。

一般安装

正确的安装可确保基站中继器设备具备最佳的工作性能和可靠性。因此需要制订预装计划。这包括联系到输入电源、天线和系统接口来考虑设备的安装位置。还应考虑现场环境条件、特定的安装方法（多种可能）以及所需的工具和设备。

如果这是首次安装此类设备，则在开始实际安装之前，您应阅读《SLR 8000 系列基本维修和安装手册》的第 12 章。

预安装概述

以下信息概述了如何安装 SLR 8000 系列中继器。

随附物品

本节提供了提供的物品清单。

- SLR 8000 系列基站中继器
- 机柜和机架安装硬件
- 交流电源线
- 快速入门指南



注释: 为了方便将来可能需要运输 SLR 8000 系列基站中继器，您应留存 SLR 8000 系列基站中继器的运输容器及其组件。

预期安装地点的环境条件

如果环境条件不超过设备规格（温度、湿度和空气质量），转发器可以安装于任何适于安装电气通讯设备的场所。

《Motorola Solutions R56 质量标准固定网络设备安装手册》特别指出了防雷接地保护和电源要求的有关信息。

工作温度范围

安装中继器时，不能超过此温度范围。

-30°C (-22°F) 至 +60°C (+140°F) - 考虑机柜温度上升。

湿度

安装中继器时，不能超过此湿度范围。

湿度范围：50°C (122°F) 时不超过 95% RH，无冷凝。

空气质量

安装中继器时，不能超过此空气质量范围。

空气质量：气载微粒级别不能超过 90 µg/m³。

机械安装

• 中继器可以安装在机架或机柜中。

- 开放式框架的机架可容纳多个中继器和辅助设备；EIA 48.3 厘米（19 英寸）机架配置。为了便于检修，推荐的前后空隙最小为 91.44 厘米（36 英寸）。

- 机柜必须在前面板（进气）和后面板或侧面板（出气）上设有通风槽或通风口。如果多个中继器安装在一个机柜内，每个中继器周围必须留有通风口以保证充分冷却。所有机柜的通风孔与任何墙壁或其他机柜之间至少有 15 厘米（6 英寸）的敞开空间，确保有足够气流。

将 SLR 8000 系列基站中继器安装在机架或机柜中

此过程有助于在机架的重心位置正确安装中继器，或者在机柜安装中方便正面安装中继器。

将 SLR 8000 系列基站中继器安装到机架或机柜时，使用随附的安装硬件。



注释: 有关可供购买的模块化机架和机柜，请参阅《SLR 8000 系列基站中继器》的第 12 章

图 1：机架安装 页号 3 和 图 2：机架安装 2 页号 3 这两张图显示了配置用于机架安装的安装硬件。

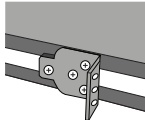


图 1：机架安装

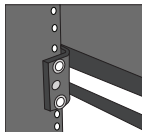


图 2：机架安装 2

下图显示了配置用于机柜安装的安装硬件。

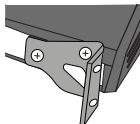


图 3：安装硬件

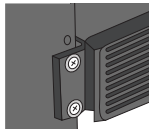


图 4：安装硬件

电源输入要求

完成中继器设备的机械安装后，必须进行电气连接。

此操作需要进行以下链接：

- 适用时，交流输入电源电缆连接：10A 最大值时为 100–240 伏 (47–63Hz)。



此时不能接通中继器的交流电源。必须关闭与交流电源插座相关的断路器。交流插座必须安装在设备附近并且容易操作。

- 适用时，直流输入电源电缆连接：23 A 最大值时为 11–15.5 伏直流，或 23 A 最大值时为 20.6–32 伏直流。



请确保将适当的电压连接至额定 13.6 伏直流 (11–15.5 伏直流) 或额定 27.2 伏直流 (20.6–32 伏直流)。



基站/中继器将连接到符合最终使用国家/地区适用电气规范 (例如：美国国家电气规范 ANSI/NFPA No.70) 的电池电源。

接地

1. 将接地线从中继器接地螺丝连接到现场接地点。用于此连接的接地线的规格必须最小为 6 AWG。



有关防雷保护的完整信息，请参考《Motorola Solutions R56 质量标准固定网络设备安装手册》。

2. 遵照最终使用国家/地区和当地的所有适用电气规范。

连接电缆

将射频同轴电缆连接到发射 (N 型母头) 和接收 (BNC 母头) 天线连接器。



注释：系统电缆连接通过 AUX 和/或以太网接口进行。

连接器

本节说明位于中继器背板上的外部接口的位置，并标识接口类型以及接口的主要功能。

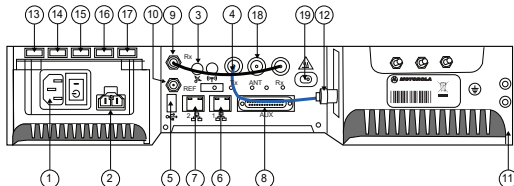


图 5：SLR 8000 系列基站中继器背板位置

表 2：连接器类型和主要功能

否	接口	功能
1	C14 (IEC 60320)	AC 电源插孔和基站中继器电源开关
2	Molex 42818-0212	DC 电源插孔和直流充电器插座
3	取决于选件	未来选件 1
4	取决于选件	未来选件 2
5	A 型插座	USB - (选件) - 面向未来
6	RJ-45 - 插孔	以太网 1
7	RJ-45 - 插孔	以太网 2 - (选件) - 面向未来

否	接口	功能
8	DB25 - 母头	RX 音频、TX 音频、PTT、COR、附件电源、1 PPS 和 GPIO
9	BNC - 母头	接收器 RF
10	BNC - 母头	频率基准输入
11	T30 TORX 螺钉	接地连接
12	N 型 - 母头	发射器 RF
13	RJ-45 - 插孔	有线 #1 - 平衡的 Rx 和 Tx 音频，带 E&M - (选件)
14	RJ-45 - 插孔	有线 #2 - 平衡的 Rx 和 Tx 音频，带 E&M - (选件) - 面向未来
15	RJ-45 - 插孔	GPIO1 - (选件) - 面向未来
16	RJ-45 - 插孔	GPIO2 - (选件) - 面向未来
17	RJ-45 - 插孔	GPIO3 - (选件) - 面向未来
18	N 型 - 母头	RF 天线继电器 - 发射器 RF 和接收器 RF - (选件)
19	Molex 03-06-2024	外部循环器温度感应 - (选件)

安装后检查

本节介绍安装基站中继器后应执行的过程。

接通电源

完成 SLR 8000 系列基站中继器的机械安装和所有电气连接后，可以通电并检查中继器是否正常运行。

前面板 LED

打开中继器电源后，观察中继器前面板上的七个 LED：

- 亮起大约一秒，表示它们正常工作。
- 熄灭一秒。
- 显示转发器的工作状态。

前面板扬声器和麦克风

麦克风连接器 (RJ45) 插孔：

接受与 GMMN4063_ 麦克风附件的接口。

音量升高按钮：

提高集成前面板扬声器的音量。

音量降低/静音按钮：

降低集成前面板扬声器的音量/静音。

验证是否正常工作

要验证中继器是否正常工作，请执行以下操作之一：

- 观察前面板上的七个 LED 的状态。
- 进行对讲机操作。



工作期间，某些转发器部件会变得非常热。您必须关闭中继器的所有供电电源，等至中继器充分冷却后才能触摸它。

归档

将基站中继器 Codeplug 数据复制到计算机

- 要自定义中继器参数（例如，工作频率、PL、代码等），请转至客户编程软件 (CPS) 配置程序。

- 使用对讲机管理 (CPS) 应用程序备份 SLR 8000 系列基站中继器的 Codeplug 数据。

SLR 8000 系列基站中继器前面有一个 USB B 型主机连接接口，可帮助使用 CPS 进行配置。

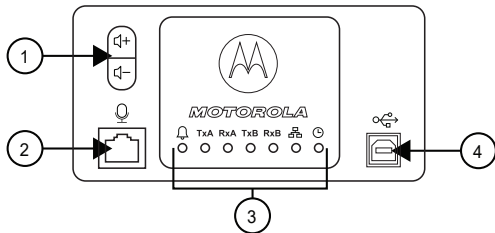


图 6：前面板

表 3：前面板元素

编号	说明
1	音量升高
2	音量降低/静音按钮
3	麦克风连接器端口
4	USB 服务端口

Motorola Solutions 服务中心

欲知 Motorola Solutions 服务中心的详细信息，请访问：<http://www.motorolasolutions.com>。

이 설명서에 사용된 기호

참고 및 주의 기호가 이 설명서 전체에서 사용됩니다. 이러한 기호는 위험 요소의 존재를 강조하므로 주의 및 기호의 준수가 필요합니다.

기호	정의
	주의는 방지하지 않을 경우 장비 손상을 초래할 수 있는 잠재적 위험 상황을 나타냅니다.
	경고는 방지하지 않을 경우 사망 또는 상해를 초래할 수 있는 잠재적 위험 상황을 나타냅니다.
	이 기호는 잠재적인 화상 위험을 야기하는 제품 부분을 나타냅니다.

일반 안전과 설치 표준 및 지침



이 장비의 안전한 설치, 작동, 서비스 및 수리를 위해 아래에 설명된 사전 안전 예방 조치와 지침을 따르고 Motorola Solutions의 제품 서비스 및 설치 매뉴얼에 나오는 추가 안전 정보와 통신 현장을 위한 Motorola Solutions R56 표준 및 지침 설명서(CD-ROM 9880384V83를 주문하여 취득 가능)를 참조하십시오. 이러한 자료의 사본이 필요한 경우 이 섹션의 마지막에 언급된 대로 Motorola Solutions에 문의하십시오. 설치 후 이 기종 중계기를 작동 또는 서비스하거나 중계기 근처에서 작업하는 모든 작업자가 쉽게 접근할 수 있는 곳에 이 지침을 비치해야 합니다. 이러한 안전 주의사항과 지침을 따르지 않을 경우 심각한 상해 또는 재산 피해가 발생할 수 있습니다. 설치 과정을 시작하기 전에 필요한 사항을 준비하고 현장에 대해 자세히 파악해야 합니다. 현장 또는 구성 요소 설치를 수행하기 전에 Motorola Solutions R56 설명서의 설치 절차와 주의사항을 검토하십시오. 담당자는 안전한 작업 수행 지침에 따라 현명하게 판단하고 항상 관련 안전 절차(예: 직업안전 보건국(OSHA) 요구 조건, 미국 전기 공사규정(NEC), 지역 규정 등)을 준수해야 합니다.

다음은 준수해야 하는 기타 일반적인 안전 주의사항입니다.

관련 규정을 지속적으로 준수하고 본 장비의 안전을 유지하려면 대체 부품을 설치하거나 무단으로 개조하지 마십시오.

모든 장비 서비스는 반드시 교육 받은 Motorola Solutions 전문가가 수행해야 합니다.

전원이 켜진 상태에서 장비 문제를 해결할 경우 위험한 전압이 가해지는 활성 회로에 주의하십시오.

모든 RF 커넥터를 연결하고 모든 커넥터를 올바르게 종료한 상태에서 서만 무선 송신기를 작동하십시오.

안전한 작동을 위한 Motorola Solutions R56 및 지정된 설치 안내서에 따라 모든 장비를 올바르게 접지해야 합니다.

캐비닛의 슬롯과 개구부는 통풍을 위해 제공됩니다. 장치 과열을 방지하는 개구부를 막거나 가리지 마십시오.



일부 장비 구성 요소는 작동 중에 매우 뜨거워질 수 있습니다. 장비의 모든 전원을 끄고 충분히 냉각될 때까지 장비를 만지지 마십시오.

현장에 구급 키트를 비치하십시오.

장비 랙 내부 또는 근처에 가연성 물질을 보관하지 마십시오. 가연성 물질, 열, 전기 에너지가 결합되면 화재 위험이 높아집니다.

(UL60950-1, UL62368 및 EN62368-1)에 따라 아래에 정의된 "접근이 제한된 장소" 요구 사항을 충족하는 곳에 장비를 설치해야 합니다. "장소에 적용된 제한 사유와 따라야 할 사전 예방 조치에 대해 교육 받은 사용자 또는 서비스 담당자만 접근할 수 있으며, 도구, 자물쇠와 키 또는 기타 보안 수단을 통해 접근 가능하고 해당 위치의 담당 기관이 접근을 통제합니다."



화상 위험. 제품의 금속 하우징은 매우 뜨거워질 수 있습니다. 따라서 장비 주변에서 작업할 때는 주의하십시오.

RF 에너지로 인한 화상 위험. 안테나를 분리하거나 연결하기 전에 캐비닛의 전원을 분리하여 부상을 방지하십시오.

감전 위험. 모든 Tx 및 Rx RF 케이블의 외부 차폐선을 Motorola Solutions R56 설명서에 따라 접지해야 합니다.

감전 위험. DC 입력 전압은 60VDC보다 높지 않아야 합니다. 이 최고 전압은 장비에 표시된 정격 출력에 관계없이 해당 공급 시스템과 관련된 배터리의 충전 "부동 전압"을 고려해야 합니다.

모든 Tx 및 Rx RF 케이블을 Motorola Solutions R56 설명서에 따라 서지 보호 장치에 연결해야 합니다. Tx 및 Rx RF 케이블을 외부 안테나에 직접 연결하지 마십시오.



일반적으로 송신기 안테나가 있는 장소의 전자기 에너지(EME) 인체 노출에 대한 국내 및 국제 표준과 지침에 따라 현장에 접근하는 사람은 EME 노출 가능성을 이해하고, 적절한 수단(예: 경고 기호 지침 준수)으로 노출을 통제할 수 있어야 합니다. 이 설치 설명서와 Motorola Solutions R56의 부록 A를 참조하십시오.

이 제품은 송신기 안테나가 있는 장소의 전자기 에너지(EME) 인체 노출에 관한 유럽 RED 규정과 관련 CENELEC 표준에 규정된 요구 사항을 준수합니다. SLR 8000 시리즈 기지국 중계기 기본 서비스 및 설치 설명서의 "부록 F"에는 이 제품의 일반 시스템 구성에 대한 EME 노출 분석이 포함되어 있습니다.

시스템 구성이 일반 구성과 다를 경우 SLR 8000 시리즈 기지국 중계기 기본 서비스 및 설치 설명서의 "부록 F"에 포함된 일반 시스템 구성 EME 노출 분석에 설명된 방법을 적용하거나 EN5038362232:2017 표준의 현재 버전에 설명된 다른 방법 중 적절한 방법을 적용하여 해당 EME 노출 표준(각각 업무상 노출 및 일반 노출에 대한 EN50385:2017 및 EN50385 표준의 현재 버전)을 준수하는지 평가할 수 있습니다.

업무상 준수와 일반 준수 사이의 경계를 결정한 후 작업자와 일반인이 해당 경계 밖에 위치하도록 강제하는 수단을 사용해야 합니다(예: 적절한 신호 체계 사용 또는 접근 제한). 특정 시스템 구성에 대해 이러한 조치가 가능하지 않거나 실현할 수 없는 경우 조치가 가능하도록 구성을 수정해야 합니다. 업무상 준수와 일반 준수의 경계를 식별하는 데 사용할 수 있는 신호 체계의 예는 통신 현장을 위한 R56 표준 및 지침 설명서를 참조하십시오.

자세한 안전 및 설치 지침은 제품별 설명서를 참조하십시오. 설명서는 주 문된 제품과 함께 제공되며 <https://businessonline.motorolasolutions.com>에서 다운로드하거나 Motorola Solutions 수리 옴부스 및 액세서리 부문(AAD)에서 구입할 수 있습니다.

제68조 정보 - FCC 지침

이 섹션은 SLR 8000 기지국 중계기에 옵션인 유선 인터페이스 보드가 장착된 경우 적용됩니다. 이 장비는 FCC 제68조 규정 및 ACTA가 채택한 요

구 사항을 준수합니다. 이 장비의 뒷면에 있는 라벨에는 다른 정보와 함께 아래의 등록 번호가 포함되어 있습니다. US:ABZNINANPML6730.

요청을 받을 경우 이 번호를 전화 회사에 제공해야 합니다. 시설 배선 및 전화 네트워크에 이 장비를 연결하기 위해 사용하는 커넥터는 해당되는 FCC 제68조 규정과 ACTA가 채택한 요구 사항을 준수해야 합니다. 규정을 준수하는 커넥터가 본 제품과 함께 제공됩니다. 자세한 내용은 설치 지침을 참조하십시오.

REN: 해당 없음

커넥터: RJ1DC

승인된 네트워크 포트: 04NO2

서비스 주문 코드: 7.0Y

본 장비가 전화 네트워크에 악영향을 줄 경우 전화 회사는 일시적 서비스 중단이 필요할 수 있음을 사전에 통지할 것입니다. 사전 통지가 어려워 경우 전화 회사는 최대한 빨리 통지할 것입니다. 또한, 필요하다고 판단될 경우 FCC에 항의할 수 있는 권리가 귀하에게 있음을 안내 받게 될 것입니다.

전화 회사는 본 장비 작동에 영향을 줄 수 있는 시설, 장비, 작동 또는 절차 변경을 수행할 수 있습니다. 그럴 경우 전화 회사는 중단 없는 서비스를 제공하기 위해 필요한 조치를 취할 수 있도록 귀하에게 사전에 통지할 것입니다.

본 장비에 문제가 발생할 경우 MN002296A01 수리 및 보증 정보의 부록 B, 부록 C 및 부록 D를 참고해야 합니다. 본 장비가 전화 네트워크에 악영향을 줄 경우 전화 회사는 문제가 해결될 때까지 장비 연결을 끊도록 귀하에게 요청할 수 있습니다.

본 장비의 회로 보드는 현장에서 수리가 불가능합니다. 수리를 위해 보드를 반송하는 데 도움이 필요하면 MN002296A01의 부록 B, 부록 C 또는 부록 D에 제시된 서비스 센터에 문의해야 합니다. 본 장비는 전화 회사에서 제공하는 동전을 사용하는 공공 전화 서비스에 사용할 수 없습니다. 공동 회선 서비스 연결에는 주 정부 관세가 부과됩니다. 자세한 내용은 공익 사업 위원회, 공공 서비스 위원회 또는 기업 위원회에 문의해야 합니다.

안전 및 설치 보안 요구 사항

MOTOTRBO SLR 8000 시리즈 기지국 중계기는 건물 안의 적절한 인클로저 내에 설치해야 합니다. 이 장비를 최종 시스템에 설치하는 경우 접근이 제한된 위치에 설치해야 합니다.

이 기지국 중계기에는 Class 1 내장 전원 공급 장치 구성 요소가 포함되어 있습니다. 또한 AC 입력에 연결하는 기기 단자와 SELV DC 회로 요구 사항을 충족하는 DC 입력 단자가 장착되어 있습니다.

장비를 설치할 때 관련 표준과 지역 전기 규정의 모든 요구 사항을 준수해야 합니다.

이 장비의 최고 작동 주변 온도는 60°C이고, 최고 보장 작동 고도는 해발 5,000m입니다. 이 최고 고도를 초과하는 곳에서 작동할 경우 제품 사양 및 준수 범위의 저하로 이어질 수 있습니다.

전원 공급 장치에서 PA로 출력되는 정격 15.75VDC는 에너지 위험 레벨 (240VA 초과)에 해당합니다.

최종 시스템에 설치할 때는 출력 전선에 닿지 않도록 주의하십시오. MOTOTRBO SLR 8000 시리즈 기지국 중계기/틀 DC 복원 시스템에서 사용할 경우, SELV 회로의 요구 사항을 충족하는 DC 전원 공급 장치를 MOTOTRBO SLR 8000 시리즈 기지국 중계기와 같은 건물에 설치해야 합니다.

일반 설치

기지국 중계기 장비가 최고의 성능과 안정성을 제공하기 위해서는 장비를 올바르게 설치해야 합니다. 설치 전 준비 작업이 필요하며, 이때 입력 전원, 안테나 및 시스템 인터페이스와 관련하여 장비의 장착 위치를 고려해야 합니다. 또한 현장 환경 조건, 다양한 특정 장착 방법, 필요한 도구와 장비를 고려해야 합니다.

이러한 유형의 장비를 처음 설치하는 경우 실제 설치를 시작하기 전에 SLR 8000 시리즈 기본 서비스 및 설치 설명서 12장을 읽어야 합니다.

사전 설치 개요

다음 정보는 SLR 8000 시리즈 중계기 설치에 대한 개요입니다.

제공 품목

이 섹션에서는 제공 품목 목록을 제공합니다.

- SLR 8000 시리즈 기지국 중계기
- 캐비닛 및 랙 장착 하드웨어
- AC 전선 코드
- 빠른 시작 설명서



참고: 향후 SLR 8000 시리즈 기지국 중계기 배송 요구 사항을 원활하게 이행하기 위해 SLR 8000 시리즈 기지국 중계기 배송 컨테이너와 해당 구성 요소를 보관해야 합니다.

설치 현장의 환경 조건

환경 조건이 장비의 온도, 습도 및 공기 품질 사양을 초과하지 않을 경우 전자 통신 장비에 적합한 모든 위치에 중계기를 설치할 수 있습니다.

피뢰에 대한 접지 연결 정보와 전원 요구 사항에 대한 자세한 내용은 Motorola Solutions 품질 표준 고정 네트워크 장비 설치 설명서 R56을 참조하십시오.

작동 온도 범위

중계기를 설치하는 동안 이 온도 범위를 초과할 수 없습니다.

-30°C (-22°F) ~ +60°C (+140°F) - 캐비닛 온도 상승을 고려하십시오.

습도

중계기를 설치하는 동안 이 습도 범위를 초과할 수 없습니다.

습도 범위: 50°C (122°F)에서 95% RH(비응축) 이하

공기 품질

중계기를 설치하는 동안 이 공기 품질 범위를 초과할 수 없습니다.

공기 품질: 공기 중의 미립자 수준이 90µg/m3을 초과하지 않아야 합니다.

기계 설치

- 중계기를 랙 또는 캐비닛에 장착할 수 있습니다.
- 오픈 프레임 랙에는 여러 중계기와 부수적 장비(EIA 48.3cm(19인치) 랙 구성)를 설치할 수 있습니다. 서비스를 위해 접근할 수 있도록 전면과 후면에 최소 91.44cm(36인치)의 여유 공간을 확보하는 것이 좋습니다.
- 캐비닛의 전면(공기 유입)과 후면 또는 측면 패널(공기 배출)에 통풍 슬롯 또는 개구부를 설치해야 합니다. 단일 캐비닛에 중계기를 여러 대 설치할 경우 적절한 냉각을 위해 각 중계기 주위에 통풍구를 설치해야 합니다. 적절한 공기 흐름을 위해 모든 캐비닛의 통풍구와 벽면 또는 다른 캐비닛 사이에 15cm(6인치)의 공간을 확보해야 합니다.

랙 또는 캐비닛에 SLR 8000 시리즈 기지국 중계기 장착

이 절차를 통해 랙의 무게 중심에 중계기를 올바르게 설치하거나 캐비닛 설비에 중계기를 전방 장착할 수 있습니다.

SLR 8000 시리즈 기지국 중계기를 랙 또는 캐비닛에 장착할 경우 포함된 장착 하드웨어를 사용하십시오.



참고: 구매할 수 있는 모듈식 랙 및 캐비닛은 SLR 8000 시리즈 기지국 중계기 12장을 참조하십시오

그림 1: 랙 설치 페이지의 4 및 그림 2: 랙 설치 2 페이지의 4의 그림에서는 랙 설치를 위해 구성된 장착 하드웨어를 보여줍니다.

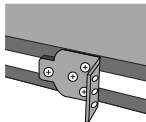


그림 1: 랙 설치

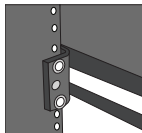


그림 2: 랙 설치 2

다음 그림에서는 캐비닛 설치를 위해 구성된 장착 하드웨어를 보여줍니다.

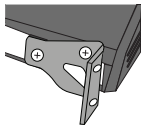


그림 3: 장착 하드웨어

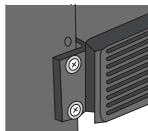


그림 4: 장착 하드웨어

전원 입력 요구 사항

중계기 장비를 기계적으로 설치한 후 전기 배선을 해야 합니다.

이 조치를 위해 다음과 같이 연결해야 합니다.

- AC 입력 전원 배선(해당되는 경우): 최대 10A에서 100–240V (47–63Hz).



지금은 AC 전원을 중계기에 공급할 수 없습니다. AC 콘센트와 연결된 회로 차단기를 꺼야 합니다. AC 소켓 콘센트를 장비 근처의 쉽게 접근할 수 있는 곳에 설치해야 합니다.

- DC 입력 전원 배선(해당되는 경우): 최대 23A에서 11–15.5VDC 또는 최대 23A에서 20.6 - 32VDC.



적절한 전압이 정격 13.6VDC(11-15.5VDC) 또는 정격 27.2VDC(20.6-32VDC)로 연결되었는지 확인하십시오.



최종 사용 국가의 관련 전기 규정(예: 미국의 National Electric Code ANSI/NFPA No.70)에 따라 기지국/중계기를 배터리 전원에 연결해야 합니다.

접지

1. 중계기 접지 나사부터 현장 접지 지점까지 본딩 와이어로 연결합니다. 이 연결에 사용되는 본딩 와이어 크기는 최소 6AWG여야 합니다.



피뢰에 대한 전체 정보는 *Motorola Solutions 품질 표준 고정 네트워크 장비 설치* 설명서 R56을 참고하십시오.

2. 최종 사용 국가 및 지역에 대한 모든 관련 전기 규정을 준수하십시오.

케이블 연결

RF 동축 케이블을 전송(N형 암) 및 수신(BNC 암) 안테나 커넥터에 연결합니다.



참고: Aux 및/또는 이더넷 커넥터를 통해 시스템 케이블을 연결합니다.

커넥터

이 섹션에서는 중계기의 후면 패널에 있는 외부 커넥터의 위치를 보여주며, 커넥터 유형과 커넥터의 기본 기능을 식별합니다.

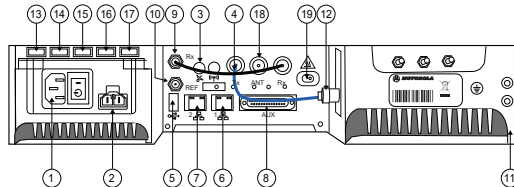


그림 5: SLR 8000 시리즈 기지국 중계기 후면 패널 위치

표 2: 커넥터 유형 및 기본 기능

아니오	커넥터	기능
1년	C14(IEC 60320)	AC 전원 단자 및 기지국 중계기 전원 스위치
2년	Molex 42818-0212	DC 전원 단자 및 DC 충전기 콘센트
3년	옵션에 따라 다름	향후 옵션 1
4년	옵션에 따라 다름	향후 옵션 2
5년	유형 A 소켓	USB - (옵션) - 향후
6년	RJ-45 - 잭	이더넷 1
7년	RJ-45 - 잭	이더넷 2 - (옵션) - 향후
8년	DB25 - 암	Rx 오디오, Tx 오디오, PTT, COR, 액세서리 전원, 1 PPS 및 GPIO
9년	BNC - 암	수신기 RF
10년	BNC - 암	주파수 기준 입력
11년	T30 TORX 나사	본딩 접지 연결
12년	N형 - 암	송신기 RF
13년	RJ-45 - 잭	유선 1번 - 균형 Rx 및 Tx 오디오(E&M 포함) - (옵션)
14년	RJ-45 - 잭	유선 2번 - 균형 Rx 및 Tx 오디오(E&M 포함) - (옵션) - 향후

아니오	커넥터	기능
15년	RJ-45 - 잭	GPIO1 - (음선) - 향 후
16년	RJ-45 - 잭	GPIO2 - (음선) - 향 후
17년	RJ-45 - 잭	GPIO3 - (음선) - 향 후
18년	N형 - 압	RF 안테나 릴레이 - 송신기 RF 및 수신기 RF - (음선)
19년	Molex 03-06-2024	외부 서클레이터 온도 감지 - (음선)

설치 후 체크리스트

이 섹션에서는 기지국 중계기를 설치한 후 실행해야 하는 절차에 대해 설명합니다.

공급된 전원

SLR 8000 시리즈 기지국 중계기를 기계적으로 설치하고 모든 전기 연결을 완료한 후 전원을 공급하고 중계기가 올바르게 작동하는지 확인할 수 있습니다.

전면 패널 LED

중계기 전원이 켜진 이후, 중계기 전면 패널의 7개 LED가 아래와 같이 작동합니다.

- 약 1초 동안 켜져서 정상 작동함을 나타냅니다.
- 1초 동안 꺼집니다.
- 중계기의 작동 상태를 나타냅니다.

전면 패널 스피커 및 마이크

마이크 커넥터(RJ45) 잭:

GMMN4063_ 마이크 액세서리와 인터페이스를 허용합니다.

볼륨 증가 버튼:

통합 전면 패널 스피커의 볼륨 레벨을 증가시킵니다.

볼륨 감소/음소거 버튼:

통합 전면 패널 스피커의 볼륨 레벨을 낮추거나 음소거합니다.

정상 작동 확인

중계기 작동을 확인하려면 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 전면 패널에 있는 7개 LED의 상태를 관찰합니다.
- 무전기를 조작합니다.



일부 중계기 구성 요소는 작동 중에 매우 뜨거워질 수 있습니다. 중계기의 모든 전원을 끄고 충분히 냉각될 때까지 중계기를 만지지 않아야 합니다.

보관

컴퓨터에 기지국 중계기 코드플러그 데이터 복사

- 중계기 매개 변수(예: 작동 주파수, PL, 코드 등)를 맞춤 설정하려면 고객 프로그래밍 소프트웨어(CPS) 구성 절차를 진행하십시오.
- CPS 애플리케이션을 사용하여 SLR 8000 시리즈 기지국 중계기의 코드플러그 데이터를 백업합니다.

SLR 8000 시리즈 기지국 중계기 커넥터를 사용하여 전면에 있는 USB Type-B 호스트 연결부로 CPS를 손쉽게 구성할 수 있습니다.

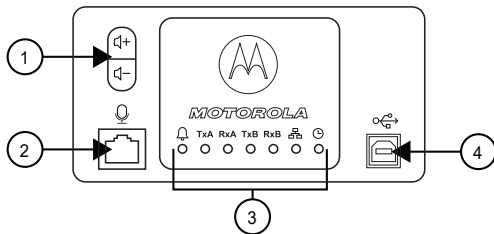


그림 6: 전면 패널

표 3: 전면 패널 요소

번호	설명
1년	볼륨 증가
2년	볼륨 감소/음소거 버튼
3년	마이크 커넥터 포트
4년	USB 서비스 포트

Motorola Solutions 서비스 센터

Motorola Solutions 서비스 센터에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트를 참조하십시오. <http://www.motorolasolutions.com>.

Notasi yang Digunakan dalam Buku Petunjuk Ini

Notasi catatan dan perhatian digunakan di seluruh teks dalam publikasi ini. Notasi ini digunakan untuk menekankan bahwa terdapat bahaya keselamatan, dan Anda harus berhati-hati.

Simbol	Definisi
	PERHATIAN menunjukkan adanya situasi yang berpotensi menimbulkan bahaya yang, jika tidak dihindari, mungkin akan mengakibatkan kerusakan pada peralatan.
	PERINGATAN menunjukkan adanya situasi yang berpotensi menimbulkan bahaya yang, jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan kematian atau cedera.
	Simbol ini menunjukkan bagian-bagian produk yang dapat menimbulkan potensi bahaya luka bakar.

Standar dan Pedoman Umum tentang Keselamatan dan Pemasangan



Demi pemasangan, pengoperasian, servis, dan perbaikan peralatan yang aman, ikuti tindakan pencegahan dan petunjuk keselamatan yang dijelaskan di bawah. Ikuti juga segala informasi keselamatan tambahan dalam buku petunjuk pemasangan dan servis produk Motorola Solutions serta buku petunjuk R56 Motorola Solutions Standar dan Pedoman untuk Lokasi Komunikasi (yang bisa didapatkan dengan memesan CD-ROM 9880384V83). Untuk mendapatkan salinan materi tersebut, hubungi Motorola Solutions seperti yang ditunjukkan di akhir bagian

ini. Setelah pemasangan, petunjuk tersebut harus disimpan dan mudah diakses oleh siapa pun yang mengoperasikan atau menyervis Repeater Stasiun Pangkalan ini atau bekerja di dekatnya.

Tidak mengikuti tindakan pencegahan dan petunjuk keselamatan ini dapat mengakibatkan risiko cedera atau kerusakan properti. Dalam proses pemasangan, Anda harus mempersiapkan dan memahami lokasinya sebelum memulai pemasangan. Baca prosedur pemasangan dan tindakan pencegahan dalam buku petunjuk R56 Motorola Solutions sebelum melakukan pemasangan di lokasi atau pemasangan komponen. Staf harus menerapkan praktik kerja yang aman dan penilaian yang baik, serta selalu mengikuti prosedur keselamatan yang berlaku, seperti persyaratan Occupational Safety and Health Administration (OSHA), National Electrical Code (NEC), dan aturan-aturan setempat.

Berikut adalah tindakan pencegahan umum lainnya demi keselamatan yang harus Anda patuhi:

Untuk terus mematuhi peraturan yang berlaku dan menjaga keselamatan peralatan ini, jangan memasang suku cadang pengganti atau melakukan modifikasi apa pun yang tidak diperbolehkan.

Semua peralatan harus diservis oleh staf Motorola Solutions yang terlatih.

Jika masalah pada peralatan diatasi saat daya menyala, hati-hati terhadap sirkuit beraliran listrik yang mungkin mengandung voltase berbahaya.

Jangan mengoperasikan pemancar radio kecuali semua konektor RF aman dan semua konektor sudah dicabut dengan benar.

Semua peralatan harus diardekan dengan benar sesuai petunjuk R56 Motorola Solutions dan petunjuk pemasangan yang ditentukan demi pengoperasian yang aman.

Slot dan lubang di lemari disediakan untuk ventilasi. Jangan menghalangi atau menutup lubang yang menjaga perangkat agar tidak terlalu panas.



Beberapa komponen peralatan bisa menjadi sangat panas saat sedang dioperasikan. Matikan seluruh daya yang mengalir ke peralatan dan tunggu hingga cukup dingin sebelum menyentuhnya.

Sediakan alat pertolongan pertama di lokasi.

Jangan menyimpan material yang mudah terbakar di atau di dekat rak peralatan. Gabungan antara bahan yang mudah terbakar, panas, dan energi listrik dapat meningkatkan risiko bahaya kebakaran.

Peralatan harus dipasang di lokasi yang memenuhi persyaratan "lokasi dengan akses terbatas", sesuai (UL60950-1, UL62368, & EN62368-1), yang ditentukan sebagai berikut: "Akses hanya bisa dimiliki oleh staf servis atau pengguna yang telah diberi tahu tentang alasan pemberlakuan larangan masuk ke lokasi dan tentang tindakan pencegahan yang dapat dilakukan; serta akses dapat dilalui dengan menggunakan alat atau kunci dan tombol, atau metode keamanan lainnya, dan diawasi oleh otoritas yang bertanggung jawab atas lokasi tersebut."



Bahaya luka bakar. Kerangka produk yang terbuat dari logam bisa menjadi sangat panas. Berhati-hatilah saat bekerja di sekitar peralatan.

Bahaya luka bakar karena energi RF. Putuskan sambungan daya di lemari agar tidak terjadi cedera sebelum mencabut dan menyambungkan antena.

Bahaya sengatan listrik. Pelindung luar semua kabel Tx dan Rx RF harus diardekan sesuai buku petunjuk R56 Motorola Solutions.

Bahaya sengatan listrik. Voltase input DC tidak boleh melebihi 60 VDC. Voltase maksimum ini harus memperhitungkan "voltase mengambang" pengisian daya baterai yang terkait dengan sistem suplai yang dimaksudkan, terlepas dari nilai daya peralatan yang ditentukan.

Semua kabel Tx dan Rx RF harus tersambung ke alat pelindung lonjakan arus sesuai buku petunjuk R56 Motorola Solutions. Jangan langsung menyambungkan kabel Tx dan Rx RF ke antena luar.



Umumnya, kepatuhan terhadap standar dan pedoman Nasional dan Internasional mengenai paparan Energi Elektromagnetik (EME) pada

manusia di lokasi Antena Transmitter mengharuskan para personel yang memiliki akses ke lokasi mengetahui potensi paparan EME. Mereka pun harus dapat mengontrol paparan dengan cara yang tepat, seperti mematuhi petunjuk tanda peringatan. Baca buku petunjuk pemasangan ini dan Lampiran A dalam R56 Motorola Solutions.

Produk ini sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan oleh peraturan RED Eropa dan standar CENELEC yang berlaku mengenai paparan Energi Elektromagnetik (EME) terhadap manusia di lokasi Antena Transmitter. "Lampiran F" *Buku Petunjuk Pemasangan dan Servis Dasar Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series* berisi analisis paparan EME dengan konfigurasi sistem umum untuk produk ini.

Untuk konfigurasi sistem yang berbeda dengan konfigurasi umum, kepatuhan terhadap standar paparan EME yang berlaku (versi standar EN50385:2017 dan EN50385 saat ini masing-masing mengenai paparan di tempat kerja dan tempat umum) dapat dievaluasi menggunakan metode yang digambarkan dalam analisis paparan EME dengan konfigurasi sistem umum yang disertakan dalam "Lampiran F" *Buku Petunjuk Pemasangan dan Servis Dasar Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series*, atau metode lain yang sesuai di antara metode-metode yang dijelaskan dalam versi standar EN5038362232:2017 saat ini.

Jika batasan kepatuhan kerja dan masyarakat umum sudah ditentukan, Anda harus menerapkan metode untuk memastikan bahwa pekerja dan masyarakat berada di luar setiap batasan, misalnya melalui rambu yang tepat atau akses terbatas; jika hal ini tidak dapat dilakukan atau dicapai secara praktis untuk konfigurasi sistem tertentu, konfigurasi harus dimodifikasi agar hal ini dapat dilakukan. Buku petunjuk R56 Standar dan Pedoman untuk Lokasi Komunikasi menyediakan contoh-contoh rambu yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi batasan kepatuhan kerja atau masyarakat umum.

Baca buku petunjuk khusus produk untuk detail petunjuk keselamatan dan pemasangan. Buku petunjuk bisa didapatkan bersama pesanan produk, yang diunduh dari <https://businessonline.motorolasolutions.com> atau dibeli melalui Bagian Pasar Sekunder & Aksesori Motorola Solutions.

Bagian 68 Informasi – Pedoman FCC

Bagian ini berlaku ketika Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 dilengkapi dengan Papan Antarmuka Berkabel opsional. Peralatan ini sesuai dengan Bagian 68 Peraturan FCC dan persyaratan

yang diadopsi oleh ACTA. Di bagian belakang peralatan ini terdapat label yang berisi nomor registrasi, juga informasi lainnya:

US : ABZNINANPML6730.

Jika diminta, nomor ini harus diberikan ke perusahaan telepon. Konektor yang digunakan untuk menyambungkan peralatan ini ke pengabelan tanah dan bangunan serta jaringan telepon harus sesuai dengan peraturan dan persyaratan Bagian 68 FCC yang diadopsi oleh ACTA. Konektor yang sesuai disertakan dengan produk ini. Lihat petunjuk instalasi untuk informasi selengkapnya.

REN: Tidak Tersedia

Konektor: RJ1DC

Port Jaringan Resmi: 04NO2

Kode Permintaan Servis: 7.0Y

Jika peralatan itu mengganggu jaringan telepon, perusahaan telepon akan memberikan pemberitahuan di awal bahwa langkah pemutusan layanan sementara harus dilakukan. Namun, jika tidak ada pemberitahuan di awal, perusahaan telepon akan memberi tahu Anda secepatnya. Selain itu, Anda diperbolehkan untuk mengajukan keluhan kepada FCC jika dianggap perlu.

Perusahaan telepon mungkin melakukan perubahan pada fasilitas, peralatan, pengoperasian, atau prosedurnya yang dapat memengaruhi pengoperasian peralatan ini. Jika demikian, perusahaan telepon akan memberikan pemberitahuan di awal supaya Anda melakukan modifikasi yang diperlukan untuk mempertahankan layanan yang tidak terputus.

Jika Anda mengalami masalah terkait peralatan ini, lihat *Lampiran B*, *Lampiran C*, atau *Lampiran D MN002296A01* untuk mengetahui informasi perbaikan dan garansi. Jika peralatan mengganggu jaringan telepon, perusahaan telepon dapat meminta Anda memutus sambungan peralatan hingga masalah teratasi.

Tidak ada satu pun papan sirkuit di peralatan ini yang dapat diperbaiki di lapangan. Untuk mendapatkan bantuan terkait pengembalian papan untuk diperbaiki, hubungi Pusat Layanan yang tercantum di *Lampiran B*, *Lampiran C*, atau *Lampiran D MN002296A01*. Peralatan ini tidak dapat digunakan pada layanan telepon umum koin yang disediakan oleh perusahaan telepon. Sambungan ke layanan saluran telepon bersama tunduk pada tarif setempat. Untuk mengetahui informasinya, hubungi komisi utilitas publik setempat, komisi layanan publik, atau komisi korporasi.

Persyaratan Tambahan terkait Keselamatan dan Pemasangan

Repeater Stasiun Pangkalan MOTOTRBO SLR 8000 Series harus dipasang di dalam tempat tertutup di dalam gedung yang memadai. Lokasi dengan akses terbatas diperlukan saat memasang peralatan ini ke sistem akhir.

Repeater Stasiun Pangkalan dilengkapi komponen catu daya bawaan Kelas 1. Komponen ini dilengkapi colokan untuk disambungkan ke terminal input AC serta input DC yang memenuhi persyaratan sirkuit DC SELV.

Saat memasang peralatan, semua persyaratan standar yang relevan dan peraturan setempat tentang listrik harus dipenuhi.

Suhu lingkungan pengoperasian maksimal untuk peralatan ini adalah 50 °C. Ketinggian pengoperasian maksimal yang ditetapkan adalah 5.000 meter di atas permukaan laut. Pengoperasian di atas ketinggian maksimum ini dapat mengakibatkan penurunan spesifikasi dan kepatuhan produk.

Nominal output 15,75 VDC dari catu daya ke PA berada pada level bahaya listrik (melebihi 240 VA).

Berhati-hatilah saat memasang ke sistem akhir, jangan sampai menyentuh kabel output. Apabila *Repeater Stasiun Pangkalan MOTOTRBO SLR 8000 Series* digunakan dalam sistem balik DC, catu daya DC harus berada di gedung yang sama dengan *Repeater Stasiun Pangkalan MOTOTRBO SLR 8000 Series*, dan harus memenuhi persyaratan sirkuit SELV.

Pemasangan Umum

Pemasangan yang tepat akan memastikan performa dan keandalan terbaik untuk peralatan Repeater Stasiun Pangkalan. Perencanaan pra-pemasangan diperlukan. Hal ini mencakup pertimbangan lokasi pemasangan peralatan sehubungan dengan daya input, antena, dan antarmuka sistem. Pertimbangan lainnya adalah kondisi lingkungan lokasi, metode pemasangan tertentu (beberapa tersedia), dan alat serta perlengkapan yang diperlukan.

Jika ini pertama kalinya Anda memasang peralatan dengan jenis ini, Anda harus membaca bab 12 *Buku Petunjuk Pemasangan dan Servis Dasar SLR 8000 Series* sebelum memulai pemasangan

Ikhtisar Pra-Pemasangan

Informasi berikut merupakan ikhtisar mengenai pemasangan Repeater SLR 8000 Series.

Item yang Disediakan

Bagian ini berisi daftar item yang disediakan.

- Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series
- Perangkat keras pemasangan Lemari dan Rak
- Kabel listrik AC
- Panduan Mulai Cepat



Catatan: Untuk memudahkan potensi kebutuhan pengiriman Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series di masa mendatang, simpan wadah pengiriman Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series beserta komponennya.

Kondisi Lingkungan di Lokasi Pemasangan

Repeater dapat dipasang di segala lokasi yang sesuai untuk peralatan komunikasi elektronik, asalkan kondisi lingkungan, mis. suhu, kelembapan, dan kualitas udaranya sesuai dengan spesifikasi peralatan. Buku petunjuk Pemasangan Peralatan Jaringan Tetap Standar Kualitas Motorola Solutions, R56; bacalah terutama informasi tentang sambungan arde untuk perlindungan terhadap petir dan persyaratan daya.

Batasan Suhu Kerja

Jangan melampaui rentang suhu berikut saat memasang repeater.

-30 °C (-22 °F) hingga 60 °C (140 °F) – pertimbangkan kenaikan suhu lemari.

Kelembapan

Jangan melampaui rentang kelembapan berikut saat memasang repeater.

Rentang kelembapan: Pada atau di bawah RH 95%, tanpa kondensasi pada suhu 50 °C (122 °F).

Kualitas Udara

Jangan melampaui rentang kualitas udara berikut saat memasang repeater.

Kualitas udara: tingkat partikulat di udara tidak boleh melebihi 90 µg/m³.

Pemasangan Mekanis

- Repeater dapat dipasang di rak atau lemari.
- Rak dengan rangka terbuka dapat menyimpan beberapa repeater dan peralatan tambahan; Konfigurasi rak EIA 48,3 cm (19 inci). Jarak bebas depan dan belakang minimal yang disarankan adalah 91,44 cm (36 inci) untuk akses servis.
- Lemari harus memiliki slot ventilasi atau lubang di bagian depan (untuk masuknya udara) dan panel belakang atau samping (untuk keluarnya udara). Jika beberapa repeater dipasang di satu lemari, lubang ventilasi harus mengelilingi setiap repeater agar pendinginannya cukup. Semua lemari harus memiliki ruang terbuka minimal 15 cm (6 inci) di antara ventilasi udara dan dinding atau lemari lainnya agar aliran udaranya cukup.

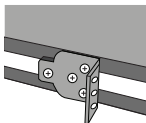
Memasang Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series di Rak atau Lemari

Ikuti prosedur ini agar dapat memasang repeater dengan benar dan stabil di rak atau dipasang di bagian depan lemari.

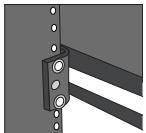
Ketika memasang Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series ke rak atau lemari, gunakan perangkat keras pemasangan yang disertakan.



Catatan: Untuk rak dan kabinet modular yang dapat dibeli, lihat bab 12 *Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series* Gambar [Gambar 1: Pemasangan di Rak](#) di halaman 5 dan [Gambar 2: Pemasangan di Rak 2](#) di halaman 5 mengilustrasikan perangkat keras pemasangan yang dikonfigurasi untuk pemasangan di rak.

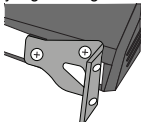


Gambar 1: Pemasangan di Rak

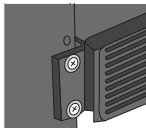


Gambar 2: Pemasangan di Rak 2

Gambar berikut mengilustrasikan perangkat keras pemasangan yang dikonfigurasi untuk pemasangan di lemari.



Gambar 3: Perangkat Keras Pemasangan



Gambar 4: Perangkat Keras Pemasangan

Persyaratan Input Daya

Setelah peralatan repeater terpasang secara mekanis, listrik harus disambungkan.

Tindakan ini memerlukan pembuatan sambungan berikut ke:

- Jika sesuai, pengkabelan daya input AC: 100–240 Volt (47–63 Hz) maksimal 10 A.



Jangan mengaliri daya AC ke repeater pada saat ini. Pemutus arus yang terkait dengan stopkontak AC harus dimatikan. Stopkontak AC harus berada di dekat peralatan dan mudah diakses.

- Jika sesuai, pengkabelan daya input DC: 11–15,5 VDC maksimal 23 A, atau 20,6–32 VDC maksimal 23 A.



Pastikan voltase yang sesuai tersambung dengan nominal 13,6 VDC (11–15,5 VDC), atau nominal 27,2 VDC (20,6–32 VDC).



Stasiun pangkalan/repeater akan tersambung ke suplai baterai yang sesuai dengan peraturan yang berlaku tentang listrik untuk negara pengguna akhir; misalnya National Electric Code ANSI/NFPA No.70 untuk A.S.

Listrik

1. Sambungkan kawat pengikat dari sekrup arde repeater ke titik arde di lokasi. Ukuran kawat pengikat yang digunakan untuk koneksi ini minimal harus 6 AWG.



Baca buku petunjuk *Pemasangan Peralatan Jaringan Tetap Standar Kualitas Motorola Solutions*, R56 untuk mengetahui informasi lengkap terkait perlindungan terhadap petir.

- Ikuti semua peraturan yang berlaku tentang listrik untuk negara pengguna akhir dan kesesuaian setempat.

Menyambungkan Kabel

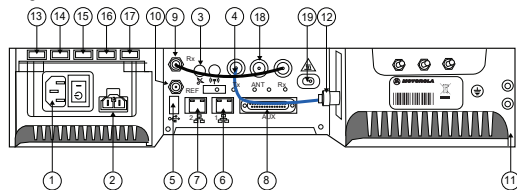
Sambungkan kabel koaksial RF ke konektor antena transmisi (Tipe N Female) dan penerimaan (BNC Female).



Catatan: Sambungan kabel sistem dibuat melalui konektor Aux dan/atau Ethernet.

Konektor

Bagian ini mengilustrasikan posisi konektor eksternal yang berada di panel belakang repeater dan mengidentifikasi jenis-jenis konektor serta fungsi utama konektor.



Gambar 5: Lokasi Panel Belakang Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series

Tabel 2: Jenis Konektor dan Fungsi Utama

No.	Konektor	Fungsi
1	C14 (IEC 60320)	Colokan Daya AC dan Sakelar Daya Repeater Stasiun Pangkalan
2	Molex 42818-0212	Colokan Daya DC dan Stopkontak Pengisi Daya DC
3	Tergantung Opsi	Opsi Mendatang 1
4	Tergantung Opsi	Opsi Mendatang 2
5	Soket Tipe A	USB - (Opsional) - Mendatang
6	RJ-45 - Jack	Ethernet 1
7	RJ-45 - Jack	Ethernet 2 - (Opsional) - Mendatang
8	DB25 - Female	Audio Rx, Audio Tx, PTT, COR, Daya Aksesori, 1 PPS, dan GPIO
9	BNC - Female	RF Penerima
10	BNC - Female	Input Referensi Frekuensi
11	Sekrup TORX T30	Koneksi Arde Pengikatan
12	Tipe N - Female	RF Transmitter

No.	Konektor	Fungsi
13	RJ-45 - Jack	Jalur kabel #1 - Audio Rx dan Tx Seimbang dengan E&M - (Opsional)
14	RJ-45 - Jack	Jalur kabel #2 - Audio Rx dan Tx Seimbang dengan E&M - (Opsional) - Mendatang
15	RJ-45 - Jack	GPIO1 - (Opsional) - Mendatang
16	RJ-45 - Jack	GPIO2 - (Opsional) - Mendatang
17	RJ-45 - Jack	GPIO3 - (Opsional) - Mendatang
18	Tipe N - Female	Relai Antena RF - Transmitter RF dan RF Penerima - (Opsional)
19	Molex 03-06-2024	Deteksi Suhu Sirkulator Eksternal - (Opsional)

Daftar Periksa Pasca-pemasangan

Bagian ini berisi prosedur yang harus dijalankan setelah pemasangan Repeater Stasiun Pangkalan.

Mengaliri Daya

Setelah Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series terpasang secara mekanis dan listrik tersambung, Anda dapat mengaliri daya dan memastikan pengoperasian repeater berjalan dengan baik.

LED Panel Depan

Setelah daya repeater dinyalakan, ketujuh LED di panel depan repeater akan:

- Menyala sekitar satu detik untuk menunjukkan bahwa LED berfungsi.
- Mati selama satu detik.
- Menunjukkan status pengoperasian repeater.

Mikrofon dan Speaker Panel Depan

Jack Konektor Mikrofon (RJ45):

dapat menggunakan antarmuka dengan aksesori mikrofon GMMN4063.

Tombol Volume Naik:

Menaikkan tingkat volume speaker panel depan terintegrasi.

Tombol Volume Turun/Senap:

Menurunkan/Menyenyapkan tingkat volume speaker panel depan terintegrasi.

Memastikan Pengoperasian yang Benar

Untuk memastikan pengoperasian repeater yang benar, lakukan salah satu tindakan berikut:

- Amati kondisi ketujuh LED yang ada di panel depan.
- Operasikan radio.



Beberapa komponen repeater bisa menjadi sangat panas saat sedang dioperasikan. Anda harus mematikan seluruh daya yang mengalir ke repeater dan menunggu hingga cukup dingin sebelum menyentuhnya.

Mengarsipkan

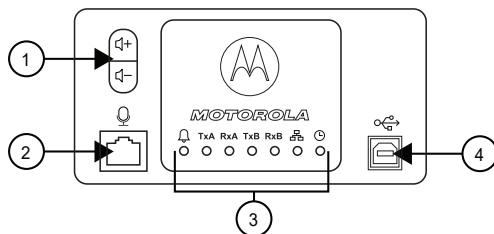
Menyalin Data Codeplug Repeater Stasiun Pangkalan ke Komputer

1. Untuk menyesuaikan parameter repeater (mis. frekuensi pengoperasian, PL, kode, dll.), lanjutkan ke prosedur konfigurasi Perangkat Lunak Pemrograman Pelanggan (CPS).
2. Cadangkan data codeplug Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series menggunakan aplikasi CPS.

Konektor Repeater Stasiun Pangkalan SLR 8000 Series yang digunakan untuk memudahkan konfigurasi CPS berupa koneksi host USB Tipe B yang berada di bagian depan repeater.

Pusat Layanan Motorola Solutions

Selengkapnya tentang Pusat Servis Motorola Solutions, kunjungi: <http://www.motorolasolutions.com>.



Gambar 6: Panel Depan

Tabel 3: Elemen Panel Depan

Nomor	Deskripsi
1	Tombol Volume Naik
2	Tombol Volume Turun/ Senyap
3	Port Konektor Mikrofon
4	Port Layanan USB

Позначення, що використовуються в цьому керівництві

У тексті цієї публікації використовуються позначення приміток і застережень. Ці позначення використовуються для того, щоб підкреслити наявність небезпечного фактора, через який слід проявляти належну увагу й бути обережним.

Символи	Визначення
	Слово «УВАГА» вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до пошкодження обладнання.
	Слово «ПОПЕРЕДЖЕННЯ» вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до травм або смерті.
	Цей символ вказує на ділянки виробу, які можуть спричинити опіки.

Загальні стандарти й директиви з безпеки та встановлення



Для безпечного монтажу, експлуатації, обслуговування й ремонту цього обладнання дотримуйтеся правил техніки безпеки та наведених нижче інструкцій, а також вимог, указаних у додатковій інформації щодо техніки безпеки, що міститься в керівництвах з обслуговування та встановлення виробу компанії Motorola Solutions, а також у стандартах і директивах Motorola Solutions R56 для керівництва для пунктів зв'язку (які можна отримати, замовивши компакт-диск 9880384V83). Щоб отримати екземпляри

цих матеріалів, зверніться до компанії Motorola Solutions, як указано в кінці цього розділу. Після монтажу обладнання цей посібник має зберігатися й бути легко доступним для будь-якої особи, яка експлуатує або обслуговує цей ретранслятор базової станції, або працює біля нього.

Недотримання цих правил техніки безпеки й інструкцій може призвести до важких травм або пошкоджень майна. Для виконання робіт із монтажу необхідно пройти відповідну підготовку й отримати відповідні знання про пункт зв'язку. Перед початком установлення пункту зв'язку чи компонента ознайомтеся з процедурами встановлення й запобіжними заходами, що містяться в керівництві щодо Motorola Solutions R56. Персонал повинен використовувати безпечні методи роботи, бути обачним і завжди дотримуватися діючих процедур безпеки, наприклад вимог Управління з охорони праці й техніки безпеки (OSHA), Національних правил експлуатації електричних установок (NEC) та місцевих норм. Нижче наведено додаткові загальні правила техніки безпеки, яких необхідно дотримуватися.

Щоб повністю виконати вимоги будь-яких діючих положень і підтримувати безпеку цього обладнання на належному рівні, не встановлюйте альтернативні частини й не вносьте будь-які несанкціоновані зміни.

Обслуговування обладнання має виконувати лише підготовлений персонал компанії Motorola Solutions.

У разі необхідності усунути неполадки обладнання, коли на нього подається живлення, слід пам'ятати про безпеку, пов'язану з контурами, що перебувають під напругою.

Використовуйте радіопередавачі лише за умови, що всі РЧ-з'єднувачі захищено й усі з'єднувачі виведено на затискачі належним чином.

Усе обладнання має бути належним чином заземлено відповідно до вимог компанії Motorola Solutions R56 і зазначених інструкцій зі встановлення для безпечної експлуатації.

Прорізи й отвори в корпусі призначені для вентиляції. Не блокуйте й не закривайте отвори, які захищають пристрої від перегрівання.



Під час роботи деякі компоненти обладнання можуть значно нагріватися. Повністю вимкніть живлення обладнання й зачекайте, доки обладнання достатньо охолоне, перш ніж торкатися його.

Підтримуйте в належному стані комплекти першої медичної допомоги в пункті зв'язку.

Не зберігайте горючі матеріали в стійках обладнання або поблизу них. Поєднання горючих матеріалів, теплової та електричної енергії підвищує ризик пожежної небезпеки.

Обладнання має бути встановлене на пункті зв'язку, який відповідає вимогам щодо «приміщення з обмеженим доступом», згідно зі стандартами UL60950-1, UL62368 та EN62368-1, що визначається таким чином: «Доступ може надаватися лише обслуговуючому персоналу або користувачам, які проінформовані про причини застосованих обмежень щодо доступу до приміщення, і про заходи безпеки, яких необхідно дотримуватися. Доступ до приміщення здійснюється за використанням відповідного інструмента або замка й ключа чи інших засобів безпеки та контролюється органом, відповідальним за приміщення.»



Небезпека отримання опіків. Металевий корпус виробу може сильно перегріватися. Будьте обережні під час роботи поруч з обладнанням.

Небезпека отримання опіків через вплив РЧ-енергії. Щоб запобігти травмуванню, перед від'єднанням чи під'єднанням антен вимикайте живлення.

Небезпека ураження струмом. Зовнішні екрани всіх РЧ-кабелів Tx і Rx необхідно заземлити відповідно до інструкцій у керівництві щодо Motorola Solutions R56.

Небезпека ураження струмом. Вхідна напруга постійного струму не повинна перевищувати 60 В пост. струму. Для цієї максимальної напруги слід урахувувати напругу плаваючого заряду батареї, пов'язану із запланованою до

використання системою електропостачання, незалежно від указаної номінальної потужності обладнання.

Усі РЧ-кабелі Tx і Rx мають бути під'єднані до пристрою захисту від перенапруги відповідно до інструкцій у керівництві щодо Motorola Solutions R56. Не під'єднуйте РЧ-кабелі Tx і Rx безпосередньо до зовнішньої антени.



Відповідність національним і міжнародним стандартам і директивам щодо впливу електромагнітних хвиль на людину на пунктах зв'язку, обладнаних передавальною антеною, зазвичай передбачає, що особи, які мають доступ до пункту зв'язку, проінформовані про можливий вплив електромагнітних хвиль і можуть здійснювати контроль впливу за допомогою відповідних засобів, наприклад шляхом дотримання інструкцій, указаних на попереджувальних знаках. Див. це керівництво з встановлення й Додаток А до посібника Motorola Solutions R56.

Цей виріб відповідає вимогам, викладеним у Європейських положеннях щодо радіо- й телекомунікаційного термінального обладнання та діючих стандартах Європейського комітету з електротехнічних стандартів стосовно впливу електромагнітних хвиль на людину в пунктах зв'язку, обладнаних передавальною антеною. У Додатку F *Керівництва з обслуговування та встановлення ретранслятора серії SLR 8000 базової станції* міститься опис аналізу впливу електромагнітних хвиль типової конфігурації системи для цього виробу.

Для конфігурації системи, яка відрізняється від типової, відповідність чинним стандартам впливу електромагнітних хвиль (поточні версії стандартів EN50385:2017 і EN50385 щодо впливу на робочому місці й загального впливу на населення відповідно) можна оцінити за допомогою методу, продемонстрованого в описі аналізу впливу електромагнітних хвиль для типової конфігурації системи. Цей метод описано в Додатку F *Керівництва з обслуговування та встановлення ретранслятора серії SLR 8000 базової станції*. Також можна використовувати інший придатний метод із тих, що описані в поточній версії стандарту EN50383.

Після визначення меж впливу на робочому місці й загальних меж впливу на населення, необхідно впровадити засоби, які дозволять попередити потрапляння працівників і людей у визначену зону, наприклад шляхом використання відповідних знаків або обмеження

доступу. Якщо це неможливо або практично нездійсненно для конкретної конфігурації системи, конфігурацію слід змінити, щоб зробити це можливим. У стандартах і директивах R56 для керівництва щодо пунктів зв'язку надано приклади знаків, які можуть бути використані для визначення меж впливу на робочому місці або загальних меж впливу на населення.

Детальні інструкції з безпеки й установлення див. у відповідних посібниках до виробу. Посібники можна отримати разом із замовленим виробом, завантажити із сайту <https://businessonline.motorolasolutions.com> або придбати, звернувшись до відділу післяпродажного обслуговування й приладдя компанії Motorola Solutions.

Інформація частини 68 – правила FCC

Цей розділ застосовується, якщо ретранслятор серії SLR 8000 базової станції оснащено додатковим проводом зв'язком інтерфейсної плати. Це обладнання відповідає правилам FCC, частина 68, і вимогам, прийнятим Американською асоціацією постачальників телекомунікаційних послуг (ACTA). На етикетці на задній панелі цього пристрою зазначено, окрім іншої інформації, реєстраційний номер: US : ABZN1NANPML6730.

За запитом цей номер має бути наданий телефонній компанії. З'єднувач, який використовується для підключення цього обладнання до кабельної проводки всередині приміщення й телефонної мережі, має відповідати діючим правилам FCC, частина 68, і вимогам, прийнятим Американською асоціацією постачальників телекомунікаційних послуг (ACTA). Сумісний з'єднувач входить до комплекту поставки цього виробу. Докладну інформацію див. у інструкціях із монтажу.

REN: H/3

З'єднувач: RJ1DC

Порт авторизованої мережі: 04NO2

Код замовлення на обслуговування: 7.0Y

Якщо обладнання негативно впливає на роботу телефонної мережі, телефонна компанія заздалегідь повідомить вас про необхідність тимчасового припинення обслуговування. Але якщо попереднє повідомлення не може бути надане, телефонна компанія сповістить вас якнайшвидше. Також вам буде повідомлено про ваше право подати скаргу до FCC, якщо ви вважаєте, що це необхідно.

Телефонна компанія може вносити зміни у свої технічні засоби, обладнання, роботу або процедури, які можуть вплинути на роботу обладнання. Якщо це станеться, телефонна компанія заздалегідь повідомить вас, щоб ви могли вносити необхідні зміни для забезпечення безперебійного обслуговування.

У разі виникнення проблем із цим обладнанням інформацію щодо ремонту й гарантії можна знайти в *Додатку В*, *Додатку С* або *Додатку D* посібника MN002296A01. Якщо обладнання негативно впливає на роботу телефонної мережі, телефонна компанія може вимагати від вас відключити обладнання, доки проблему не буде вирішено.

Жодна з монтажних плат у цьому обладнанні не підлягає ремонту в умовах експлуатації. Щоб отримати допомогу у відправленні плат для ремонту, зверніться до сервісного центру, указанного в *Додатку В*, *Додатку С* або *Додатку D* посібника MN002296A01. Це обладнання не може використовуватися на апаратах таксофонного зв'язку, який надає телефонна компанія. Підключення до лінії колективного користування здійснюється за державними тарифами. По інформацію зверніться до державної комісії з питань роботи комунальних служб, комісії з нагляду за підприємствами громадського користування або комісії з питань роботи корпорацій.

Додаткові вимоги щодо безпеки та монтажу

Ретранслятор MOTOTRBO серії SLR 8000 базової станції слід установлювати у відповідному корпусі всередині будівлі. У разі встановлення цього обладнання в кінцеву систему слід організувати приміщення з обмеженим доступом.

Ретранслятор базової станції містить убудоване джерело електроживлення класу 1. Його оснащено входом для під'єднання до входу змінного струму, а також ввідними затискачами постійного струму, які відповідають вимогам до ланцюгів постійного струму з безпечною низьковольтною напругою.

Під час встановлення обладнання необхідно дотриматися всіх вимог відповідних стандартів і місцевих електротехнічних норм та правил.

Максимальна робоча температура навколишнього середовища для цього обладнання становить 60 °C. Максимальна гарантована робоча висота становить 5000 м над рівнем моря. Експлуатація

на висоті вище за максимальну може призвести до погіршення характеристик виробу й невідповідності вимогам.

Номінальна потужність 15,75 В пост. струму від джерела електроживлення до підсилювача потужності перебуває на енергетично небезпечному рівні (перевищує 240 В·А).

Під час установлення в кінцеву систему слід бути обережним, щоб не торкнутися вихідних проводів. Якщо *ретранслятор MOTOTRBO серії SLR 8000 базової станції* використовується в системі зміни струму слід розташувати в тій же будівлі, що й *ретранслятор MOTOTRBO серії SLR 8000 базової станції* і забезпечити його відповідність вимогам до ланцюгів постійного струму з безпечною низьковольтною напругою.

Загальні інструкції зі встановлення

Правильний монтаж забезпечує максимальну якість функціонування й надійність обладнання ретранслятора базової станції. Планування перед установленням є необхідною умовою. Воно включає, серед іншого, оцінку місця встановлення обладнання з точки зору вхідної потужності, антен й інтерфейсів системи. Також слід урахувати умови навколишнього середовища пункту зв'язку, використовуваний спосіб монтажу (існує декілька), а також необхідні інструменти й обладнання.

Якщо ви встановлюєте обладнання цього типу вперше, перед початком робіт слід прочитати розділ 12 *Керівництва з обслуговування та встановлення пристроїв серії SLR 8000*.

Огляд перед установленням

Далі наведено огляд процедури встановлення ретранслятора серії SLR 8000.

Комплектація

У цьому розділі наведено перелік елементів у комплекті поставки.

- Ретранслятор серії SLR 8000 базової станції.
- Кріпильні елементи для монтажу в шафі й стійці.
- Шнур лінії змінного струму.
- Короткий посібник із використання



Примітка: Щоб у майбутньому вам було легше транспортувати ретранслятор серії SLR 8000 базової станції, збережіть контейнер для транспортування ретранслятора SLR 8000 базової станції та його компонентів.

Умови навколишнього середовища в місці встановлення

Ретранслятор можна встановлювати в будь-якому місці, придатному для електронного обладнання зв'язку за умови, що температура, вологість і якість повітря є прийнятними для обладнання.

Керівництво з установлення обладнання стаціонарної мережі, стандарти якості компанії Motorola, R56; звернути особливу увагу на інформацію про заземлення для блискавкозахисту й на вимоги щодо електроживлення.

Робочий діапазон температур

Під час установлення ретранслятора не можна перевищувати цей діапазон температур.

від -30°C (-22°F) до $+60^{\circ}\text{C}$ ($+140^{\circ}\text{F}$) – урахувати підвищення температури шафи.

Вологість

Під час установлення ретранслятора не можна перевищувати цей діапазон вологості.

Допустима відносна вологість: не вище 95 %, без конденсації за 50°C (122°F).

Якість повітря

Під час установлення ретранслятора не можна перевищувати цей діапазон якості повітря.

Якість повітря: рівень умісту часток у повітрі не повинен перевищувати 90 мкг/м³.

Механічне встановлення

- Ретранслятор можна встановлювати в стійку або шафу.
- У відкриті стійки можна встановити декілька ретрансляторів і допоміжне обладнання; конфігурація стійки – EIA 48,3 см

(19 дюймів). Рекомендований зазор спереду й ззаду: мінімум 91,44 см (36 дюймів) для обслуговування.

- Шафи повинні мати вентиляційні прорізи або отвори спереду (для входу повітря) або на задніх чи бічних панелях (для виходу повітря). Якщо в одній шафі встановлено кілька ретрансляторів, навколо кожного ретранслятора мають бути вентиляційні отвори для забезпечення належного охолодження. Відстань від вентиляційних отворів кожної шафи до стіни або інших шаф має становити щонайменше 15 см (6 дюймів) для забезпечення достатнього повітряного потоку.

Монтаж ретранслятора серії SLR 8000 базової станції у стійці або шафі

Ця процедура дасть змогу правильно встановити ретранслятор поряд із центром мас стійки або встановити його фронтально в разі встановлення в шафі.

Під час монтажу ретранслятора серії SLR 8000 базової станції в стійку або шафу використовуйте кріпильні елементи з комплекту.



Примітка: Інформацію про модульні стійки й шафи, які можна придбати, дивіться в розділі «12 Ретранслятор серії SLR 8000 базової станції»

Зображення кріпильних елементів, пристосованих для встановлення в стійку, можна подивитися за посиланнями [Рисунок 1. Установлення стійки](#) на стор. 5 та [Рисунок 2. Установлення стійки 2](#) на стор. 5.

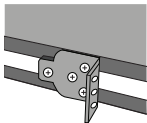


Рисунок 1. Установлення стійки

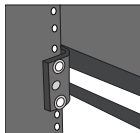


Рисунок 2. Установлення стійки 2

На наведених нижче рисунках показано кріпильні елементи, пристосовані для встановлення в шафі.

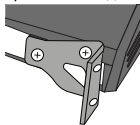


Рисунок 3. Кріпильні елементи

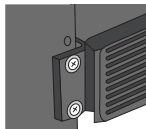


Рисунок 4. Кріпильні елементи

Вимоги до вхідної потужності

Після завершення механічного монтажу обладнання ретранслятора необхідно виконати електричні підключення.

Це передбачає виконання вказаних далі підключень.

- За необхідності – прокладання вхідного кабелю живлення змінного струму: 100–240 В (47–63 Гц) за 10А максимум.



У цей час до ретранслятора не можна подавати живлення змінного струму. Автоматичний вимикач розетки змінного струму має бути вимкнений. Штепсельна розетка змінного струму має бути встановлена поблизу обладнання й бути легко доступною.

- За необхідності – прокладання вхідного кабелю живлення постійного струму: 11–15,5 В пост. струму за 23 А максимум, або 20,6–32 В пост. струму за 23 А максимум.



Переконайтеся, що підключено відповідну номінальну напругу 13,6 В пост. струму (11–15,5 В пост. струму) або 27,2 В пост. струму (20,6–32 В пост. струму)



Базову станцію / ретранслятор слід під'єднати до живлення від акумулятора, що відповідає застосовним електротехнічним нормам і правилам країни кінцевого споживання, наприклад Національним правилам експлуатації електричних установок ANSI/NFPA № 70 у випадку США.

Заземлення

- З'єднайте гвинт заземлення ретранслятора з точкою заземлення на пункті зв'язку за допомогою з'єднувального дроту. Для цього з'єднання слід використати з'єднувальний дріт розміром мінімум 6 AWG.



Повну інформацію щодо блискавкозахисту дивіться в Керівництві з установлення обладнання стаціонарної мережі, що відповідає стандартам якості компанії Motorola Solutions, R56.

- Дотримуйтесь усіх відповідних електротехнічних норм і правил для країни й регіону кінцевого споживання.

Підключення кабелів

Під'єднайте коаксіальні РЧ-кабелі до з'єднувачів (гніздові типу N) передавальної антени й з'єднувачів (гніздові байонетні) приймальної антени.



Примітка: Для кабельних з'єднань системи використовуються роз'єми Aux і / або Ethernet.

З'єднувачі

У цьому розділі показано розташування зовнішніх роз'ємів на задній панелі ретранслятора, а також визначено їхні типи та основну функцію.

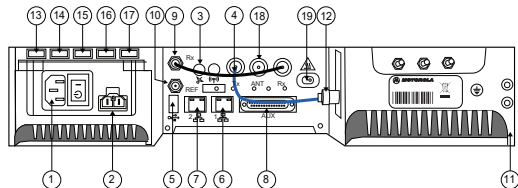


Рисунок 5. Роз'єми на задній панелі ретранслятора серії SLR 8000 базової станції

Таблиця 2. Тип з'єднувача й основне призначення

№	З'єднувач	Функція
1	C14 (IEC 60320)	Вхід живлення змінного струму й вимикач живлення ретранслятора базової станції
2	Molex 42818-0212	Вхід живлення постійного струму й вихід зарядного пристрою постійного струму
3	Залежить від вибору	Майбутній варіант 1
4	Залежить від вибору	Майбутній варіант 2
5	Роз'єм типу A	USB – (на вибір) – майбутній
6	RJ-45 – гніздовий	Ethernet 1
7	RJ-45 – гніздовий	Ethernet 2 – (на вибір) – майбутній
8	DB25 – гніздовий	Rx Audio, Tx Audio, PTT, COR, додаткове живлення, 1 PPS та GPIO
9	Байонетний – гніздовий	РЧ-приймач
10	Байонетний – гніздовий	Вхід опорної частоти

№	З'єднувач	Функція
11	Гвинтовий T30, шліц TORX	З'єднання заземлення й вирівнювання потенціалів
12	Тип N – гніздовий	РЧ-передавач
13	RJ-45 – гніздовий	Проводова лінія № 1 – збалансований Rx і аудіо Tx з E&M – (на вибір)
14	RJ-45 – гніздовий	Проводова лінія № 2 – збалансований Rx і аудіо Tx з E&M – (на вибір) – майбутній
15	RJ-45 – гніздовий	GPIO1 – (на вибір) – майбутній
16	RJ-45 – гніздовий	GPIO2 – (на вибір) – майбутній
17	RJ-45 – гніздовий	GPIO3 – (на вибір) – майбутній
18	Тип N – гніздовий	Перемикач РЧ-антени – передавач і приймач РЧ – (на вибір)
19	Molex 03-06-2024	Датчик температури зовнішнього циркулятора – (на вибір)

Контрольний список після встановлення

У цьому розділі наведено процедури, які слід виконати після встановлення ретранслятора базової станції.

Подача живлення

Після завершення механічного монтажу ретранслятора серії SLR 8000 базової станції та виконання всіх електричних підключень можна подати живлення й перевірити правильність роботи ретранслятора.

Світлодіоди на передній панелі

Після ввімкнення живлення ретранслятора сім світлодіодів на передній панелі пристрою:

- вмикаються приблизно на секунду, що означає, що вони працюють;
- вимикаються на одну секунду;
- відображають робочий стан ретранслятора.

Динамік і мікрофон на передній панелі

Гніздовий роз'єм мікрофона (RJ45):

призначений для підключення мікрофона гарнітури GMMN4063_.

Кнопка збільшення гучності:

підвищує рівень гучності вбудованого динаміка на передній панелі.

Кнопка зниження гучності / вимкнення звуку:

знижує рівень гучності / вимикає звук вбудованого динаміка на передній панелі.

Перевірка правильної роботи

Щоб перевірити роботу ретранслятора, скористайтеся одним із наведених нижче способів:

- а) спостерігайте за станом семи світлодіодів на передній панелі;
- б) перевірте роботу радіостанції.



Під час роботи деякі компоненти ретранслятора можуть стати надзвичайно гарячими. Повністю вимкніть живлення ретранслятора й зачекайте, доки він охолоне, перш ніж торкатися його.

Архівування

Копіювання даних кодової колодки ретранслятора базової станції

1. Щоб налаштувати параметри ретранслятора (наприклад, робочу частоту, PL, коди тощо), перейдіть до процедур налаштування програмного забезпечення для програмування користувача (CPS).
2. Виконайте резервне копіювання даних знімного ЕППЗП ретранслятора серії SLR 8000 базової станції за допомогою програми CPS.

Для спрощення налаштування конфігурації CPS ретранслятор серії SLR 8000 базової станції оснащено хост-з'єднанням USB типу B, розташованим на передній панелі ретранслятора.

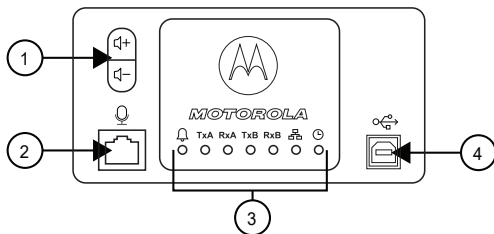


Рисунок 6. Передня панель

Таблиця 3. Елементи передньої панелі

Номер	Опис
1	Кнопка збільшення гучності
2	Кнопка зниження гучності / вимкнення звуку
3	Порт з'єднувача мікрофона
4	Службовий порт USB

Сервісний центр Motorola Solutions

Щоб дізнатися більше про сервісні центри компанії Motorola, відвідайте сайт: <http://www.motorolasolutions.com>.



MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M logo are trademarks or registered trademark of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license.

All other trademarks are the property of their respective owners.

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved.
January 2023

www.motorolasolutions.com/mototrbo



MN002302A01-AD