

# Trimble R780

RICEVITORE GNSS



## Attiva garanzie, opzioni di installazione e installazione frequenze radio, aggiornamento firmware

1. Installare Trimble® Installation Manager Andare su [trimble.com/installationmanager](http://trimble.com/installationmanager).
2. Collegare il ricevitore al computer utilizzando il cavo accessorio lemo a USB (P/N 80751).
3. Avviare Trimble Installation Manager.
4. Selezionare la scheda **Ricevitore** e fare clic su **Connetti**.



## Ricaricare la batteria

Caricare la batteria (P/N 192670) nel caricatore a due posti Trimble (P/N 109000).



## Inserimento della batteria

1. Aprire lo sportello del ricevitore della batteria premendo sul gancio dello sportello della batteria per permettergli di aprirsi.
2. Far scivolare la batteria (P/N 192670) nello scomparto batteria con i contatti metallici rivolti verso l'alto e il retro dello scomparto batteria.
3. Chiudere e bloccare lo sportello della batteria.



## Collegare l'antenna radio

Collegare l'antenna radio—P/N 66540-10 (900 MHz) o P/N 44085-60 (450 MHz)—al connettore TNC sulla parte inferiore del ricevitore. Non serrare troppo

**NOTA** — La versione no-radio del ricevitore richiede un'antenna (P/N 66540-10) per il corretto funzionamento radio Wi-Fi e Bluetooth®.

## Accensione/spegnimento e descrizione LED

Accendere il ricevitore premendo e rilasciando il pulsante di accensione nel pannello frontale.

Spegnere il ricevitore premendo e mantenendo premuto il pulsante di accensione fino a che il LED Satellite non si spenga, approssimativamente 2 secondi.

 LED Satellite	 LED Radio	 Pulsante di accensione
 LED Wi-Fi	 LED Batteria	

Vedere la guida online per la definizione della sequenza dei lampeggi dei LED.

## Utilizzo dell'interfaccia web

1. Accendere il ricevitore e aspettare che il LED del Wi-Fi cominci a lampeggiare.
2. Ricerca le reti Wi-Fi disponibili con lo smartphone o computer. Selezionare **Trimble GNSS xxxx** (xxxx rappresenta gli ultimi 4 numeri del numero di serie del ricevitore).

La password di rete predefinita è **abcdeabcde**.

3. Nel proprio smartphone o computer:
  - a. Aprire una finestra del browser e inserire l'indirizzo: **http://192.168.142.1**
  - b. Accedere all'interfaccia web. Le credenziali di accesso predefinite sono:

Nome utente: **admin**

Password: **password**

4. La prima volta che ci si collega all'interfaccia web, viene richiesto di modificare le credenziali di accesso predefinite.

Alternativamente è possibile accedere all'interfaccia web del ricevitore utilizzando il cavo P/N 80751, e l'indirizzo IP **192.168.144.1**.

## Informazioni sulla sicurezza

Prima di usare il prodotto Trimble assicuratevi di aver letto e inteso tutti i requisiti di sulle norme di sicurezza.

**AVVERTENZA** – Questo avvertimento avvisa di potenziali rischi, che se non evitati possono risultare in lesioni gravi o addirittura morte.

**ATTENZIONE** – Questo avvertimento avvisa di potenziali rischi o pratiche non sicure che potrebbero risultare in lesioni minori o danni a cose o perdita irrecuperabile di dati.

**NOTA** – L'assenza di avvertimenti specifici non significa che non ci sono rischi di sicurezza implicati.

## Uso e manutenzione

Questo prodotto è progettato per resistere a trattamenti rudi e ambienti difficili che tipicamente si incontrano negli ambiti delle costruzioni. Comunque il ricevitore è uno strumento elettronico di alta precisione e deve essere trattato con la dovuta cura.

**ATTENZIONE** – Il funzionamento o lo stoccaggio del ricevitore al di fuori dell'intervallo di temperatura specificato può risultare in danni.

## Normativa e sicurezza

Alcuni modelli di ricevitori con capacità di stazione base contengono un modem radio interno per la trasmissione o possono trasmettere attraverso una radio di comunicazione dati esterna. La normativa riguardo all'uso dei modem radio da 410 MHz a 470 MHz varia notevolmente da paese a paese. In alcuni paesi l'unità può essere utilizzata senza ottenere una licenza per l'utente finale. Altri paesi richiedono una licenza per l'utente finale. Per informazioni sulle licenze, contattare il rivenditore Trimble locale.

**NOTA** – Il ricevitore GNSS R780 utilizza un intervallo di frequenze da 403 MHz a 473 MHz.

Tutti i modelli di ricevitori Trimble descritti in questa documentazione possono trasmettere dati attraverso la tecnologia senza fili Bluetooth.

La tecnologia senza fili Bluetooth e i modem radio a 900 MHz e i modem radio a 2,4 GHz operano in bande che non richiedono licenze.

**NOTA**– Le radio a 900 MHz non vengono utilizzate in Europa. L'intervallo di frequenza di 900 MHz non è commercializzato in Brasile.-

Prima di utilizzare un ricevitore Trimble, determinare se le autorizzazioni o licenza per utilizzare l'unità nel proprio paese sono necessarie. È responsabilità dell'utente finale ottenere un permesso utente o licenza per il ricevitore per l'utilizzo nella posizione o paese.

## Omologazione

L'omologazione, o approvazione, copre i parametri tecnici delle emissioni che possono causare interferenze, relativi al dispositivo. L'omologazione è concessa dal produttore del dispositivo di trasmissione, indipendentemente dal funzionamento o licenza delle unità. Alcuni paesi hanno requisiti tecnici unici per l'utilizzo di bande di frequenza particolari per radio modem. Per essere conforme a questi requisiti Trimble potrebbe aver modificato il dispositivo per l'omologazione.

Le modifiche non autorizzate di queste unità annullano l'omologazione, la garanzie e le licenze di funzionamento del dispositivo.

## Esposizione alle radiazioni da radio frequenze

R780 (con radio interna a 450 MHz in funzionamento in modalità trasmissione stazione base). Notare che la distanza di sicurezza per l'esposizione alle RF è di 47 cm.

### Per radio a 450 MHz

Sicurezza. L'esposizione all'energia da RF è una considerazione di sicurezza importante. La FCC ha adottato uno standard di sicurezza per l'esposizione umana all'energia elettromagnetica delle frequenze radio emessa da dispositivi regolati dalla FCC come risultato da General Docket 79-144, Marzo 13, 1986.

L'uso corretto di questo modem radio risulta in un'esposizione sotto i limiti governativi. Si raccomandano le seguenti precauzioni:

- NON usare il trasmettitore quando qualcuno è entro 47 cm dall'antenna.
- Non posizionare (entro 47 cm) l'antenna radio con altre antenne trasmissive.
- NON utilizzare il trasmettitore a meno che tutti i connettori FR sono sicuri e tutti i connettori aperti sono correttamente terminati.
- Non utilizzare il dispositivo vicino a detonatori elettrici o in atmosfere esplosive.
- Tutti i dispositivi devono essere messi a terra secondo le istruzioni di installazione di Trimble per il funzionamento in sicurezza.
- Solo tecnici qualificati possono fare manutenzione sui dispositivi.

### Radio a 900 MHz senza licenza

**ATTENZIONE** – Per la tua sicurezza e per essere in linea con i requisiti per l'esposizione alle FR delle FCC, segui sempre le seguenti precauzioni:

- Mantieni sempre una distanza minima di separazione di 20 cm con l'antenna che emette radiazioni.
- Non posizionare l'antenna con altri dispositivi di trasmissione.

**NOTA**– Le radio a 900 MHz non vengono utilizzate in Europa.

## Per Radio Bluetooth

La potenza di uscita irradiata dalle radio interne Bluetooth e Wi-Fi incluse in alcuni ricevitori Trimble è molto al di sotto dei limiti di esposizione alle radio frequenze di FCC. Tuttavia la radio wireless deve essere utilizzata in modo tale che il ricevitore Trimble è distante almeno 25 cm dal corpo umano. Le radio wireless interne operano entro le linee guida degli standard di sicurezza della radiofrequenza, che riflettono il consenso della comunità scientifica. Trimble pertanto ritiene che le radio wireless interne siano sicure per l'utilizzo da parte dei consumatori. Il livello di energia emessa è inferiore di molto a quella dell'energia elettromagnetica emessa da dispositivi wireless quali i telefoni cellulari. Tuttavia, l'utilizzo delle radio wireless potrebbe essere ridotto in situazioni o ambienti particolari, come su un velivolo. Se non si è sicuri delle restrizioni, chiedere l'autorizzazione prima di accendere la radio wireless.

## Installazione antenna

**ATTENZIONE** – Per la tua sicurezza e per essere in linea con i requisiti per l'esposizione alle FR delle FCC, segui sempre le seguenti precauzioni:

- Mantieni sempre una distanza di separazione di almeno 47 cm dall'antenna che emette radiazioni
- Non posizionare l'antenna con altri dispositivi di trasmissione

**AVVERTENZA** – Il GNSS e il suo cablaggio devono essere installati secondo i codici, regolamenti e pratiche elettriche nazionali e locali. Il cablaggio deve essere installato dove non può diventare energizzato a causa di cadute di linee elettriche vicine, ne montato dove può essere soggetto a transienti di sovratensione, in particolare fulmini. Queste installazioni richiedono mezzi di protezione aggiuntivi, dettagliati nei codici elettrici locali e nazionali.

Le radio interne dei ricevitori Trimble sono state progettate per funzionare con le antenne elencate sotto. L'uso delle antenne non incluse in questo elenco con il dispositivo è proibito. L'impedenza antenna massima è di 50 ohms.

Per ridurre le possibili interferenza radio agli altri utenti, il tipo di antenna e il suo rispettivo guadagno dovrebbe essere un antenna approvata da Trimble in modo che l'EIRP (equivalent isotropically radiated power) non sia maggiore di quello permesso per ottenere una comunicazione efficace.

# Informazioni sulle normative

Per le informazioni legali e regolatorie complete, andare su <https://receiverhelp.trimble.com/r780-gnss>.

## USA

### FCC Compliance Statement

Numero Modello: R780

ID FCC: JUPR750M566-90,  
JUPR750M566-60

FCC Classe B - Nota agli utenti. Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC.

#### PARTE RESPONSABILE:

Trimble Inc.  
10368 Westmont Drive  
Westminster CO 80021  
USA

[trimble.com/Corporate/Contacts.aspx](http://trimble.com/Corporate/Contacts.aspx)

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti: (1) questo dispositivo non può causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare le interferenze ricevute, incluse quelle che potrebbero provocare un funzionamento indesiderato. I cambiamenti e le modifiche a questa apparecchiatura non espressamente approvate da Trimble Inc possono invalidare l'autorizzazione FCC per utilizzare l'apparecchiatura.

### Ricetrasmittente Modulare Certificata FCC

La ricetrasmittente limitata singolare-modulare TRM900 (da 902,0 MHz a 928,0 MHz) è approvata solamente per l'uso da parte di Trimble nei suoi ricevitori GNSS e non è per la vendita a terze parti. Questo modulo non è inteso per integratori OEM o utenti finali.

Come modulo singolo limitato, ulteriore valutazione di conformità è necessaria per l'uso nei singoli ricevitori GNSS host.

Il TRM900 è stato testato e certificato con un'antenna monopolo (868MHz-940MHz, guadagno massimo 2,5dBi, TPN66540-10). Il connettore era di tipo RP-TNC.

La ricetrasmittente singolare modulare TDL450i (403,0 MHz to 473,0 MHz) è stata testata e certificata con un'antenna monopolo (400MHz-512MHz, guadagno massimo 2dBi, TPN44085-60). Il tipo connettore è anche RP-TNC.



## Canada

This device contains licence-exempt transmitter(s)/ receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause interference.
- This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage;
- (2) l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be chosen so that the equivalent isotropically radiated power (EIRP) is not more than that required for successful communication.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

This apparatus complies with Canadian RSS-GEN, RS-102, RSS-247.

Cet appareil est conforme à la norme CNR-GEN, CNR-102, CNR-247 du Canada.

## Giappone

Conformità tecnica del ministero degli Affari Interni e Comunicazioni Communications

R 201-140447 (BT/WiFi)

R 020-200095 (UHF)



## Regno Unito

Con la presente, Trimble Inc. dichiara che il ricevitore GNSS R780 è conforme alle seguenti leggi UK:

- S.I. 2016 N. 1101, Basso Voltaggio, Esposizione RF
- S.I. 2016 N. 1091, EMI/EMC
- S.I. 2017 N. 1206, Equipaggiamento Radio



## Sud Africa

Questo prodotto è stato approvato dall'Autorità Indipendente delle Comunicazioni del Sud Africa.



## Australia e Nuova Zelanda

This product conforms with the regulatory requirements of the Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radiocommunications Act.



## Europa

Con la presente, Trimble Inc. dichiara che il ricevitore GNSS R780 è conforme alle seguenti direttive:

- RED 2014/53/EU
- Direttiva RoHS 2011/65/EU
- Direttiva WEEE 2012/19/EU



## Marcatura CE

I prodotti di questa guida possono funzionare in tutti gli stati membri EU (BE, BG, CZ, DK, DE, EE, IE, EL, ES, FR, HR, IT, CY, LV, LT, LU, HU, MT, NL, AT, PL, PT, RO, SI, SK, FI, SE), Gran Bretagna (Inghilterra, Galles, Scozia), Norvegia e Svizzera. I prodotti sono stati testati e trovati conforme ai requisiti per i dispositivi Radio in base alla Direttiva EMC 2014/53/EU del Consiglio Europeo, soddisfacendo così i requisiti per il marchio CE e per la vendita nell'area economica europea (EEA). Contiene un modulo radio Bluetooth. Tali requisiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in aree residenziali o commerciali.

## Riciclaggio

Per le istruzioni per il riciclaggio del prodotto ed altre informazioni, andare su [www.trimble.com/en/our-commitment/responsible-business/corporate-compliance/environmental-compliance](http://www.trimble.com/en/our-commitment/responsible-business/corporate-compliance/environmental-compliance).



© 2022, Trimble Inc. Tutti i diritti riservati. Trimble, il logo Globe e Triangle sono marchi di Trimble, registrati nell'Ufficio marchi e brevetti degli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari. P/N 129311-00-ITA, Rev A(02/22).



[trimble.com](https://www.trimble.com)

Trimble Inc.  
10368 Westmoor Drive  
Westminster CO 80021  
USA

