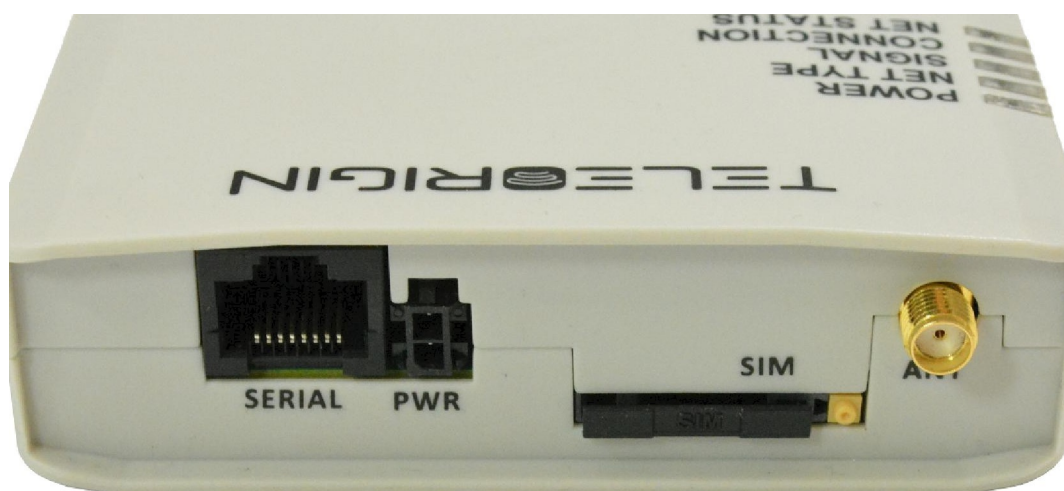


RB900SG

USER MANUAL



2G/3G/LTE/LPWA



Contenuti

1. Panoramica.....	5
2. Varianti di prodotto	6
3. Contenuto della confezione completa	7
4. Presentazione generale.....	8
4.1 Immagini del prodotto.....	8
4.2 Connessioni esterne.....	9
4.2.1 Connettore antenna GSM.....	9
4.2.2 Connettore antenna GNSS.....	9
4.2.3 Interfaccia USB	10
4.2.4 Interfacce RS232/RS485/RS422	11
4.2.5 Connettore di alimentazione	12
4.2.6 Supporto per scheda SIM.....	13
4.3 Adesivo del prodotto	14
5. Caratteristiche e servizi di base	15
6. Utilizzo del modem.....	16
6.1 Impostazione del modem.....	16
6.2 Montaggio del modem.....	20
6.3 Verifica della comunicazione con il modem.....	21
6.4 Stato del modem (LED).....	22
6.5 Pulsanti RESET e BOOT	22
7. Risoluzione dei problemi.....	23
7.1 Nessuna connessione/comunicazione con il modem.....	23
8. Specifiche tecniche.....	24
8.1 Specifiche meccaniche.....	24
8.2 Descrizione dell'alloggiamento (diagramma delle dimensioni).....	24
9. Specifiche elettriche.....	25
9.1 Alimentazione.....	25
9.2 Specifiche RF.....	25
9.3 Antenna esterna	31
9.4 Caratteristiche ambientali.....	31
10. Raccomandazioni di sicurezza.....	32
10.1 Sicurezza generale	32
10.2 Cura e manutenzione	32
10.3 Responsabilità.....	32

11. Accessori.....	33
12. Problemi di valutazione della conformità.....	36
13. Raccomandazioni per la sicurezza.....	37
14. Elenco degli acronimi	39
15. Supporto online	42

TABELLA DI APPLICABILITÀ

Modem	Breve descrizione
RB900SG-L2	2G+LTE Cat. M1 + LTE Cat. Versione modem NB1
RB900SG-L5	2G+LTE Cat. M1 + LTE Cat. Versione modem NB2
RB900SG-E5	4G Cat. Versione modem 4
RB900SG-E1	4G Cat. Versione modem 1
RB900SG-U6	Versione modem 3G Global
RB900SG-U5	Versione modem 3G Dual band

1. Panoramica

Il terminale RB900SG è la soluzione modem completa per le applicazioni wireless m2m. Offre funzionalità LPWA/2G/3G/4G di alto livello, interfacce di comunicazione RS232/485/422 e interfaccia USB per la configurazione. Grazie alle sue dimensioni ridotte e all'ampio range di alimentazione, è facile integrarlo con i contatori di energia.

Il terminale RB900SG consente la trasmissione di dati ad alta velocità, la comunicazione SMS e TCP/IP. Il dispositivo può essere controllato da comandi AT standard e configurato dall'applicazione RB-Setup, diventando così una piattaforma SMT completa per soluzioni m2m.

Questo documento contiene la descrizione completa del modem RB900SG e fornisce informazioni sull'installazione e sull'utilizzo.

2. Varianti di prodotto

Le varianti del modem RB900SG e la relativa descrizione sono elencate di seguito.

Modello	Descrizione
RB900SG-U5.X.X.2.X.X	Modem 3G a doppia banda
RB900SG-U6.X.X.2.X.X	Modem 3G a quattro bande
RB900SG-E1.X.X.2.X.X	Modem LTE Cat. Modem 1
RB900SG-E5.X.X.2.X.X	Modem LTE Cat. Modem 4
RB900SG-L2.X.X.2.X.X	Modem 2G/LTE Cat. Modem M1 e NB1
RB900SG-L5.X.X.2.X.X	Modem 2G/LTE Cat. Modem M1 e NB2

È possibile utilizzare la soluzione SIM-CHIP. Esempio di P/N del modem con SIM-CHIP:
RB900SG-L2.X.C.2.X.X - Modem 2G/LTE Cat. Modem M1 e NB1 con SIM-CHIP
 L'ultimo parametro del P/N dipende dagli accessori del modem. Controllare gli accessori disponibili in [11. Accessori](#)

3. Contenuto completo della confezione



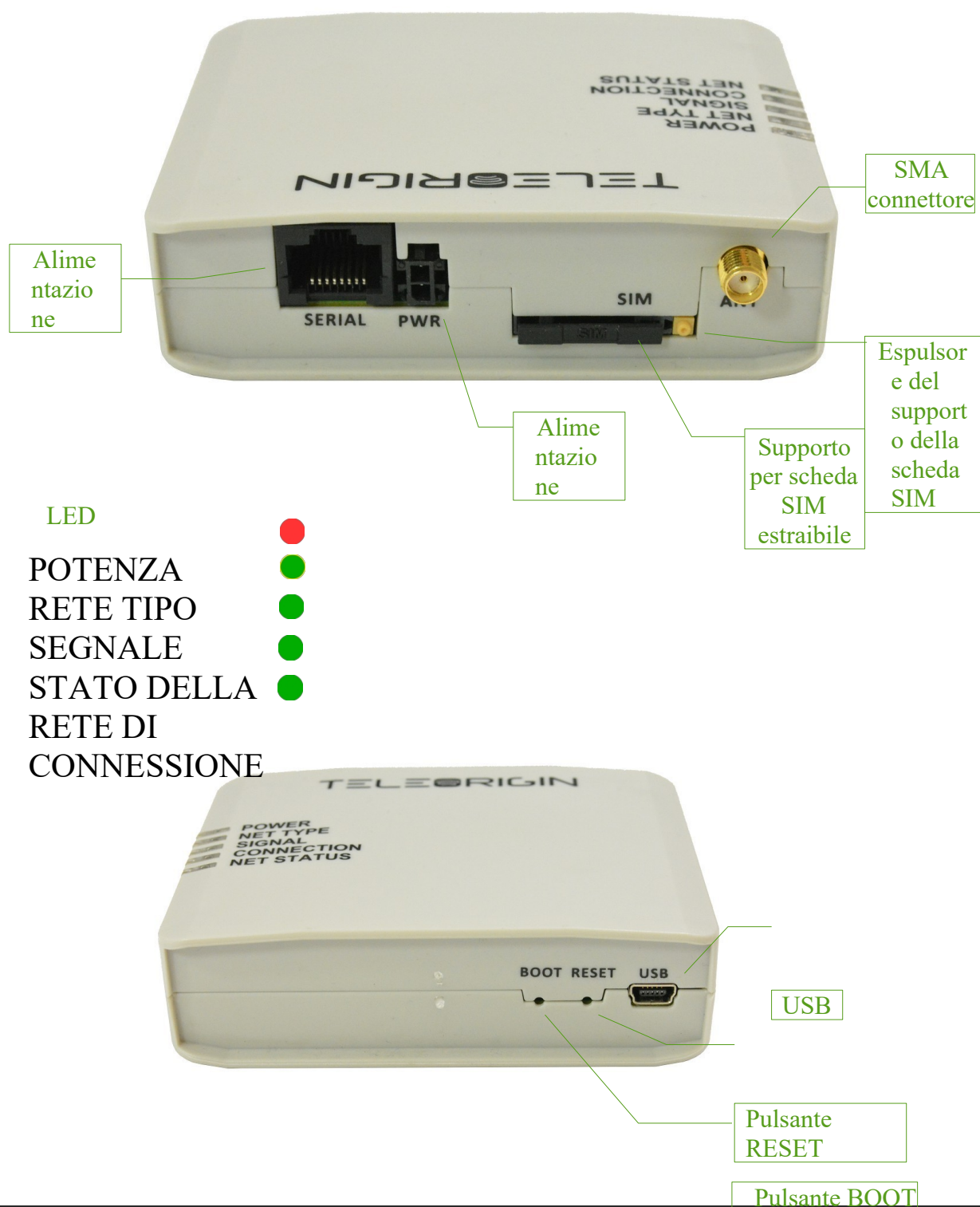
La confezione standard contiene:

- Modem RB900SG (voce A)
- Cavo RJ45 (voce B)

Consultare gli accessori aggiuntivi in [11. Accessori](#)

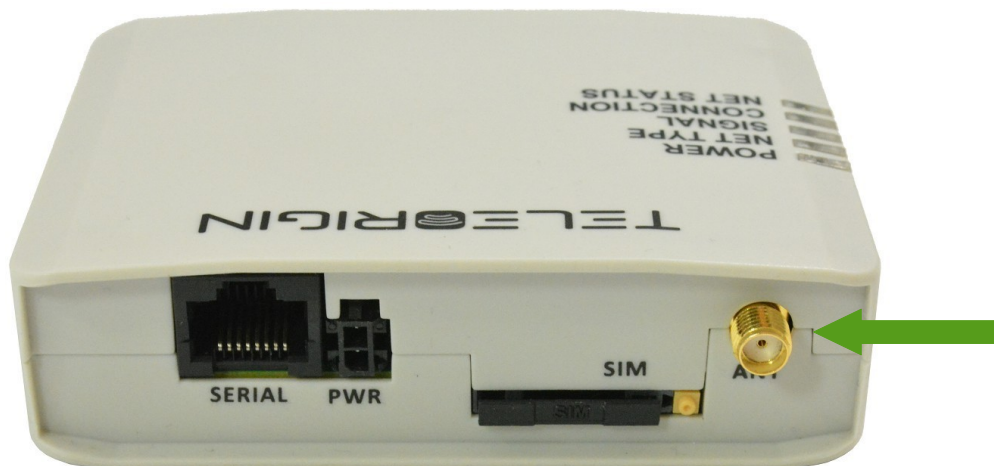
4. Presentazione generale

4.1 Immagini del prodotto



4.2 Connessioni esterne

4.2.1 Connettore antenna GSM



Un ingresso SMA "ANT" è utilizzato per collegare un'antenna GSM/UMTS/LTE esterna. Per stabilire una connessione con una rete GSM/UMTS/LTE, è necessario utilizzare un'antenna esterna. Il tipo di antenna dipende dalla copertura GSM/UMTS/LTE. In buone condizioni (il livello del segnale ricevuto è elevato), utilizzare l'antenna contenuta nella confezione. Se la portata della rete GSM/UMTS/LTE è bassa o nulla, è necessario utilizzare un'antenna esterna o interna (ad esempio in un luogo dove la portata GSM/UMTS/LTE è sufficiente).

Nota: se non c'è un'antenna collegata al connettore SMA, la connessione con la rete GSM/UMTS/LTE è impossibile.

4.2.2 Connettore antenna GNSS

Un ingresso SMA "GNSS" è utilizzato per collegare un'antenna GPS/Glonass esterna. Per stabilire la connessione con i satelliti GPS/Glonass e verificare le coordinate del dispositivo, è necessario utilizzare un'antenna esterna, da collocare all'aperto. Il GNSS è disponibile come opzione nelle varianti del modem RB900SG-L2 e RB900SG-L5.

4.2.3 Interfaccia USB

Il terminale RB900SG è dotato di un'interfaccia USB (come mostrato di seguito). Il tipo di connettore è miniUSB. Viene utilizzato per la configurazione del dispositivo.



4.2.4 Interfacce RS232/RS485/RS422

Il terminale RB900SG è dotato di interfacce RS232/RS485/RS422 nella presa RJ45. Per passare da un'interfaccia all'altra, utilizzare il ponticello. Tutte le posizioni dei ponticelli disponibili sono presentate in [7.1. Impostazione del modem](#)

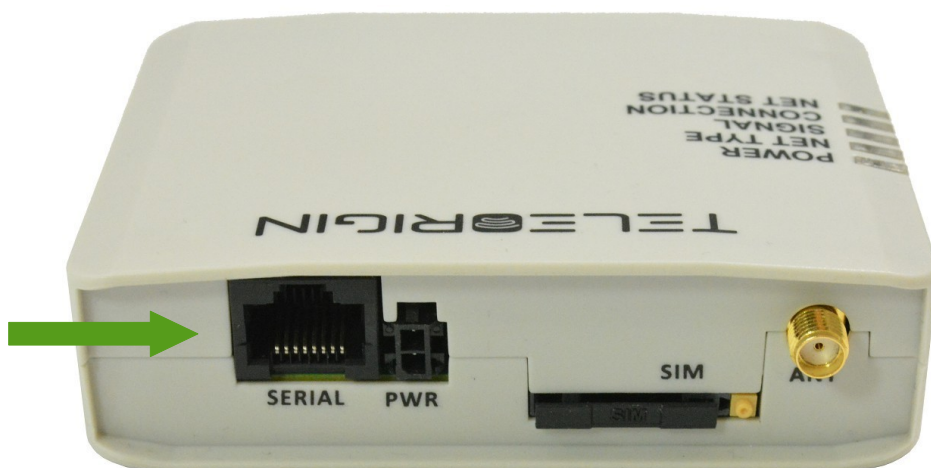
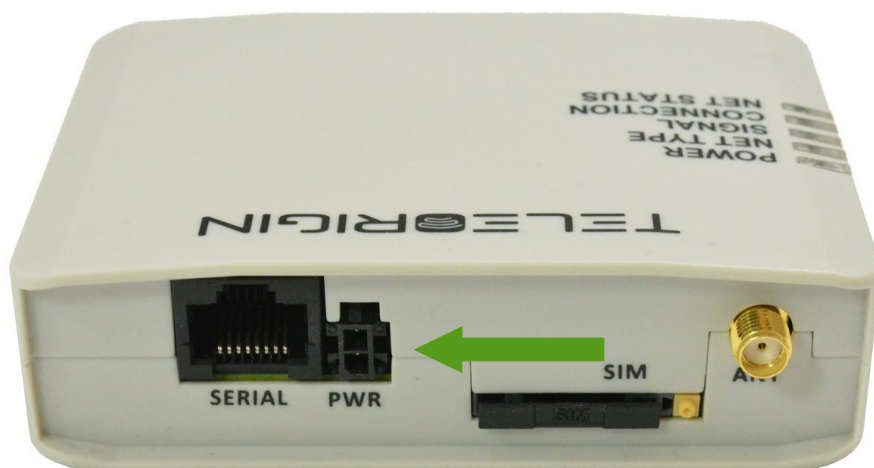


Tabella del connettore seriale RJ45:

RJ45	RS232	RS422	RS485
1	VCC	VCC	VCC
2	-	TX-	DATI-
3	-	-	-
4	TX	TX+	DATI+
5	RX	RX+	DATI+
6	GND	GND	GND
7	DTR	RX-	DATI-
8	-	-	-

4.2.5 Connettore di alimentazione

Il connettore di alimentazione è un connettore a 2 pin per il collegamento dell'alimentazione CC esterna, in grado di gestire una tensione compresa nell'intervallo 5..30 V CC, con una potenza massima di 2,5 W continui.



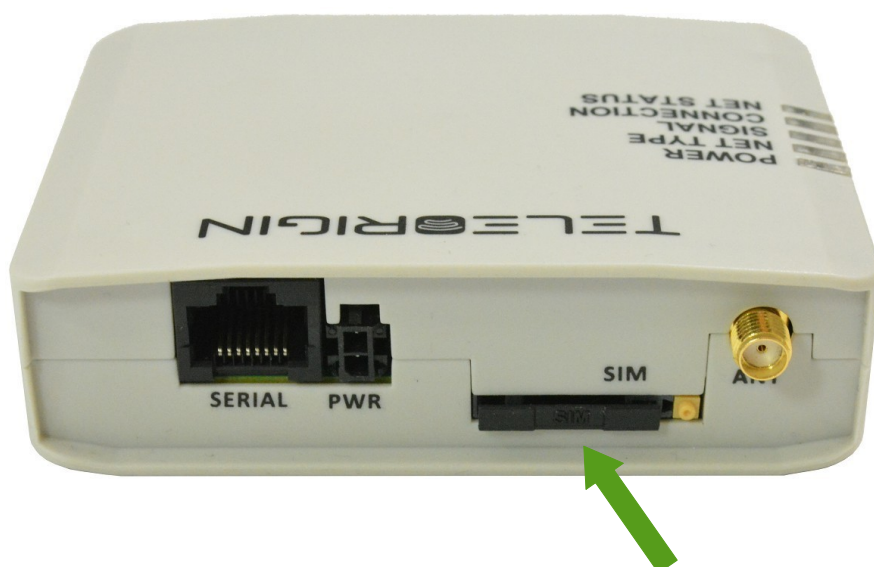
No.	Singal	I/O	Descrizione
+	V+BATTERIA	I	5 V - 30 V CC
-	GND	-	Terra

Attenzione!

Il tentativo di alimentare il terminale da una sorgente CC al di fuori dell'intervallo 5..30 V può causare la distruzione fisica del dispositivo.

4.2.6 Supporto per scheda SIM

Nella parte anteriore del terminale RB900SG è presente un alloggiamento per la carta SIM (come illustrato di seguito), accessibile dall'esterno. Per inserire una carta SIM nell'alloggiamento, premere il **pulsante giallo**, estrarre il cassetto, posizionare la carta SIM all'interno e inserire il cassetto nel modem (si sentirà un "clic"). Per far funzionare il modulo in una rete GSM/UMTS/LTE/LPWA, è necessario inserire una scheda SIM ottenuta dall'operatore di rete.



4.3 Adesivo del prodotto

Gli adesivi del prodotto si trovano sul modem e sulla scatola del prodotto. Includono le seguenti informazioni e marcature:

- numero di serie del prodotto (IMEI)
- firma del modello
- Marchio CE
- Codice a barre a 15 cifre
- indirizzo del produttore



Adesivo del dispositivo



Adesivo della scatola

5. Caratteristiche e servizi di base

Le caratteristiche di base e i servizi disponibili per RB900SG sono contenuti nella tabella seguente.

Caratteristica/servizio	Descrizione
Standard	Bande supportate: <u>RB900SG-L2:</u> - Cat M1/Cat NB1: LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B26/B28 - LTE TDD: B39 (solo per Cat M1) - EGPRS: 850/900/1800/1900MHz <u>RB900SG-L5:</u> - LTE Cat M1/Cat NB2/EGPRS <u>RB900SG-E5:</u> - LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A - WCDMA: B1/B8 - GSM: 900/1800MHz <u>RB900SG-E1:</u> - FDD LTE: B1/B3/B7/B8/B20/B28A* - WCDMA: B1/B8 - GSM: 900/1800MHz <u>RB900SG-U6:</u> 800/850/900/1900/2100MHz @UMTS 850/900/1800/1900MHz @GSM <u>RB900SG-U5:</u> 900/2100MHz@UMTS 900/1800MHz@GSM Fisico: 100 x 70 x 27 mm - Peso 170 g
Interfacce	Connettori - SMA per antenna GSM - SMA per antenna GPS (opzione) Scheda SIM 3,0V / 1,8V - STK 3.1 Connettività - RS232/485/422 - USB 2.0 HS (configurazione)
SMS	MO/MT Modalità testo e PDU
Servizi supplementari GSM/LTE	TCP/IP
Alimentazione	5V - 30V DC

6. Utilizzo del modem

6.1 Impostazione del modem

Per configurare il modem, procedere come segue:

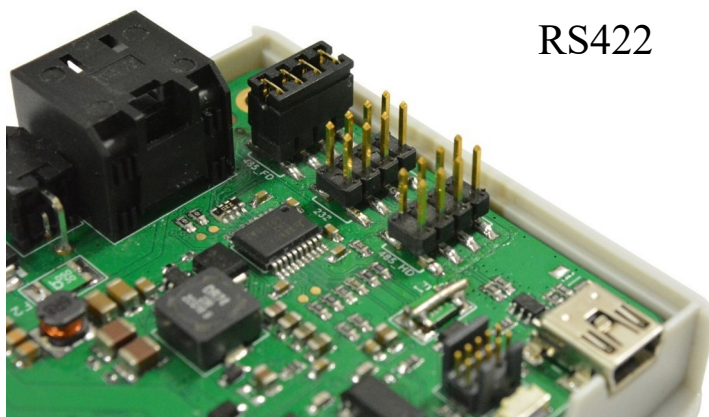
- Espellere il supporto della scheda SIM con il pulsante giallo ed estrarre il cassetto.



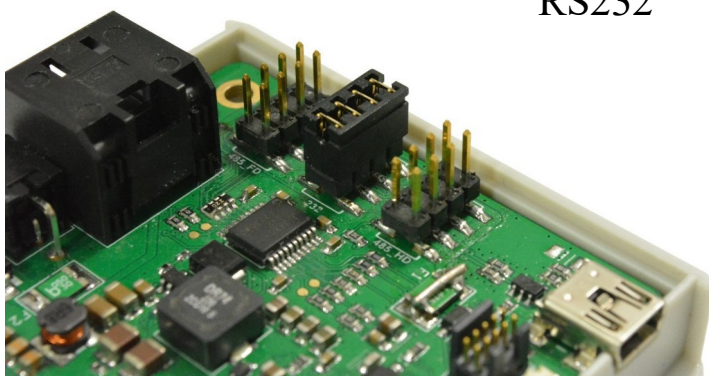
- Inserire la scheda SIM nel cassetto.
- Verificare che la scheda SIM sia inserita correttamente nel cassetto (come mostrato di seguito).
- Inserire il cassetto nel modem.



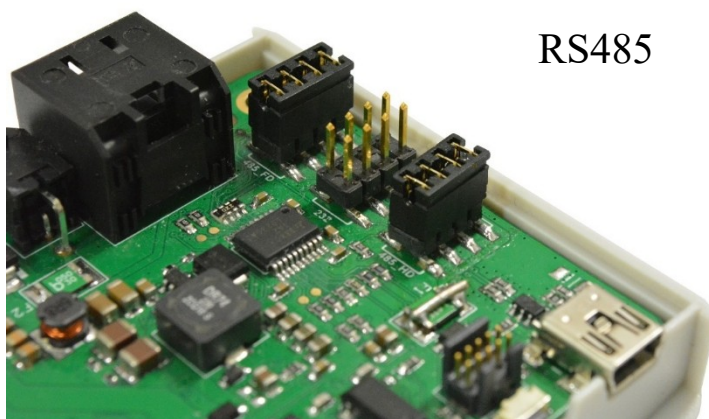
- Inserire un ponticello in uno dei connettori per impostare la porta seriale corretta. Le possibili posizioni dei ponticelli sono descritte nella figura seguente



RS422

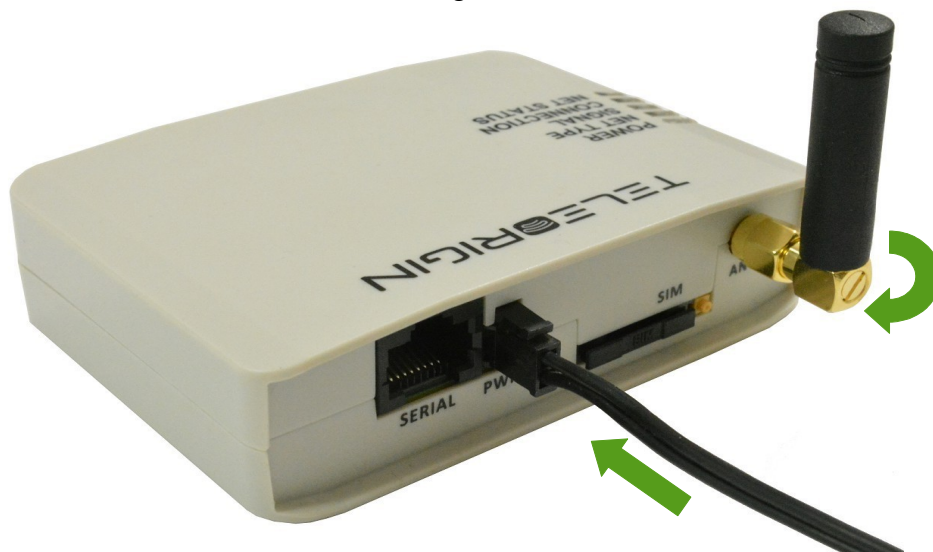


RS232



RS485

- Collegare il cavo di alimentazione all'ingresso dell'alimentazione.



- Collegare il modem utilizzando il cavo RJ45 RS232/RS485/RS232 allo strumento o il cavo miniUSB al PC con il software di configurazione.
- Ora il modem è pronto a funzionare.

6.2 Montaggio del modem

Per montare il modem all'interno dell'alloggiamento del contatore, utilizzare una delle maniglie.



6.3 Verifica della comunicazione con il modem

Una volta collegato il modem, è possibile verificare la comunicazione tra il terminale RB900SG e il PC utilizzando il software di configurazione Teleorigin Manager. Per comunicare con il modem, utilizzare l'interfaccia USB.

L'applicazione consente di impostare il PIN della SIM, l'APN, il nome utente/password, la configurazione dell'antenna e la porta di ascolto TCP. Sul lato destro del programma è possibile visualizzare le informazioni standard del modem: potenza del segnale, nome della rete registrata, firmware/IMEI/modello del modulo GSM/LTE e indirizzo IP locale.

Se non è possibile stabilire una connessione con il modem, procedere come segue:

- Controllare se il modem è collegato al PC tramite interfaccia USB.
- Controllare se il numero della porta COM è corretto.

6.4 Stato del modem (LED)

Lo stato operativo del terminale RB900SG è indicato dai LED esterni posti sul pannello frontale del modem.

La tabella seguente mostra il significato dei LED.

LED nome	Colore LED	Descrizione
POTENZA	rosso	Si accende quando il modem è acceso
TIPO DI RETE	verde	- su: LTE - 750 ms acceso, 250 ms spento: 3G - 250 ms acceso, 750 ms spento: 2G - off: nessuna rete
SEGNALE	verde	- su: CSQ ≥ 25 - 750 ms. acceso, 250 ms. acceso: CSQ ≥ 16 - 250 ms. acceso, 750 ms. spento: CSQ ≥ 6 - off: CSQ < 6 o dispositivo non registrato in rete
COLLEGAMENTO	verde	- on: server tcp attivo e client connesso al server - 500ms on, 500ms off: server tcp on, nessun client connesso - off: server tcp disattivato
STATO NETTO	verde	- su: chiamata vocale - 125 ms acceso, 125 ms spento: trasferimento dati in corso - 1800 ms acceso, 200 ms spento: inattivo - 200 ms acceso, 1800 ms spento: ricerca di rete - off: gsm off

6.5 Pulsanti RESET e BOOT

Per resettare il dispositivo è possibile utilizzare il pulsante RESET a destra del connettore miniUSB.

Il pulsante BOOT viene utilizzato per la programmazione.

7. Risoluzione dei problemi

7.1 Nessuna connessione/comunicazione con il modem

Se non c'è comunicazione con il modem, procedere come segue:

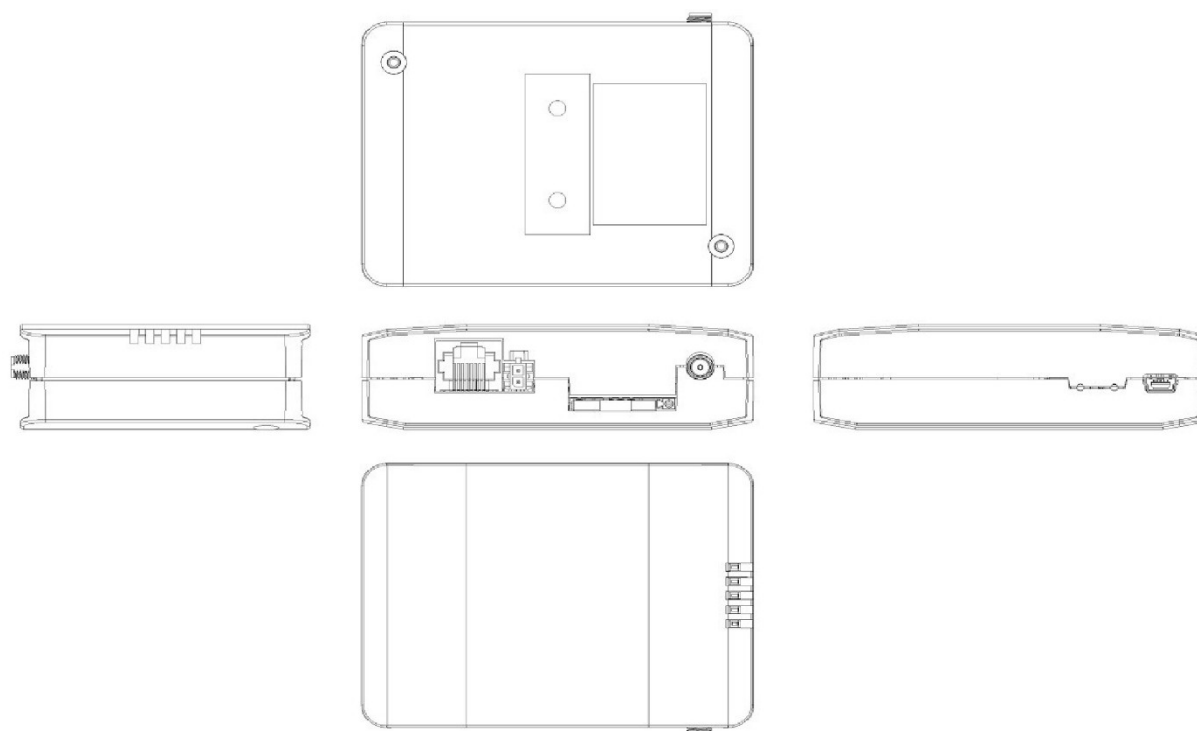
- Controllare tutti i collegamenti esterni del modem (interfacce seriali, USB, alimentazione).
- Verificare che l'alimentazione sia corretta (vedere Alimentazione).
- Verificare che la porta COM sia correttamente
- Verificare se il programma utilizzato per la comunicazione funziona correttamente e se non vi sono altri programmi che interferiscono. In caso affermativo, chiudere il programma che interferisce.

8. Specifiche tecniche

8.1 Specifiche meccaniche

Dimensioni massime	100 x 70 x 27 mm
Peso	≈ 120 g
Volume	170 cm ³

8.2 Descrizione dell'alloggiamento (diagramma delle dimensioni)



9. Specifiche elettriche

9.1 Alimentazione

- Intervallo di tensione nominale: 5..30 V, 10%
- Potenza massima di alimentazione continua (media): 2,5 W
- Corrente di alimentazione massima continua (media): 200 mA a 12V, 100 mA a 24V

9.2 Specifiche RF

RB900SG-L2:

Network	Band	Primary	Diversity	Sensitivity (dBm)	
				Cat M1/3GPP	Cat NB1 ¹⁾ /3GPP
LTE	LTE-FDD B1	Supported	Not Supported	-107.0/-102.7	-112.5/-107.5
	LTE-FDD B2			-106.7/-100.3	-112.5/-107.5
	LTE-FDD B3			-106.8/-99.3	-113/-107.5
	LTE-FDD B4			-106.9/-102.3	-112.5/-107.5
	LTE-FDD B5			-107.0/-100.8	-114/-107.5
	LTE-FDD B8			-107.3/-99.8	-113/-107.5
	LTE-FDD B12			-107.7/-99.3	-113.5/-107.5
	LTE-FDD B13			-106.5/-99.3	-112/-107.5
	LTE-FDD B18			-107.5/-102.3	-113.5/-107.5
	LTE-FDD B19			-107.1/-102.3	-114/-107.5
	LTE-FDD B20			-107.2/-99.8	-114/-107.5
	LTE-FDD B26			-107.1/-100.3	-113/-107.5
	LTE-FDD B28			-107.2/-100.8	-113/-107.5
	LTE-TDD B39			TBD /-103	Not Supported
Network	Band	Primary	Diversity	Sensitivity (dBm)	
				GSM/3GPP	
GSM	GSM850/EGSM900	Supported	Not Supported	-109/-102	
	DCS1800/PCS1900			-108.5/-102	



RB900SG-L5:

Banda di rete	Primario	Diversità	Sensibilità (dBm)	
			Cat M1/3GPP	Cat HB2
LTE-FDD B1			-105.5.'-102.3	
LTE-FDD B2			-105.5.'-100.3	
LTE-FDD B0			-104.8.'-99.3	
LTE-FDD B4			-104.7.'-102.3	
LTE-FDD B5			-105.1.'-100.8	
LTE-FDD B6			-104.8.'-99.9	
LTE-FDD B12			-105.5.'-99.3	
LTE-FDD B13			-104.8.'-99.3	
LTE-FDD B14			-105.5.'-99.3	
LTE-LTE-FDD B19 Sostenuto LTE-FDD		Non supportato	-10*.'-102.3	Non supportato
B19			-105.2.'-102.3	
LTE-FDD B20			-105.1.'-99.9	
LTE-FDD B27			-105.4.'-100.3	
LTE-FDD B20'			-104.4.'-100.3	
LTE-FDD B27			-105.5.'-100.8	
LTE-FDD B29			-104.3.'-100.8	
LTE-FDD B00			-104.2/-101.8	
LTE-FDD BU			Non supportato	
LTE-FDD BAR			-106 '-99.3	

Rete	Banda	Primario	Diversità	Sensibilità (dBm)	
				Cat M1/3GPP	Cat M2/3GPP
LTE	LTE-FDD B1	Supportato	Non Supported	-105.4'-102.3	-116'-107.5
	LTE-FDD B2			-105.6'-100.3	-117z'-107.5
	LTE-FDD B3			-104.5'-99.3	-114z'-107.*
	LTE-FDD B4			-104.2'-102.3	-115z'-107.*
	LTE-FDD B6			-10*-100.8	-115z'-107.*
	LTE-FDD B7			-104.8'-99.9	-115z'-107.*
	LTE-FDD B12			-105.1'-99.3	-116z'-107.5
	LTE-FDD B13			-104.8'-99.3	-116'-107.5
	LTE-FDD B14			-105.1'-99.3	Non supportato
	LTE-FDD B14			-105'-102.3	-116z'-107.5
	LTE-FDD B19			-10*-102.3	-116z'-107.*
	LTE-FDD B20			-105z'-99.8	-116z'-107.*
	LTE-FDD B2*			-105.2'-100.3	-116z'-107.*
	LTE-FDD B20'			-104.0'-100.3	-116z'-107.*
	LTE-FDD B27			-105.4'-100.8	Non supportato
	LTE-FDD B24			-104'-100.8	-116'-107.5
	LTE-FDD B28			-104.1'-101.8	-116'-107.5
	LTE-FDD BU			Non supportato	-112z'-107.5
	LTE-FDD BA*			-106z'-99.3	-116z'-107.*

Rete Bcnd	Primario	Diversità	Sensibilità (dBm)	
			Cat M1/3GPP	Cat MB2 *!-'3GPP
LTE-FDD B1			-104.6.'-102.3	-115 '-107.5
LTE-FDD B2			-104.4.'-100.3	-115'-107.*
LTE-FDD B0			-103.9.'-99.3	-115'-107.*
LTE-FDD B4			-104.3.'-102.3	-115 '-107.5
LTE-FDD B5			-104.4.'-100.8	-115'-107.*
LTE-FDD BB			-104.4.'-99.9	-115'-107.*
LTE-FDD B12			-104.7.'-99.3	-115 '-107.5
LTE-FDD B13			-103.8.'-99.3	-115'-107.*
LTE-FDD B14			-104.4.'-99.3	Non supportato
LTE-FDD B19	Supportato	Non Supplito	-104.4.'-102.3	-115'-107.5
LTE-FDD B19			-104.7.'-102.3	-115'-107.*
LTE-FDD B20			-104.4.'-99.9	-115 '-107.5
LTE-FDD B2?			-104.7.'-100.3	-114'-107.5
LTE-FDD B2o'			-104.4.'-100.3	-114 '-107.*
LTE-FDD B27			-104.4.'-100.8	Non supportato
LTE-FDD B29			-104.3.'-100.8	-115'-107.*
LTE-FDD Bòo			-104.4.'-101.8	-115'-107.*
LTE-FDD BU			Non supportato	-115 '-107.5
LTE-FDD B8R			-104.9.'-99.3	-115'-107.*

Rete Bcnd	Primario	Diversità	Sensibilità (dBm) GSM.-	
			'3GPP	
GSM	GSf@5@'EGSM900	Supportato	Non	-107.'-102
	DCS1800 'PCS1900		3 supportato	-107.'-102

RB900SG-E5:

Frequenza	Primario	Diversità	SIMO	3GPP
CE;SId900	-106.odBni	N.€	N.1	-102d6m
DCS1600	-10g.4 dBni	N.€	N.1	-102dhrn
"A'CDMA B1	-109.*dBni	-110dBni	-112,odBm	-106,7d6m
"A'CDfiiA BE	-109.*dBni	-110dBni	-112,odBm	-103,7d6m
LTE-FDD B1 f10Mj	-97,5d6m	-9 .3d6m	-101,4dBm	-*6.3dBm
LTE-FDD B3 f10Mj	-98,3d6rn	-98,5d6m	-101,5dBm	-*3,3dBm
LTE-FDD B7 (10Ml	-9ñ.3d6rn	-98,4d6m	-101,3dBm	-g4,3dBm
LTE-FDD B6 (10Ml	-97,1d6rn	-99,1d6m	-101,2dBm	-93.3dBm
LTE-FDD B20 (10td')	-97dBm	-99dBm	-101,3dBm	-93.3dBm
LTE-FDD B2°.h (10td'	-9ò.3d6rn	-99dBm	-101,4dBm	-94.8dBm

RB900SG-E1:

Frequenza	Primario	Diversità	SIMO	3GPP
EGSI7900	-10? .ñdBm	NA	NO	-102dBni
DCS1600	-109,4 dBn	NA	NO	-102d!'m
"A'CDMA B1	-109.odBm	-110dBni	-112,5d 6m	-106.7dBni
"A'CDMA BE	-109.odBm	-110dBni	-112,5d 6m	-103,7dBni
LTE-FDD B1 f10Mj	-97,5d6m	-96,3dBni	-101,4d 6m	-96,3d6m
LTE-FDD BE f10Mj	-9â.3d6m	-96.*-dBni	-101,5d 6m	-93,3d6m
LTE-FDD BE (10Mj	-96,3d6m	-96,4dBni	-101.3d 6m	-94,3d6m
LTE-FDD BB (10M	-97,1d6m	-9g.1dBni	-101,2d 6m	-93,3d6m
LTE-FDD B20 (10t4'	-97dBm	-9gd6rn	-101.3d 6m	-93,3d6m
LTE-FDD B2°.ñ (10t4'	-98,3dBm	-9gd6rn	-101,4d 6m	-94,6d6m



RB900SG-U6:

Frequenza	Sensibilità di ricezione (tipica)
GSM ^o 0	-109,6dBm
EC;SId900	-10°.odBm
DCS1600	-110dBni
PCS1900	-10 dBni
UtflTS8fi0 °00	-110dBn
UMTS900	-110dBn
UMTS1900	-109,5dBm
UMTS2100	-110,5 dBm

RB900SG-U5:

Frequenza	Sensibilità di ricezione (tipica)
EGSM900	-109.odBm
DCS1800	-110,5dBm
Ut4TS2100	-1*5dBni
Ut4TS1900	-1 " 5.odBm
Ut4TS900	-110dBni
Ut4TS850	-110.odBm

9.3 Antenna esterna

L'antenna esterna è collegata al modem tramite il connettore SMA. L'antenna deve avere i parametri indicati nella tabella seguente.

Gamma di frequenza dell'antenna	Supporto delle frequenze GSM, UMTS o LTE
Impedenza	50 Ω
Impedenza CC	0 Ω
Guadagno	0 dBi senza cavo; 2dBi con cavo
VSWR (con cavo)	-10 dB

L'antenna scelta per lavorare con il modem deve adattarsi al meglio alle circostanze dell'ambiente in cui viene utilizzato. Se il modem viene collocato in una stanza o in un luogo in cui la portata del segnale di rete è troppo bassa, è necessario utilizzare un'antenna per esterni o un'antenna specifica per interni.

9.4 Caratteristiche ambientali

La tabella seguente riporta le condizioni ambientali di funzionamento del terminale RB900SG.

Attenzione!

Il superamento dei valori può causare danni permanenti al modulo.

Parametro	Le condizioni	Min	Massimo	Unità
Temperatura ambiente di funzionamento		-20	60	°C
Temperatura di stoccaggio		-40	85	°C
ESD	Sul connettore dell'antenna Contatto Aria Al connettore di interfaccia		± 6 ± 15 ± 1	KV
Umidità		5	85	%

10. Raccomandazioni di sicurezza

10.1 Sicurezza generale

Attenersi alle norme di sicurezza relative all'uso di apparecchiature radio a causa della possibilità di interferenze a radiofrequenza. Leggere attentamente i seguenti consigli.

Spegnere il terminale GSM/LTE quando:

- in aereo - l'uso di telefoni cellulari in aereo può mettere in pericolo il funzionamento dell'aeromobile; è illegale
- in un punto di rifornimento
- in qualsiasi area con atmosfera potenzialmente esplosiva che potrebbe causare un'esplosione o un incendio
- negli ospedali e in tutti gli altri luoghi in cui sono in uso apparecchiature mediche

Rispettare le restrizioni all'uso delle apparecchiature radio in qualsiasi area o luogo in cui siano presenti cartelli che indicano che l'uso dei telefoni cellulari è vietato o pericoloso.

L'utilizzo di un modem GSM/LTE in prossimità di altre apparecchiature elettroniche può inoltre causare interferenze se l'apparecchiatura non è adeguatamente protetta. Ciò può causare danni o guasti al modem GSM o alle altre apparecchiature.

10.2 Cura e manutenzione

Il terminale RB900SG è un prodotto elettronico che deve essere trattato con cura. Seguire i suggerimenti indicati di seguito per garantire la durata del modem per molti anni.

- Non esporre RB900SG a circostanze estreme, come temperature o umidità elevate.
- Non tenere il modem in luoghi sporchi e polverosi.
- Non smontare il modem RB900SG
- Non esporre il modem all'acqua, alla pioggia o al vapore.
- Non far cadere, scuotere o urtare il modem.
- Non collocare il modem vicino a dispositivi magnetici (carte di credito, ecc.).
- L'uso di apparecchiature o accessori di terze parti, non prodotti o autorizzati da Elproma Electronics, può invalidare la garanzia del modem e/o causare guasti o danni permanenti al modem.
- Non esporre il modem a bambini di età inferiore ai 3 anni.

10.3 Responsabilità

Il modem è sotto la vostra responsabilità. Trattatelo con cura e rispettate le norme locali. Non è un giocattolo: tenetelo fuori dalla portata dei bambini.

Cercate di utilizzare le funzioni di sicurezza (PIN, ecc.) per bloccare l'uso non autorizzato o il furto.

11. Accessori

Le immagini seguenti mostrano gli accessori opzionali per il terminale RB900SG.

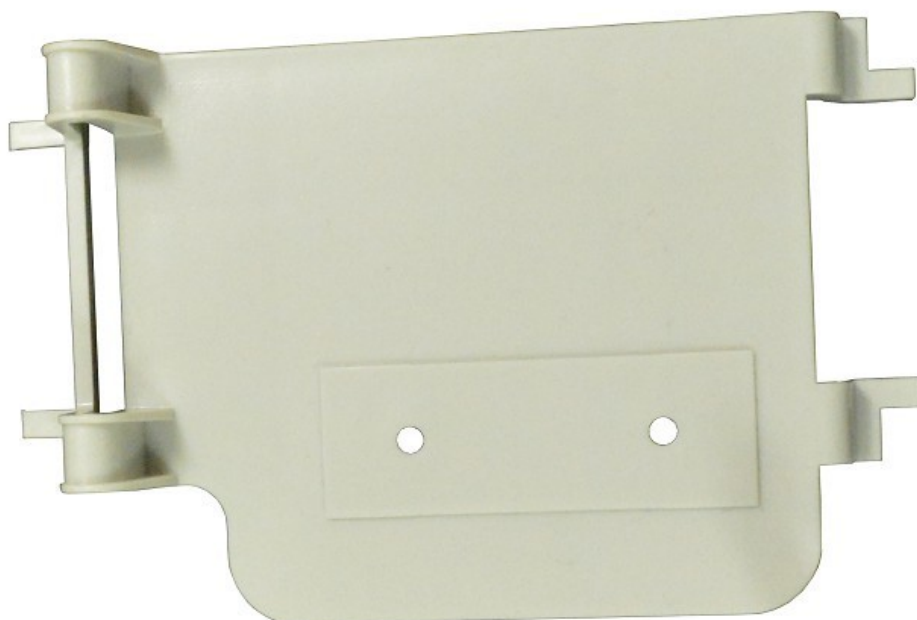
Cavo RJ45 - RJ45 da 25 cm:



Maniglia 1:



Maniglia 2:



Viti della maniglia:



Antenna LTE:



I P/N degli accessori sono elencati nella tabella seguente.

Accessorio	Codice prodotto
Cavo RJ45-RJ45 da 25 cm	RJ451125CMCA
Maniglia 1	RB9HANDLEA1
Maniglia 2	RB9HANDLEA2
Viti	RB9SCREWS03
Antenna LTE	LTEANT0B04EX
Antenna interna	LTEANTP062IN
Opzione a batteria (accumulatore aggiuntivo)	ACC700B000IN

12. Problemi di valutazione della conformità

L'RB900SG è stato valutato per soddisfare i requisiti essenziali della direttiva RED 2014/53/UE per dimostrare la conformità alle norme armonizzate con il coinvolgimento finale di un organismo notificato.



13. Raccomandazioni di sicurezza

LEGGERE ATTENTAMENTE

Assicurarsi che l'uso di questo prodotto sia consentito nel paese e nell'ambiente richiesto. L'uso di questo prodotto può essere pericoloso e deve essere evitato nelle seguenti aree:

- Dove può interferire con altri dispositivi elettronici in ambienti come ospedali, aeroporti, aerei, ecc.
- Dove c'è il rischio di esplosione, come stazioni di servizio, raffinerie di petrolio, ecc.

È responsabilità dell'utente applicare la normativa nazionale e le leggi ambientali specifiche.

Non smontare il prodotto; qualsiasi segno di manomissione compromette la validità della garanzia.

Per il corretto cablaggio del prodotto, si consiglia di seguire le istruzioni dei manuali d'uso della ferramenta. Il prodotto deve essere dotato di una fonte di tensione stabilizzata e il cablaggio deve essere conforme alle norme di sicurezza e antincendio.

Il prodotto deve essere maneggiato con cura, evitando qualsiasi contatto con i pin, perché le scariche elettrostatiche possono danneggiare il prodotto stesso. Le stesse precauzioni devono essere prese per la SIM, controllando attentamente le istruzioni per il suo utilizzo. Non inserire o rimuovere la SIM quando il prodotto è in modalità di risparmio energetico.

L'integratore di sistema è responsabile del funzionamento del prodotto finale; pertanto, è necessario prestare attenzione ai componenti esterni del modulo, nonché a qualsiasi problema di progetto o di installazione, perché si rischia di disturbare la rete GSM o i dispositivi esterni o di avere un impatto sulla sicurezza. Per qualsiasi dubbio, fare riferimento alla documentazione tecnica e alle normative vigenti.

Ogni modulo deve essere dotato di un'antenna adeguata con le specifiche corrette. L'antenna deve essere installata con cura per evitare interferenze con altri dispositivi elettronici e deve garantire una distanza minima dalle persone (20 cm). Se questi requisiti non possono essere soddisfatti, l'integratore di sistema deve valutare il prodotto finale in base alle normative SAR.

1. L'unità non fornisce protezione da fulmini e sovratensioni. Per l'installazione all'esterno, utilizzare un involucro non metallico per esterni, approvato per la sicurezza secondo la norma UL 50. Inoltre, è necessario prevedere una protezione contro i fulmini e le sovratensioni in base al codice nazionale.

2. Assicurarsi che l'uso di questo prodotto sia consentito nel paese e nell'ambiente richiesto. L'uso di questo prodotto può essere pericoloso e deve essere evitato nelle seguenti aree: Dove può interferire con altri dispositivi elettronici in ambienti come ospedali, aeroporti, aerei, ecc. Dove c'è il rischio di esplosione, come stazioni di servizio, raffinerie di petrolio, ecc. È responsabilità dell'utente far rispettare le normative nazionali e le norme ambientali specifiche. Non smontare il prodotto; qualsiasi segno di manomissione compromette la validità della garanzia. Per il corretto cablaggio del prodotto, si raccomanda di seguire le istruzioni delle guide per l'utente dell'hardware. Il prodotto deve essere alimentato con una fonte di tensione stabilizzata e il cablaggio deve essere conforme alle norme di sicurezza e antincendio. Il prodotto deve essere maneggiato con cura, evitando qualsiasi contatto con i pin perché le scariche elettrostatiche possono causare danni. Le stesse precauzioni devono essere prese per la SIM, controllando attentamente le istruzioni per il suo utilizzo. Non inserire o rimuovere la SIM quando il prodotto è in modalità di risparmio energetico.

Quando si maneggia la SIM, controllare attentamente le istruzioni per l'uso. Non inserire o rimuovere la SIM quando il prodotto è in modalità di risparmio energetico. L'integratore di sistema è responsabile del funzionamento del prodotto finale; pertanto, è necessario prestare attenzione ai componenti esterni dell'unità, nonché a qualsiasi problema di progetto o di installazione, perché si rischia di disturbare la rete GSM e i dispositivi esterni, o di avere un impatto sulla sicurezza. In caso di dubbio, consultare la documentazione tecnica e le normative vigenti. Ogni unità deve essere dotata di un'antenna adeguata con specifiche precise. L'antenna deve essere installata con cura per evitare interferenze con altri dispositivi elettronici e deve garantire una distanza minima dal corpo (20 cm). Nel caso in cui questo requisito non possa essere soddisfatto, l'integratore di sistema deve valutare il prodotto finale rispetto alle normative SAR. La Comunità Europea fornisce alcune direttive per le apparecchiature elettroniche introdotte sul mercato. Tutte le informazioni pertinenti sono disponibili sul sito web della Comunità Europea:

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/rtte/dir99-5.htm>.

Il testo della Direttiva RED 2014/53/UE relativa alle apparecchiature di telecomunicazione è disponibile, mentre le Direttive applicabili (Bassa Tensione e EMC) sono disponibili al seguente indirizzo: http://europa.eu.int/comm/enterprise/electr_equipment/index_en.htm

14. Elenco degli acronimi

ACM	Contatore di chiamate accumulate
ASCII	Codice standard americano per lo scambio di informazioni
AT	Comandi di attenzione
CB	Trasmissione cellulare
CBS	Servizio di radiodiffusione cellulare
CCM	Misuratore di controllo delle chiamate
CLIP	Presentazione dell'identificazione della linea chiamante
CLIR	Limitazione dell'identificazione della linea chiamante
CMOS	Semiconduttore complementare a ossido di metallo
CR	Ritorno del carrello
CSD	Dati a commutazione di circuito
CTS	Cancella per inviare
DAI	Interfaccia audio digitale
DCD	Rilevato vettore dati
DCE	Apparecchiature per la comunicazione dei dati
DRX	Ricezione dati
DSR	Set di dati pronto
DTA	Adattatore per terminale dati
DTE	Apparecchiature terminali di dati
DTMF	Multifrequenza a doppio tono
DTR	Terminale dati pronto
EMC	Compatibilità elettromagnetica
ETSI	Istituto europeo per le apparecchiature di telecomunicazione
FTA	Omologazione completa (ETSI)
GPRS	Servizio generale di radiopacchetti
GSM	Sistema globale per la comunicazione mobile
HF	Mani libere
IMEI	Identità internazionale delle attrezzature mobili
IMSI	Identità internazionale dell'abbonato mobile
IRA	Alfabeto internazionale di riferimento
ITU	Unione Internazionale delle Telecomunicazioni
IWF	Funzione Inter-Working
LCD	Display a cristalli liquidi

LED	Diodo a emissione luminosa
LF	Linefeed
ME	Attrezzature mobili
MMI	Interfaccia uomo-macchina
MO	Mobile Originato
SM	Stazione mobile
MT	Mobile Terminato
OEM	Produttore di altre apparecchiature
PB	Elenco telefonico
PDU	Unità di dati di protocollo
PH	Gestore di pacchetti
PIN	Numero di identità personale
PLMN	Rete mobile terrestre pubblica
PUCT	Prezzo per unità Tabella delle valute
PUK	Codice di sblocco PIN
RACH	Canale ad accesso casuale
RLP	Protocollo di collegamento radio
RMS	Quadrato medio inferiore
RTS	Pronto per l'invio
RI	Indicatore ad anello
SAR	Tasso di assorbimento specifico (ad esempio del corpo di una persona in un campo elettromagnetico)
SCA	Indirizzo del centro servizi
SIM	Modulo di identità dell'abbonato
SMD	Dispositivo montato a superficie
SMS	Servizio messaggi brevi
SMSC	Centro servizi messaggi brevi
SPI	Interfaccia del protocollo seriale
SS	Servizio complementare
TIA	Associazione dell'industria delle telecomunicazioni
UDUB	Determinato dall'utente Utente occupato
USSD	Dati di servizio supplementari non strutturati

15. Assistenza online

Elproma offre una serie di servizi di assistenza online che comprendono:

- l'ultima versione di questo documento
- assistenza tecnica
- ultima versione dell'applicazione RBSetup

Queste informazioni sono disponibili sul nostro sito web all'indirizzo www.teleorigin.com.

Per ulteriori informazioni potete contattarci a:

E-mail: info@teleorigin.com

Telefono: **+48 22 751 76 80**



THAN KYOU