



Enhancing Your  
Connectivity  
with Universat Italia Services



**UNIVERSAT**  
**ITALIA SERVICES**  
GLOBAL SATELLITE COMMUNICATIONS

# MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

## USER AND MAINTENANCE MANUAL

Modem con Antenna – A3LA-RS

Modem with Antenna – A3LA-RS



Ver. 1.0 – 30/10/2024  
Rev. 0

**Universat Italia Services S.r.l.**

Sede: viale Luca Gaurico, 9/11 – 00143 – Roma (RM)

Tel. +39-065814292

E-mail: [admin@universat.it](mailto:admin@universat.it)

Sito: [www.universatitalia.it](http://www.universatitalia.it)

# Sommario

<b>Sezione 1</b> .....	<b>3</b>
<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</b> .....	<b>4</b>
<b>DATI DEL FABBRICANTE</b> .....	<b>4</b>
<b>ASSISTENZA AUTORIZZATA</b> .....	<b>4</b>
<b>PRESENTAZIONE DEL MANUALE</b> .....	<b>5</b>
Convenzioni .....	6
Pittogrammi .....	6
<b>DOCUMENTAZIONI ALLEGATE</b> .....	<b>7</b>
<b>Sezione 2</b> .....	<b>8</b>
<b>GARANZIA</b> .....	<b>9</b>
<b>NORME GENERALI DI SICUREZZA</b> .....	<b>10</b>
Avvertenza .....	10
Norme di sicurezza .....	10
<b>DESCRIZIONE</b> .....	<b>11</b>
<b>DATI TECNICI</b> .....	<b>122</b>
Modem.....	122
Antenna.....	12
<b>USO PREVISTO</b> .....	<b>12</b>
<b>USO NON PREVISTO</b> .....	<b>133</b>
Rischi Residui .....	13
<b>Sezione 3</b> .....	<b>155</b>
<b>AVVERTENZE</b> .....	<b>16</b>
<b>ISTRUZIONI PER IL DISIMBALLAGGIO</b> .....	<b>16</b>
<b>UBICAZIONI</b> .....	<b>166</b>
<b>MOVIMENTAZIONE</b> .....	<b>166</b>
<b>INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE</b> .....	<b>166</b>
Avvertenza .....	166
Verifiche preliminari.....	177
Installazione e collegamento .....	177
Configurazione.....	177
<b>USO</b> .....	<b>178</b>
Problemi.....	188
Procedure di utilizzo.....	198
<b>Sezione 4</b> .....	<b>20</b>
<b>MANUTENZIONE</b> .....	<b>21</b>
Manutenzioni periodiche.....	21
Manutenzioni straordinarie .....	22
<b>MESSA FUORI SERVIZIO</b> .....	<b>22</b>
Disattivazione del dispositivo .....	22
Smaltimento .....	22

# Sezione 1

- **Dichiarazione di conformità**
- **Dati del produttore**
- **Informazioni sulla documentazione**
- **Documentazioni allegate**

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Il dispositivo descritto nella presente documentazione è accompagnato alla vendita dalla dichiarazione di conformità, redatta conformemente alle legislazioni vigenti sul territorio Europeo.



### NOTA

*PRIMA DI UTILIZZARE IN UNA QUALSIASI FORMA IL DISPOSITIVO, VERIFICATE LA PRESENZA DELLA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.*



### NOTA

*QUALORA IL DISPOSITIVO VENGA CEDUTO A TERZI, TUTTA LA DOCUMENTAZIONE DEVE ESSERE CONSEGNATA ASSIEME AD ESSO.*

## DATI DEL FABBRICANTE

Nome ditta	Universat Italia Services S.r.l.
Sede ditta	viale Luca Gaurico, 9/11 – 00143 – Roma (RM)
P.IVA	10191231009
PEC	<a href="mailto:universatitalia@pec.it">universatitalia@pec.it</a>
Tel. Ufficio	+39-065814292
Fax.	+39-0656561012
E_mail	<a href="mailto:support@universat.it">support@universat.it</a>
Sito web	<a href="http://www.universatitalia.it">www.universatitalia.it</a>

## ASSISTENZA AUTORIZZATA

L'assistenza autorizzata sul dispositivo viene eseguita direttamente dal fabbricante o da un tecnico abilitato ed incaricato dalla stessa.

## PRESENTAZIONE DEL MANUALE

---



### NOTA

*AL RICEVIMENTO DEL DISPOSITIVO, PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE, LEGGETE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE.*

---

Il manuale è composto da varie sezioni, ognuna delle quali tratta una serie di argomenti, suddivisi in capitoli e paragrafi.

L'indice generale elenca tutti gli argomenti trattati dell'intero manuale. La numerazione delle pagine è progressiva ed in ogni pagina è riportato il numero della stessa. Questo manuale è destinato all'utente preposto alla configurazione, all'uso ed alla manutenzione del dispositivo e ne è relativo alla vita tecnica dopo la sua produzione e vendita.

Nel caso in cui venisse successivamente ceduto a terzi a qualsiasi titolo (vendita, comodato d'uso, o qualsiasi altra motivazione), il dispositivo deve essere consegnato completo di tutta la documentazione.

**Prima di iniziare qualsiasi operazione è necessario avere almeno letto l'intero manuale e poi approfondito l'argomento relativo alle operazioni che si intendono effettuare.**

Questo manuale contiene informazioni di proprietà riservata e non può essere anche parzialmente fornito a terzi per alcun uso ed in qualsiasi forma, senza il preventivo consenso scritto della ditta fabbricante.

La ditta fabbricante dichiara che le informazioni contenute in questo manuale sono congruenti con le specifiche tecniche e di sicurezza del dispositivo cui il manuale si riferisce.

Copia conforme di questo manuale è depositata nel fascicolo tecnico del dispositivo, conservato presso la ditta fabbricante.

La ditta fabbricante non riconosce alcuna documentazione che non sia stata prodotta, rilasciata o distribuita da sé stessa o da un suo mandatario autorizzato.

Il presente manuale, come tutto il fascicolo tecnico, sarà conservato a cura del fabbricante per il periodo previsto dalla legge (10 anni).

Durante tale periodo potrà essere richiesta copia della documentazione che accompagna il prodotto, al momento della vendita.

L'intero fascicolo tecnico rimane disponibile per tale periodo esclusivamente per le autorità di controllo, che ne potranno richiedere copia.

Trascorso tale periodo, sarà obbligo e cura di chi gestisce il prodotto, accertarsi che sia il prodotto che la documentazione, rispettino le leggi in vigore, al momento del controllo.

## Convenzioni

Allo scopo di ottenere una più immediata comprensione degli argomenti, nel manuale sono state adottate le simbologie grafiche e tipografiche e convenzioni che vengono di seguito descritte.

### Convenzioni grafiche di avvertenza



## NOTA

*LE NOTE CONTENGONO INFORMAZIONI IMPORTANTI, EVIDENZIATE AL DI FUORI DEL TESTO CUI SI RIFERISCONO*



## ATTENZIONE

*LE INDICAZIONI DI ATTENZIONE INDICANO QUELLE PROCEDURE LA CUI TOTALE O PARZIALE INOSSERVANZA PUÒ PROVOCARE DANNI AL DISPOSITIVO, ALLE SUE COMPONENTI E PUÒ ESPORRE LE PERSONE A PERICOLI.*



## PERICOLO

*LE INDICAZIONI DI PERICOLO INDICANO QUELLE PROCEDURE LA CUI TOTALE O PARZIALE INOSSERVANZA PUÒ PROVOCARE DANNI O LESIONI ALLA SALUTE DELLE PERSONE. DANNI GRAVI AL DISPOSITIVO.*

## Pittogrammi

Nel dispositivo sono presenti i seguenti pittogrammi:



Pericolo Generico



Obbligo di lettura del manuale



### **ATTENZIONE!**

I pittogrammi che svolgono funzione di sicurezza non devono essere rimossi, coperti o danneggiati.

## DOCUMENTAZIONI ALLEGATE

---



### NOTA

*PRIMA DI UTILIZZARE IL DISPOSITIVO, VERIFICATE LA PRESENZA DI TUTTE LE DOCUMENTAZIONI ALLEGATE.*

---

---



### NOTA

*QUALORA VENGA CEDUTO A TERZI, TUTTA LA DOCUMENTAZIONE DEL DISPOSITIVO DEVE ESSERE CONSEGNATA ASSIEME AD ESSO.*

---

Oltre al presente manuale ed alla dichiarazione di conformità sono allegati i seguenti documenti:

QR Code



A3LA-RS

▶ [Quick Start Guide \(English\)](#)

QR Code



A3LA-RS

▶ [User Guide \(English\)](#)

QR Code



A3LA-RS

▶ [Guida Utente \(italiano\)](#)

QR Code



A3LA-RS

▶ [Dichiarazione di Conformità](#)

QR Code



Iridium Core 9523

▶ [Core 9523 Data Sheet](#)

QR Code



Iridium Core 9523

▶ [Core 9523 FCC Certification](#)

QR Code



Iridium Antenna SAF2040-B  
(Antcom\_S3IR16RR-P-XS-1-4)

▶ [EU Declaration](#)

QR Code



Software SatTerm

▶ [NAL SatTerm User Guide](#)

▶ [NAL SatTerm SetUp \(software\)](#)

▶ [NAL SatTerm Server for Tracker \(software\)](#)

## Sezione 2

- **Garanzia**
- **Norme generali di sicurezza**
- **Caratteristiche tecniche**
- **Uso previsto e non previsto**
- **Rischi Residui**



## GARANZIA

Le norme di garanzia, elencate integralmente nel contratto d'acquisto, hanno valore soltanto se il dispositivo viene impiegato nelle condizioni di uso previsto.

Fatta esclusione per gli interventi descritti alla **sez. MANUTENZIONE** ed eseguiti con le procedure indicate, qualsiasi riparazione o modifica apportata al dispositivo dall'utilizzatore o da ditte non autorizzate determina il decadimento della garanzia.

La garanzia non si estende ai danni causati da imperizia o negligenza nell'uso del dispositivo, o da cattiva od omessa manutenzione.

<b>I prodotti da noi venduti sono coperti da garanzia per quanto riguarda il dispositivo alle seguenti condizioni:</b>	
1	La garanzia è valida per un periodo di 12/24 mesi a seconda della natura giuridica del cliente.
2	La ditta produttrice si assume l'impegno di riparare/sostituire, a propria discrezione, le parti mal funzionanti solo dopo un accurato controllo del dispositivo. Eventuali manomissioni da parte dell'utente invalideranno la garanzia del dispositivo stesso.
3	Sono sempre a carico dell'acquirente le spese di trasporto e/o spedizione per la riparazione o sostituzione del prodotto.
4	Durante il periodo di garanzia i prodotti sostituiti diventano di proprietà del produttore.
5	Di questa garanzia può beneficiare solamente l'acquirente originale che abbia rispettato le indicazioni di normale manutenzione contenute nel manuale. La nostra responsabilità sulla garanzia scade nel momento in cui: il proprietario originale ceda la proprietà del prodotto, oppure siano state apportate modifiche allo stesso.
6	La garanzia non comprende danni derivati da un'eccessiva sollecitazione, come ad esempio l'utilizzo del prodotto dopo la constatazione di un'anomalia, dall'utilizzo di metodi d'esercizio non adeguati nonché dalla mancata osservazione delle istruzioni d'uso e manutenzione.
7	Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali difficoltà che dovessero sorgere nella rivendita o nell'utilizzo all'estero dovuto alle disposizioni in vigore nel Paese in cui il prodotto è stato venduto.
8	Il prodotto o parte del prodotto difettoso non sarà sostituito senza la prova di acquisto (fattura, scontrino fiscale; in caso contrario la parte sostituita verrà addebitata all'acquirente.

**Avviso:** qualora si ritenesse necessario l'utilizzo della garanzia, Vi preghiamo di indicare i seguenti dati:

1	Tipologia/versione
2	Data di acquisto (presentazione del documento di acquisto)
3	Descrizione dettagliata del problema



## NOTA

*IL MANCATO RISPETTO DELLE MODALITÀ DI INTERVENTO ED USO DEL DISPOSITIVO DESCRITTE NELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE, COMPORTA IL DECADIMENTO DEI TERMINI DI GARANZIA.*

## NORME GENERALI DI SICUREZZA

### Avvertenza

Qualora parte della documentazione fosse anche parzialmente mancante od illeggibile, consultate la ditta fabbricante prima di eseguire qualsiasi ulteriore operazione sul dispositivo.

In questo capitolo sono descritte le norme generali di sicurezza da osservare durante qualsiasi operazione eseguita con il dispositivo. Le procedure d'intervento, descritte nei capitoli successivi, devono essere eseguite rispettando sia le modalità di esecuzione indicate, sia le norme di sicurezza generali di questo capitolo.

**Le norme di sicurezza e le procedure di installazione, configurazione, d'uso e di manutenzione indicate nel presente documento sono anche un complemento alle norme generali di sicurezza sul lavoro che devono essere rispettate.**

Nazioni diverse possono avere diverse normative relative alla sicurezza. Si precisa pertanto che in tutti i casi in cui le norme della documentazione fossero in conflitto oppure riduttive rispetto alle norme della nazione in cui il dispositivo viene utilizzato, le norme della nazione avranno comunque valore prioritario su quelle della documentazione.

---

## NOTA



*LA DITTA PRODUTTRICE NON PUÒ ESSERE RITENUTA IN ALCUN CASO RESPONSABILE DI INCIDENTI O DANNI CONSEGUENTI ALL'USO INAPPROPRIATO DEL DISPOSITIVO, NONCHÉ DALL'INOSSERVANZA ANCHE PARZIALE DELLE NORME DI SICUREZZA E PROCEDURE DI INTERVENTO DESCRITTE NELLA DOCUMENTAZIONE.*

---

La non osservanza delle norme d'uso e delle modalità d'intervento, installazione, configurazione, utilizzo e manutenzione del dispositivo contenuti nel manuale determina inoltre l'annullamento dei termini di garanzia.

### Norme di sicurezza

Durante la configurazione ed il successivo uso del dispositivo potrebbero verificarsi situazioni di funzionamento non corrette e non previste dalla documentazione. Queste situazioni, del tutto anomale, possono a volte essere causate da fattori ambientali o da guasti fortuiti non prevedibili dal costruttore.

Il manuale deve essere custodito dall'utilizzatore e/o dal personale che ha il compito di gestione, di manutenzione ed utilizzo del dispositivo.

In caso di deterioramento o smarrimento potrà essere richiesta dal committente alla ditta produttrice una copia conforme. Sugeriamo di tenere una copia di sicurezza in luogo in cui non possa essere danneggiata o smarrita.



## ATTENZIONE

*POICHÉ SAREBBE IMPOSSIBILE DESCRIVERE TUTTE LE OPERAZIONI CHE NON DEVONO O NON POSSONO ESSERE ESEGUITE, SI RITENGA CHE TUTTE LE OPERAZIONI (DIVERSE DAL NORMALE USO) CHE NON SONO ESPLICITAMENTE DESCRITTE NEL MANUALE FORNITO CON IL DISPOSITIVO, SONO DA CONSIDERARSI NON FATTIBILI.*

---

## DESCRIZIONE

Il dispositivo elettronico oggetto del documento è modem completo di antenna che si compone dei seguenti apparati:

- Modem Iridium con interfaccia RS-232 e connettore SMA femmina
- Flat Mount Iridium Satellite Antenna dotata di connettore, in opzione SMA femmina o TNC femmina



Fig. 1 – Foto Modem Iridium



Fig. 1 – Foto Antenna

## DATI TECNICI

### Modem

Dati elettrici	
Alimentazione	Input Voltage Range: 3.5V to 5.4V Input Nominal Voltage: 5.0VDC
Assorbimento di corrente	350 mA
Classe sicurezza elettrica	Classe III
Potenza	≤ 0,3 W
Tipo di connettore	Antenna: SMA Female I/O: 15-Pin D-Sub, SIM Reader
Dati meccanici	
Dimensioni (mm)	92 x 48 x 23
Peso (kg)	0,122
Modulo di comunicazione	
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iridium</li> </ul>
Frequenza onde radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>1616.0 MHz - 1626.5 MHz</li> </ul>
Potenza massima onde radio (W)	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 W</li> </ul>

Maggiori dettagli e specifiche di prodotto (modem) A3LA-RS sono descritte in modo dettagliato nella documentazione originale del componente al seguente link: <https://www.nalresearch.com>

### Antenna

Dati elettrici	
Classe sicurezza elettrica	Classe III
Tipo di connettore	Antenna: SMA Male
Dati meccanici	
Dimensioni (mm)	∅ 88.9 x 14
Peso (kg)	0,146
Grado di protezione	IP67
Modulo di comunicazione	
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passivo</li> </ul>
Frequenza onde radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>1616.0 MHz - 1626.5 MHz</li> </ul>

Maggiori dettagli e specifiche di prodotto (antenna) SAF2040-B sono descritte in modo dettagliato nella documentazione originale del componente al seguente link: <https://www.nalresearch.com>

## USO PREVISTO

Il sistema è stato realizzato per utilizzi in:

- applicazioni IoT;
- telemetria e automazione industriale;
- controllo e monitoraggio remoto;
- sistemi di allarme e telecontrollo;
- connessione dati su reti legacy.

## USO NON PREVISTO

Non è previsto alcun uso differente da quelli descritti al paragrafo **DESCRIZIONE** ed **USO PREVISTO**.

È inoltre assolutamente vietato:

- L'utilizzo del dispositivo con componenti diversi da quelli supportati e forniti con il prodotto all'acquisto o indicati dal produttore per la loro sostituzione.
- L'utilizzo del dispositivo per applicazioni discordanti da quelle indicate.
- Modificare il dispositivo.
- Utilizzare il dispositivo con accessori non compatibili.

Il riutilizzo di qualsiasi unità dopo la messa fuori servizio del dispositivo solleva la ditta produttrice da qualsiasi responsabilità derivante dall'uso della stessa.



### NOTA

*LA DITTA PRODUTTRICE NON PUÒ ESSERE RITENUTA IN ALCUN CASO RESPONSABILE DI INCIDENTI O DANNI CONSEGUENTI AD USI NON PREVISTI DEL DISPOSITIVO. QUALSIASI SUO USO NON PREVISTO COMPORTA, INOLTRE, IL DECADIMENTO DEI TERMINI DI GARANZIA.*

## Rischi Residui

In fase di progettazione, la ditta fabbricante ha effettuato un'analisi dei rischi approfondita sul sistema in esame.

Da tale analisi sono emersi dei rischi ineliminabili per la loro natura. Tali rischi sono stati quindi esaminati singolarmente e, nel presente manuale, sono state enfatizzate le indicazioni su come evitarli. È importante, perciò, che qualsiasi utente preposto alla installazione, configurazione, all'utilizzo ed alla manutenzione del dispositivo abbia preventivamente letto il manuale.



### NOTA

*LA DITTA PRODUTTRICE NON PUÒ ESSERE RITENUTA IN ALCUN CASO RESPONSABILE DI INCIDENTI O DANNI CONSEGUENTI AD USI NON PREVISTI DEL DISPOSITIVO, A SEGUITO DI NEGLIGENZA DA PARTE DI UN UTENTE.*

In particolare:

- È assolutamente vietato apportare qualsiasi modifica al dispositivo. Qualsiasi danno a persone, animali o cose derivante dall'utilizzo del dispositivo modificato impropriamente da un operatore non autorizzato, solleva la ditta produttrice da ogni responsabilità.
- Conservare con cura il presente manuale, necessario per un corretto e sicuro utilizzo del dispositivo. Controllare periodicamente lo stato dell'etichetta applicata sul prodotto e ripristinarla in caso risulti danneggiata. (in caso contattare l'assistenza autorizzata)
- Nel caso la struttura esterna di una delle componenti del dispositivo presenti spigoli o bordi taglienti a seguito di un urto accidentale, tali da renderla pericolosa, è necessario contattare l'assistenza autorizzata e seguire le loro indicazioni.

**Importante:**

- Non bagnare con acqua od altri liquidi le connessioni elettriche.
- È necessario effettuare le manutenzioni descritte nel manuale.
- Le manutenzioni devono essere fatte seguendo le istruzioni nel manuale.

**OPERAZIONI CHE COMPORTANO RISCHI PER L'OPERATORE:**

Nelle operazioni di configurazione e messa in funzione attenersi alle norme generali antinfortunistiche.

In particolare:

- se si interviene su parti elettriche assicurarsi che non siano sotto tensione.

Già in fase di progettazione sono state adottate soluzioni finalizzate a rendere sicuro l'impiego del dispositivo in tutte le fasi di utilizzo: trasporto, montaggio, regolazione, utilizzo e manutenzione. Ciò nonostante, non tutti i possibili rischi per gli operatori e per l'ambiente sono stati eliminati, sia per motivi di ordine tecnologico (affidabilità dei dispositivi), che di gestione (difficoltà eccessive di eliminazione), di conseguenza sono segnalati i rischi residui presenti.

## Sezione 3

- **Ubicazioni**
- **Movimentazione**
- **Installazione e Configurazione**
- **Utilizzo**

## AVVERTENZE

Il sistema d'illuminazione (naturale e/o artificiale) della zona di installazione e configurazione deve assicurare i seguenti valori minimi d'illuminamento: 200 lux.

## ISTRUZIONI PER IL DISIMBALLAGGIO

Il dispositivo viene fornito all'interno di scatole con un imballaggio in cartone e pluriball in plastica contenente anche viteria. All'interno o all'esterno delle confezioni troverete:

- QR Code Manuale d'uso e manutenzione.
- Qr Code Manuali
- Dispositivo completo di tutte le parti, modem + antenna, quest'ultimi ubicati in contenitore singolo o contenitori separati.

## UBICAZIONI

È bene tenere presente alcuni aspetti prima di procedere con la movimentazione e successivo utilizzo del dispositivo. In particolare, è necessario verificare alcuni fattori:

- La zona di stoccaggio del prodotto deve essere scelta in modo che non possa essere investita da acqua, getti di vapore ed acidi corrosivi.
- Il modem non deve mai essere sottoposto ad agenti atmosferici, fonti di calore od irraggiamento solare diretto
- L'antenna può essere sottoposta ad agenti atmosferici, fonti di calore od irraggiamento solare diretto
- Intervallo di temperature di utilizzo -40°C a 70°C.
- Intervallo di temperature di stoccaggio -40°C a 85°C.
- Il dispositivo può essere utilizzato solo in ambienti interni protetti con umidità massime fino a 93% senza condensa.
- L'antenna è sigillata ermeticamente e permette di installarla anche in ambienti esterni

## MOVIMENTAZIONE

Il dispositivo viene fornito all'interno di un imballaggio per preservare le caratteristiche durante le fasi di stoccaggio e trasporto. Nonostante questo, deve essere maneggiato con cura, per evitare che possa rompersi o danneggiarsi. Dopo aver rimosso l'imballaggio smaltirlo e non metterlo mai a disposizione di bambini.

Il produttore non risponde di eventuali danni a persone, animali o cose derivanti da un utilizzo non conforme alle specifiche riportate nel presente manuale.

Visti il peso e le dimensioni ridotte, il dispositivo potrà essere movimentato manualmente. Movimentare il dispositivo con cura per evitare che venga danneggiato, afferrandolo dalla sua struttura con entrambe le mani. Non movimentare MAI l'antenna tirandola dal cavo che potrebbe danneggiarsi in modo irreversibile.

## INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE

### Avvertenza

Tutti i dispositivi vengono collaudati e messi a punto dalla ditta produttrice prima della spedizione e della consegna al cliente.

Il dispositivo è progettato, realizzato e testato per soddisfare tutte le norme specifiche (vedere la dichiarazione di conformità), quando configurato a regola d'arte.

Se l'utilizzo e/o la manutenzione del dispositivo non vengono condotti a regola d'arte si possono verificare anomalie durante l'utilizzo, inoltre possono verificarsi problemi di sicurezza. Un utilizzo e manutenzione non appropriati fanno decadere i termini di garanzia.

Prima di mettere in funzione il dispositivo, rimuovete completamente eventuali protezioni da polvere o umidità e qualsiasi materiale d'imballaggio.



## Verifiche preliminari

### Controllo di eventuali danni

Verificate che le varie parti del sistema non presentino danni fisici dovuti ad urti, strappi od abrasioni.

Controllate in modo particolare:

- che non vi siano segni od ammaccature, indicative di urti avvenuti durante il trasporto;
- che i connettori siano integri.

### Procedura di segnalazione danni

Nel caso si riscontrino dei danni, interrompete la procedura di configurazione e segnalate la natura dei danni riscontrati all'ufficio supporto clienti della ditta produttrice.

## Installazione e collegamento

Si faccia riferimento alla Guida Utente del costruttore NAL Reserch, tradotta in lingua italiana e reperibile mediante scansione del QR Code, oppure selezionando i link di rimando al documento reso disponibile sul sito web di Universat:

QR Code



LINK

► [A3LA-RS Guida Utente \(italiano\)](#)

QR Code



LINK

► [A3LA-RS Quick Start Guide \(English\)](#)

QR Code



LINK

► [A3LA-RS User Guide \(English\)](#)

## Configurazione

QR Code



LINK

► [A3LA-RS Guida Utente \(italiano\)](#)

QR Code



LINK

► [A3LA-RS Quick Start Guide \(English\)](#)

QR Code



LINK

► [A3LA-RS User Guide \(English\)](#)

## Software SatTerm

QR Code



LINK

- ▶ [NAL SatTerm User Guide](#)
- ▶ [NAL SatTerm SetUp \(software\)](#)
- ▶ [NAL SatTerm Server for Tracker \(software\)](#)

Progettato per semplificare la configurazione e il primo utilizzo del dispositivo modem/tracker A3LA-RS, l'applicativo software SatTerm, sviluppato da NAL Reserch, offre un'interfaccia intuitiva che consente di accedere rapidamente alle principali funzionalità del dispositivo, facilitando la comunicazione e l'impostazione dei parametri necessari per il suo corretto funzionamento sulla rete satellitare Iridium.

SatTerm è un software di emulazione per terminali satellitari sviluppato da NAL Research Corporation per consentire la comunicazione e la configurazione dei modem e tracker Iridium prodotti da NAL. Progettato per supportare le applicazioni di navigazione compatibili con il dispositivo A3LA-RS, SatTerm offre un'interfaccia avanzata per la gestione dei comandi AT e delle funzionalità specifiche per la comunicazione mediante rete satellitare Iridium.

Universat raccomanda l'uso del software SatTerm con tutti i modem e tracker Iridium di NAL Research, in quanto fornisce un manuale di riferimento completo dei comandi AT, AT esteso e AT Global Positioning System (GPS), necessari per configurare e ottimizzare le operazioni del dispositivo. Tuttavia, è possibile utilizzare qualsiasi emulatore di terminale con cui si è già familiari, come Microsoft® HyperTerminal o Symantec® Procomm.

Si raccomanda di leggere attentamente e accettare i termini e le condizioni riportati nel Contratto di Licenza Limitata di NAL Research, incluso nell'Appendice A, prima di procedere con l'installazione del software SatTerm.

## USO

### Problemi

Eventuali anomalie comuni e relative procedure di risoluzione sono riportate ed aggiornate nella Guida Utente:

QR Code



LINK

- ▶ [A3LA-RS Guida Utente \(italiano\)](#)

QR Code



A3LA-RS

- ▶ [User Guide \(English\)](#)

Nel caso si verificasse una qualsiasi anomalia non prevista e pericolosa durante una fase di accensione ed utilizzo del dispositivo, si raccomanda di spegnere il dispositivo e contattare l'assistenza tecnica Universat, via e-mail [customer.support@universatitalia.it](mailto:customer.support@universatitalia.it), oppure telefonicamente al +39 06 5814291.

## Procedure di utilizzo

L'A3LA-RS è un modem satellitare composto da un ricetrasmittitore Iridium® 9523. Supporta SBD, SMS, connessione dati tramite dial-up, connessione diretta a Internet (o connessione NIPRNET), connessione diretta a Internet utilizzando l'Apollo Emulator (solo per il Gateway DoD EMSS) e connettività RUDICS alla rete satellitare Iridium. L'A3LA-RS non supporta le comunicazioni vocali.

L'A3LA-RS può essere controllato da un dispositivo DTE in grado di inviare comandi AT standard tramite una porta seriale.

### IMPORTANTE:

L'antenna dell'A3LA-RS deve avere una visuale completa del cielo durante la trasmissione.

- **Connettore Multi-Interfaccia DB25:**

Il connettore multi-interfaccia è un tipo D-sub miniaturizzato a 15 pin maschio che include quattro interfacce: RS232, alimentazione DC in ingresso, linea di controllo ON/OFF e TX\_ACTIVE.

- **Connettore Antenna TNC Iridium:**

Il modem A3LA-RS utilizza un singolo connettore SMA femmina da 50 ohm per trasmettere e ricevere messaggi dalla rete Iridium.

Prima di iniziare qualsiasi operazione è necessario avere letto l'intero manuale e poi approfondito l'argomento relativo alle operazioni che si intendono effettuare:

QR Code



A3LA-RS

► [Guida Utente \(italiano\)](#)

QR Code



A3LA-RS

► [User Guide \(English\)](#)

QR Code



A3LA-RS

► [Quick Start Guide \(English\)](#)

## Sezione 4

- **Manutenzione**
- **Smaltimento**

## MANUTENZIONE

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale che preventivamente abbia letto il manuale. Qualsiasi tipo di intervento di pulizia o manutenzione fisica, deve sempre essere effettuato con il sistema spento e scollegato dal sistema di alimentazione. Nell'eseguire tali interventi, attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate sul presente manuale.



### PERICOLO

*SCOLLEGATE IL DISPOSITIVO DALL'ALIMENTAZIONE PRIMA DI EFFETTUARE QUALUNQUE OPERAZIONE DI PULIZIA O MANUTENZIONE FISICA.*

Per qualsiasi intervento di manutenzione e pulizia, oltre alle indicazioni contenute nel presente manuale, devono essere rispettate le norme di sicurezza generali ed eventualmente le norme di sicurezza generali sul lavoro vigenti nel luogo in cui tali operazioni vengono svolte.

### Manutenzioni periodiche

Il modem satellitare Iridium A3LA-RS può necessitare di aggiornamenti firmware, questi rilasciati dal costruttore per migliorarne le prestazioni, garantire la compatibilità con la rete e risolvere eventuali problematiche tecniche.

Gli aggiornamenti sono disponibili sul sito web ufficiale del costruttore all'indirizzo: <https://www.nalresearch.com>. Per scaricarli, ricercare e selezionare il modello A3LA-RS dall'elenco dei prodotti.

Universat si impegna a informare tempestivamente i clienti sulla disponibilità di nuove versioni firmware. Tuttavia, rimane responsabilità del cliente:

- Verificare periodicamente la presenza di nuovi aggiornamenti;
- Provvedere all'installazione del firmware sul dispositivo, seguendo le istruzioni fornite.

Gli aggiornamenti firmware vengono distribuiti in formato file compresso, contenente:

- Il software necessario per l'aggiornamento;
- Una guida dettagliata per l'installazione.

Mantenere il firmware del modem A3LA-RS aggiornato è essenziale per garantire il corretto funzionamento del dispositivo e prevenire eventuali problemi di connettività.

Una volta identificato e scaricata la release firmware dal sito web del costruttore, di seguito sono riepilogati i passaggi utili a perfezionare l'aggiornamento del dispositivo:

- ✓ Decomprimere il file A3LA-RG vX.X.X.
- ✓ Apri la cartella A3LA-RG vX.X.X.
- ✓ Esegui "Serial Bootloader v3.exe" Fai clic sul pulsante "Esegui" nella "Finestra Apri file - Avviso di sicurezza"
- ✓ Collega l'A3LA-RG alla porta COM del tuo computer
- ✓ Fai clic sulla freccia accanto al pulsante "Start" e seleziona la porta COM
- ✓ Fai clic su "Start", attendi qualche secondo affinché il software attivi il loader nell'A3LA-RG
- ✓ Fai clic su "Apri file Bin" e seleziona il file "A3LA-RG vX.X.X.r351.bin"
- ✓ Fai clic su "Programma/Verifica" e attendi il completamento.
- ✓ Fai clic su "Reimposta dispositivo". Dopo circa 10 secondi l'A3LA-RG dovrebbe essere pronto per l'uso.

## Manutenzioni straordinarie

Le manutenzioni straordinarie sono richieste in caso di guasti o rotture, ad incidenti non prevedibili o ad un uso inappropriato del dispositivo.

Le situazioni che di volta in volta si possono creare sono del tutto imprevedibili e pertanto non è possibile descrivere appropriate procedure di intervento.

In caso di necessità consultate il servizio tecnico della ditta produttrice per ricevere le istruzioni adeguate alla situazione.

**Tutti gli interventi, meccanici, elettrici od elettronici, ordinari o straordinari, devono comunque essere effettuati da personale specializzato ed autorizzato/ dal nostro servizio di assistenza**

## MESSA FUORI SERVIZIO

### Disattivazione del dispositivo

Il dispositivo è prodotto e costruito secondo criteri di robustezza, durata e flessibilità che consentono di utilizzarlo per numerosi anni. Una volta raggiunta la fine della sua vita tecnica ed operativa deve essere messo fuori servizio in condizioni di non poter essere comunque più utilizzato per gli scopi per cui a suo tempo era stato progettato e costruito, rendendo comunque possibile il riutilizzo delle materie prime che lo costituiscono.

Le stesse procedure di disattivazione devono essere osservate in tutti i seguenti casi:

- Messa fuori servizio del dispositivo e stoccaggio in magazzino.
- Definitiva dismissione e successivo smaltimento.

---

## NOTA



*LA DITTA PRODUTTRICE NON ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER DANNI A PERSONE O COSE DERIVANTI DAL RIUTILIZZO DI SINGOLE PARTI DEL DISPOSITIVO PER FUNZIONI OPPURE IN CONFIGURAZIONI DI MONTAGGIO DIFFERENTI DA QUELLE ORIGINALI. LA DITTA PRODUTTRICE RIFIUTA QUALUNQUE RICONOSCIMENTO, IMPLICITO O ESPlicito, DI IDONEITÀ A SCOPI SPECIFICI DI PARTI DEL DISPOSITIVO RIUTILIZZATE DOPO LA DEFINITIVA DISATTIVAZIONE IN VISTA DI UN SUO SMALTIMENTO.*

---

## Smaltimento



La possibilità di riutilizzare alcune parti elettriche del dispositivo è subordinata alla totale responsabilità dell'utilizzatore. Nell'etichetta è stato riportato il simbolo indicato nel D.Lgs. n.49 del 14 Marzo 2014 che recepisce la direttiva 2012/19/UE, il quale indica la necessità di smaltire il prodotto nei rifiuti differenziati, nello specifico nei rifiuti di tipo elettrico ed elettronico. Fare riferimento al centro di raccolta rifiuti situato nella Vostra zona. Simbolo specifico:

---

## NOTA



*LA DITTA PRODUTTRICE NON È IN ALCUN MODO RESPONSABILE DI DANNI CAUSATI DAL DISPOSITIVO SE NON UTILIZZATO NELLA VERSIONE INTEGRALE E PER GLI USI E LE MODALITÀ D'USO SPECIFICATE NEL PRESENTE MANUALE. LA DITTA PRODUTTRICE NON È IN ALCUN MODO RESPONSABILE DI ALCUN DANNO A PERSONE O COSE DERIVANTE DAL RECUPERO DI PARTI DEL DISPOSITIVO UTILIZZATE DOPO IL SUO SMALTIMENTO.*



Enhancing Your  
Connectivity  
with Universat Italia Services



**UNIVERSAT**  
**ITALIA SERVICES**  
GLOBAL SATELLITE COMMUNICATIONS

# USER AND MAINTENANCE MANUAL

## Modem with Antenna – A3LA-RS



Rev. 0 – 12-11-2024

**Universat Italia Services S.r.l.**

Sede: viale Luca Gaurico, 9/11 – 00143 – Roma (RM)

Tel. +39-065814292

E-mail: [admin@universat.it](mailto:admin@universat.it)

Sito: [www.universatitalia.it](http://www.universatitalia.it)

# Table of Contents

Section 1 .....	<b>3</b>
<b>DECLARATION OF CONFORMITY</b> .....	<b>4</b>
<b>MANUFACTURER DATA</b> .....	<b>4</b>
<b>AUTHORIZED ASSISTANCE</b> .....	<b>4</b>
<b>MANUAL OVERVIEW</b> .....	<b>5</b>
Conventions .....	6
Pictograms .....	6
<b>ATTACHED DOCUMENTATION</b> .....	<b>7</b>
Section 2 .....	<b>8</b>
<b>WARRANTY</b> .....	<b>9</b>
<b>GENERAL SAFETY RULES</b> .....	<b>10</b>
Warning .....	10
Safety Standards .....	10
<b>DESCRIPTION</b> .....	<b>10</b>
<b>TECHNICAL DATA</b> .....	<b>12</b>
Modem .....	12
Antenna .....	12
<b>UNAUTHORIZED USE</b> .....	<b>13</b>
Residual Risks .....	13
Section 3 .....	<b>15</b>
<b>WARNINGS</b> .....	<b>16</b>
<b>UNPACKING INSTRUCTIONS</b> .....	<b>16</b>
<b>LOCATIONS</b> .....	<b>16</b>
<b>HANDLING</b> .....	<b>16</b>
<b>INSTALLATION AND CONFIGURATION</b> .....	<b>16</b>
Warning .....	16
Preliminary Checks .....	17
Installation and Connection .....	17
Configuration .....	17
<b>Software SatTerm</b> .....	<b>18</b>
<b>USAGE</b> .....	<b>18</b>
Issues .....	18
Usage Procedures .....	19
Section 4 .....	<b>20</b>
<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>21</b>
Periodic Maintenance .....	21
Extraordinary Maintenance .....	22
<b>DECOMMISSIONING</b> .....	<b>22</b>
Deactivating the Device .....	22
Disposal .....	22



# Section 1

- **Declaration of Conformity**
- **Manufacturer Data**
- **Documentation Information**
- **Attached Documentation**

## DECLARATION OF CONFORMITY

The device described in this documentation is sold with a Declaration of Conformity prepared in accordance with European regulations.



### NOTE

*BEFORE USING THE DEVICE IN ANY WAY, ENSURE THE PRESENCE OF THE DECLARATION OF CONFORMITY.*



### NOTE

*IF THE DEVICE IS TRANSFERRED TO THIRD PARTIES, ALL DOCUMENTATION MUST BE PROVIDED ALONG WITH IT.*

## MANUFACTURER DATA

Company Name	Universat Italia Services S.r.l.
Company Address	viale Luca Gaurico, 9/11 – 00143 – Roma (RM)
P.IVA	10191231009
PEC	<a href="mailto:universatitalia@pec.it">universatitalia@pec.it</a>
Tel. Ufficio	+39-065814292
Fax.	+39-0656561012
E-mail	<a href="mailto:support@universat.it">support@universat.it</a>
Website	<a href="http://www.universatitalia.it">www.universatitalia.it</a>

## AUTHORIZED ASSISTANCE

Authorized assistance for the device is carried out directly by the manufacturer or by a certified technician appointed by the company.

## MANUAL OVERVIEW

---



### NOTE

*AL UPON RECEIPT OF THE DEVICE, READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE PERFORMING ANY OPERATION.*

---

This manual comprises several sections, each covering various topics divided into chapters and paragraphs.

The general index lists all the topics covered. Page numbering is sequential, and each page indicates its number. This manual is intended for users responsible for configuring, using, and maintaining the device throughout its technical life after production and sale.

If subsequently transferred to third parties for any reason (sale, loan for use, or other), the device must be handed over complete with all documentation.

**Before starting any operation, you must have read the entire manual and then studied the section relevant to the operations you intend to perform.**

This manual contains proprietary information and may not, even partially, be shared with third parties for any purpose or in any form without prior written consent from the manufacturer.

The manufacturer declares that the information contained in this manual complies with the technical and safety specifications of the device it pertains to. A certified copy of this manual is archived in the technical dossier of the device, kept at the manufacturer's premises.

The manufacturer disclaims any documentation not produced, issued, or distributed by itself or an authorized representative.

This manual, along with the entire technical dossier, will be kept by the manufacturer for the period required by law (10 years).

During this period, a copy of the documentation accompanying the product at the time of sale can be requested.

The entire technical documentation remains available during this period exclusively for the control authorities, who may request a copy.

After this period, it is the responsibility of those managing the product to ensure that both the product and the documentation comply with the laws in force at the time of the inspection

## Conventions

To ensure easier understanding of topics, the manual employs the following graphic and typographic conventions:

### *Warning Graphic Conventions*



## NOTE

*NOTES CONTAIN IMPORTANT INFORMATION, HIGHLIGHTED OUTSIDE THE TEXT THEY REFER TO.*



## ATTENTION

*ATTENTION INDICATIONS HIGHLIGHT PROCEDURES, NON-OBSERVANCE OF WHICH MAY DAMAGE THE DEVICE, ITS COMPONENTS, AND EXPOSE PEOPLE TO DANGERS.*



## DANGER

*DANGER INDICATIONS HIGHLIGHT PROCEDURES, NON-OBSERVANCE OF WHICH MAY CAUSE SERIOUS DAMAGE OR INJURY TO PEOPLE AND DAMAGE TO THE DEVICE.*

## Pictograms

The device features the following pictograms:



Generic Danger



Mandatory Manual Reading



### **ATTENTION!**

Safety pictograms must not be removed, covered, or damaged.

## ATTACHED DOCUMENTATION

---



### NOTE

*BEFORE USING THE DEVICE, VERIFY THE PRESENCE OF ALL ATTACHED DOCUMENTATION.*

---

---



### NOTE

*IF TRANSFERRED TO THIRD PARTIES, ALL DEVICE DOCUMENTATION MUST BE PROVIDED WITH IT.*

---

In addition to this manual and the Declaration of Conformity, the following documents are included:

QR Code



A3LA-RS

▶ [Quick Start Guide \(English\)](#)

QR Code



A3LA-RS

▶ [User Guide \(English\)](#)

QR Code



A3LA-RS

▶ [Guida Utente \(italiano\)](#)

QR Code



A3LA-RS

▶ [UE Declaration of Conformity](#)

QR Code



Iridium Core 9523

▶ [Core 9523 Data Sheet](#)

QR Code



Iridium Core 9523

▶ [Core 9523 FCC Certification](#)

QR Code



Iridium Antenna SAF2040-B  
(Antcom\_S3IR16RR-P-XS-1-4)

▶ [EU Declaration](#)

QR Code



Software SatTerm

▶ [NAL SatTerm User Guide](#)

▶ [NAL SatTerm SetUp \(software\)](#)

▶ [NAL SatTerm Server for Tracker \(software\)](#)

QR Code

## Section 2

- **Warranty**
- **General Safety Standards**
- **Technical Specifications**
- **Intended and Unintended Use**
- **Residual Risks**

## WARRANTY

The warranty terms listed in the purchase contract are valid only if the device is used under the specified conditions.

Any repair or modification performed by the user or unauthorized companies will void the warranty, except for interventions described in the **MAINTENANCE** section and executed using the indicated procedures.

The warranty does not cover damages caused by negligence or misuse of the device, poor maintenance, or its omission.

<b>Products sold by us are covered under warranty for the following conditions:</b>	
1	The warranty is valid for 12/24 months depending on the legal status of the client.
2	The manufacturer undertakes to repair/replace malfunctioning parts after a thorough inspection. Any tampering by the user invalidates the warranty.
3	Transportation and/or shipping costs for repair or replacement are always borne by the purchaser.
4	During the warranty period, replaced products become the property of the manufacturer.
5	This warranty applies only to the original buyer who has adhered to the maintenance instructions in the manual. Our responsibility ends when the original owner transfers product ownership or makes unauthorized modifications.
6	The warranty excludes damages from overuse, such as continuing operation after detecting an anomaly, using unsuitable operating methods, or ignoring use and maintenance instructions.
7	The manufacturer is not liable for difficulties arising from resale or use abroad due to laws in the country of sale.
8	A defective product or part will not be replaced without proof of purchase (invoice or receipt); otherwise, the replacement part will be charged to the buyer.

**Notice:** If you deem it necessary to use the warranty, please provide the following information:

1	Type/version
2	Purchase date (with proof)
3	Detailed description of the problem



### NOTE

*FAILURE TO COMPLY WITH DEVICE USE AND INTERVENTION PROCEDURES DESCRIBED IN THIS DOCUMENT WILL VOID THE WARRANTY TERMS..*

## GENERAL SAFETY RULES

### Warning

If any part of the documentation is missing or illegible, contact the manufacturer before proceeding with any operations on the device.

This chapter describes general safety rules to follow during any operation with the device. The intervention procedures described in subsequent chapters must be performed according to the indicated methods and general safety rules in this chapter.

**The safety standards and installation, configuration, use, and maintenance procedures indicated in this document complement the general workplace safety regulations that must be followed.**

Different countries may have different safety regulations. Therefore, in cases where documentation standards conflict with or are less stringent than those of the country where the device is used, the national standards take precedence.



### NOTE

*THE MANUFACTURER CANNOT BE HELD RESPONSIBLE FOR ACCIDENTS OR DAMAGES RESULTING FROM INAPPROPRIATE USE OF THE DEVICE OR PARTIAL NON-COMPLIANCE WITH THE SAFETY AND INTERVENTION PROCEDURES DESCRIBED IN THE DOCUMENTATION.*

Non-compliance with the device's usage rules and intervention methods, installation, configuration, use, and maintenance described in the manual also voids the warranty terms.

### Safety Standards

During the configuration and subsequent use of the device, unforeseen and unintended operating conditions may occur. These unusual situations can sometimes be caused by environmental factors or unforeseen accidental failures.

The manual must be kept by the user and/or personnel responsible for managing, maintaining, and using the device.

In case of deterioration or loss, a certified copy can be requested by the customer from the manufacturer. It is suggested to keep a backup copy in a safe place where it cannot be damaged or lost.



### ATTENTION

*SINCE IT WOULD BE IMPOSSIBLE TO DESCRIBE ALL OPERATIONS THAT SHOULD NOT OR CANNOT BE PERFORMED, CONSIDER THAT ALL OPERATIONS (OTHER THAN NORMAL USE) NOT EXPLICITLY DESCRIBED IN THE MANUAL PROVIDED WITH THE DEVICE ARE TO BE CONSIDERED NOT PERMISSIBLE.*

## DESCRIPTION

The electronic device covered by this document is a modem complete with an antenna, consisting of the following components:

- Iridium modem with RS-232 interface and female SMA connector
- Flat Mount Iridium Satellite Antenna with a connector option of SMA female or TNC female





Fig. 1 – Photo Modem Iridium



Fig. 1 – Photo Antenna

## TECHNICAL DATA

### Modem

Electrical Data	
Power supply	Input Voltage Range: 3.5V to 5.4V Input Nominal Voltage: 5.0VDC
Current Consumption	350 mA
Electrical Safety Class	Class III
Power	≤ 0,3 W
Connector Type	Antenna: SMA Female I/O: 15-Pin D-Sub, SIM Reader
Mechanical Data	
Dimensions (mm)	92 x 48 x 23
Weight (kg)	0,122
Communication Module	
Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iridium</li> </ul>
Radio Frequency Range	<ul style="list-style-type: none"> <li>1616.0 MHz - 1626.5 MHz</li> </ul>
Maximum Radio Frequency Power (W)	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 W</li> </ul>

Further product details and modem specifications (A3LA-RS) are thoroughly described in the original component documentation available at the following link: <https://www.nalresearch.com>

### Antenna

Electrical Data	
Electrical Safety Class	Class III
Connector Type	Antenna: SMA Female (or TNC Female option)
Mechanical Data	
Dimension (mm)	∅ 88.9 x 14
Weight (kg)	0,146
Protection Grade	IP67
Modulo di comunicazione	
Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passive</li> </ul>
Radio Frequency Range	<ul style="list-style-type: none"> <li>1616.0 MHz - 1626.5 MHz</li> </ul>

Further product details and antenna specifications (SAF2040-B) are thoroughly described in the original component documentation available at the following link: <https://www.nalresearch.com>

## INTENDED USE

The system is designed for use in:

- IoT applications
- Telemetry and industrial automation
- Remote control and monitoring
- Alarm systems and remote control
- Data connections on legacy networks.

## UNAUTHORIZED USE

Any use other than those described under **DESCRIPTION and INTENDED USE** is prohibited.

It is also strictly forbidden to:

- Use the device with components other than those supported and provided with the product at purchase or indicated by the manufacturer for replacement.
- Use the device for applications contrary to those specified.
- Modify the device.
- Use the device with incompatible accessories.

Reusing any unit after decommissioning releases the manufacturer from any liability resulting from its use.

---



### NOTE

*THE MANUFACTURING COMPANY CANNOT BE HELD LIABLE UNDER ANY CIRCUMSTANCES FOR ACCIDENTS OR DAMAGES RESULTING FROM IMPROPER USE OF THE DEVICE. ANY SUCH UNINTENDED USE WILL ALSO RESULT IN THE VOIDING OF THE WARRANTY TERMS.*

---

## Residual Risks

During the design phase, a comprehensive risk analysis was conducted. However, due to their nature, some risks cannot be eliminated. These residual risks are addressed in this manual with instructions on how to mitigate them.

**IMPORTANT:** Any operator responsible for the installation, configuration, or use of the device must thoroughly read this manual beforehand.

---



### NOTE

*THE MANUFACTURING COMPANY CANNOT BE HELD LIABLE UNDER ANY CIRCUMSTANCES FOR ACCIDENTS OR DAMAGES RESULTING FROM IMPROPER USE OF THE DEVICE DUE TO USER NEGLIGENCE.*

---

### In particular:

- It is strictly prohibited to make any modifications to the device. Any damage to people, animals, or property resulting from the improper use of a modified device by an unauthorized operator absolves the manufacturing company of all liability.
  - Keep this manual in a safe place, as it is necessary for the correct and safe use of the device. Regularly check the condition of the label affixed to the product and replace it if it is damaged. (In such cases, contact authorized assistance.).
  - If the external structure of any component of the device shows sharp edges or corners due to accidental impact, making it dangerous, contact authorized assistance and follow their instructions..
-

**Important:**

- Do not expose electrical connections to water or other liquids.
- Maintenance described in the manual must be carried out.
- Maintenance operations must be performed following the instructions in the manual

**OPERATIONS INVOLVING RISKS FOR THE OPERATOR:**

During configuration and commissioning operations, comply with general safety regulations., in particular when working on electrical parts, ensure they are not under power.

During the design phase, solutions were implemented to ensure the safe use of the device during all stages: transport, assembly, adjustment, use, and maintenance. Nevertheless, not all possible risks to operators and the environment have been eliminated due to technological (device reliability) and managerial (difficulty of elimination) constraints. As a result, the residual risks are highlighted.

## Section 3

- **Location**
- **Handling**
- **Installation and Configuration**
- **Usage**

## **WARNINGS**

The lighting system (natural and/or artificial) in the installation and configuration area must ensure the following minimum illuminance values: 200 lux.

## **UNPACKING INSTRUCTIONS**

The device is supplied in cardboard and plastic bubble wrap packaging, which also contains screws. Inside or outside the packages, you will find:

- QR Code for the User and Maintenance Manual.
- QR Code for Manuals.
- The device complete with all parts, including the modem and antenna, which are either placed in a single container or in separate containers.

## **LOCATIONS**

Before proceeding with the handling and subsequent use of the device, consider the following aspects:

- The storage area for the product must be selected to prevent exposure to water, steam jets, and corrosive acids.
- The modem must never be exposed to weather conditions, heat sources, or direct sunlight.
- The antenna can withstand weather conditions, heat sources, and direct sunlight.
- Operating temperature range: -40°C to 70°C.
- Storage temperature range: -40°C to 85°C.
- The device can only be used in indoor protected environments with maximum humidity levels up to 93% without condensation.
- The antenna is hermetically sealed, allowing installation even in outdoor environments.

## **HANDLING**

The device is delivered in packaging designed to preserve its characteristics during storage and transportation. However, it must be handled carefully to prevent damage or breakage. After removing the packaging, dispose of it properly and never leave it accessible to children.

The manufacturer is not responsible for any damage to people, animals, or property resulting from use that does not comply with the specifications in this manual.

Due to its lightweight and compact size, the device can be manually handled. Handle the device carefully to avoid damage, gripping it securely with both hands. NEVER move the antenna by pulling its cable, as this could cause irreversible damage.

## **INSTALLATION AND CONFIGURATION**

### **Warning**

All devices are tested and fine-tuned by the manufacturer before shipment and delivery to the customer.

The device is designed, manufactured, and tested to comply with all specific standards (refer to the declaration of conformity) when configured properly.

If the device is not used and/or maintained correctly, operational anomalies and safety issues may occur. Improper use and maintenance will also void the warranty terms.

Before commissioning the device, completely remove any dust or moisture protection and all packaging materials.

## Preliminary Checks

### Inspection for Potential Damage

Ensure that all parts of the system are free from physical damage caused by impacts, tears, or abrasions. Pay particular attention to the following:

- Look for dents or marks that may indicate impacts during transportation.
- Verify that all connectors are intact.

### Damage Reporting Procedure

If any damage is identified, stop the configuration process immediately and report the nature of the damage to the manufacturer's customer support office.

## Installation and Connection

Refer to the User Guide provided by NAL Research, translated into Italian and accessible by scanning the QR Code or by selecting the relevant links available on Universat's website:

QR Code



LINK

▶ [A3LA-RS Guida Utente \(italiano\)](#)

QR Code



LINK

▶ [A3LA-RS Quick Start Guide \(English\)](#)

QR Code



LINK

▶ [A3LA-RS User Guide \(English\)](#)

## Configuration

QR Code



LINK

▶ [A3LA-RS Guida Utente \(italiano\)](#)

QR Code



LINK

▶ [A3LA-RS Quick Start Guide \(English\)](#)

QR Code



LINK

▶ [A3LA-RS User Guide \(English\)](#)

## **Software SatTerm**

QR Code



LINK

- ▶ [NAL SatTerm User Guide](#)
- ▶ [NAL SatTerm SetUp \(software\)](#)
- ▶ [NAL SatTerm Server for Tracker \(software\)](#)

Designed to simplify the configuration and initial use of the A3LA-RS modem/tracker device, the SatTerm software application, developed by NAL Research, offers an intuitive interface that provides quick access to the device's main functionalities. It facilitates communication and the configuration of essential parameters for its proper operation on the Iridium satellite network.

SatTerm is a terminal emulation software developed by NAL Research Corporation to enable communication and configuration of Iridium modems and trackers manufactured by NAL. Designed to support navigation applications compatible with the A3LA-RS device, SatTerm provides an advanced interface for managing AT commands and features specific to communication via the Iridium satellite network.

Universat recommends using SatTerm software with all NAL Research Iridium modems and trackers, as it includes a comprehensive reference manual for AT, extended AT, and AT Global Positioning System (GPS) commands necessary to configure and optimize device operations. However, you can use any terminal emulator you are already familiar with, such as Microsoft® HyperTerminal or Symantec® Procomm.

It is strongly advised to carefully read and accept the terms and conditions outlined in NAL Research's Limited License Agreement, included in Appendix A, before proceeding with the installation of the SatTerm software.

## **USAGE**

### **Issues**

Any common anomalies and their corresponding troubleshooting procedures are documented and updated in the User Guide:

QR Code



LINK

- ▶ [A3LA-RS Guida Utente \(italiano\)](#)

QR Code



A3LA-RS

- ▶ [User Guide \(English\)](#)

In the event of any unforeseen and hazardous anomaly occurring during the startup or operation of the device, it is recommended to turn off the device and contact Universat technical support via email at [customer.support@universatitalia.it](mailto:customer.support@universatitalia.it), or by phone at +39 06 5814291



## Usage Procedures

The A3LA-RS is a satellite modem equipped with an Iridium® 9523 transceiver. It supports SBD, SMS, data connection via dial-up, direct Internet connection (or NIPRNET connection), direct Internet connection using the Apollo Emulator (only for the DoD EMSS Gateway), and RUDICS connectivity to the Iridium satellite network. The A3LA-RS does not support voice communications.

The A3LA-RS can be controlled by a DTE device capable of sending standard AT commands via a serial port.

### IMPORTANT:

The A3LA-RS antenna must have a clear view of the sky during transmission.

- **DB25 Multi-Interface Connector:**

The multi-interface connector is a 15-pin male D-sub miniaturized type that includes four interfaces: RS232, DC power input, ON/OFF control line, and TX\_ACTIVE.

- **TNC Antenna Connector::**

The A3LA-RS modem uses a single 50-ohm female SMA connector to transmit and receive messages through the Iridium network.

Before starting any operation, it is necessary to read the entire manual and then review the section related to the operations you intend to perform:

QR Code



A3LA-RS

▶ [Guida Utente \(italiano\)](#)

QR Code



A3LA-RS

▶ [User Guide \(English\)](#)

QR Code



A3LA-RS

▶ [Quick Start Guide \(English\)](#)

# Section 4

- **Maintenance**
- **Disposal**

## MAINTENANCE

Maintenance operations must be carried out by personnel who have thoroughly read the manual in advance. Any type of cleaning or physical maintenance must always be performed with the system powered off and disconnected from the power supply. While performing these operations, strictly adhere to the instructions provided in this manual.



### **DANGER**

*DISCONNECT THE DEVICE FROM THE POWER SUPPLY BEFORE PERFORMING ANY CLEANING OR PHYSICAL MAINTENANCE OPERATIONS.*

For Maintenance and Cleaning, in addition to following the guidelines provided in this manual, general safety regulations must also be observed, including any applicable workplace safety standards relevant to the location where these operations are performed.

### **Periodic Maintenance**

The Iridium A3LA-RS satellite modem may require firmware updates issued by the manufacturer to improve performance, ensure compatibility with the network, and resolve potential technical issues.

Gli Firmware updates are available on the manufacturer's official website:

<https://www.nalresearch.com>

To download updates, please search for and select the A3LA-RS model from the product list.

Universat is committed to promptly informing customers about the availability of new firmware versions. However, it is the customer's responsibility to:

- Periodically check for updates;
- Perform firmware installation on the device by following the provided instructions.

Gli Firmware updates are distributed in a compressed file format, which includes:

- The software required for the update;
- A detailed installation guide.

Keeping the A3LA-RS firmware up to date is essential for ensuring the device functions properly and avoiding potential connectivity issues.

Once you have identified and downloaded the firmware release from the manufacturer's website, follow these steps to complete the update:

- ✓ Decompress the file A3LA-RG vX.X.X.
- ✓ Open the folder A3LA-RG vX.X.X.
- ✓ Run Serial Bootloader v3.exe.
- ✓ In the "Open File - Security Warning" window, click the Run button.
- ✓ Connect the A3LA-RG to your computer's COM port.
- ✓ Click the arrow next to the Start button and select the correct COM port.
- ✓ Click Start and wait a few seconds for the software to activate the loader on the A3LA-RG.
- ✓ Click Open Bin File and select the file A3LA-RG vX.X.X.r351.bin.
- ✓ Click Program/Verify and wait for the process to complete.
- ✓ Click Reset Device. After approximately 10 seconds, the A3LA-RG should be ready for use.

## Extraordinary Maintenance

Extraordinary maintenance is required in cases of malfunctions, damage, unforeseen accidents, or inappropriate use of the device.

The specific scenarios that may arise are entirely unpredictable, and as such, it is not possible to outline predefined intervention procedures.

In such cases, consult the technical support team of the manufacturer to receive proper instructions tailored to the situation.

**All mechanical, electrical, or electronic interventions—whether routine or extraordinary—must be performed exclusively by specialized and authorized personnel or by our official support service.**

## DECOMMISSIONING

### Deactivating the Device

The device is designed and manufactured to ensure durability, robustness, and flexibility, allowing it to be used for many years. However, once it has reached the end of its technical and operational lifespan, it must be decommissioned in such a way that it can no longer be used for its original purpose. At the same time, steps should be taken to enable the recycling of the raw materials it contains.

The same deactivation procedures must be followed in all of the following cases:

- Decommissioning and storage of the device in a warehouse.
- Permanent disposal and subsequent recycling or disposal of its components.

---

## NOTE



*THE MANUFACTURER ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR DAMAGE TO PERSONS OR PROPERTY RESULTING FROM THE REUSE OF INDIVIDUAL PARTS OF THE DEVICE FOR PURPOSES OR IN ASSEMBLY CONFIGURATIONS DIFFERENT FROM THE ORIGINAL DESIGN. THE MANUFACTURER DISCLAIMS ANY IMPLIED OR EXPLICIT WARRANTY OF FITNESS FOR SPECIFIC PURPOSES REGARDING PARTS OF THE DEVICE REUSED AFTER ITS FINAL DEACTIVATION FOR DISPOSAL.*

---

## Disposal



The possibility of reusing certain electrical parts of the device is entirely the responsibility of the user. The label includes the symbol specified in Legislative Decree No. 49 of March 14, 2014, which implements Directive 2012/19/EU, indicating the requirement to dispose of the product through separate waste collection, specifically as electrical and electronic waste. Refer to the waste collection center in your area for proper disposal. See specific symbol.

---

## NOTA



*THE MANUFACTURER DISCLAIMS ALL LIABILITY FOR DAMAGES CAUSED BY THE DEVICE IF IT IS NOT USED IN ITS COMPLETE FORM AND FOR THE PURPOSES AND METHODS OF USE SPECIFIED IN THIS MANUAL.  
THE MANUFACTURER ALSO ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR ANY DAMAGE TO PERSONS OR PROPERTY RESULTING FROM THE RECOVERY AND USE OF DEVICE PARTS AFTER ITS DISPOSAL.*