

Guida Utente

A3LA-RS

451-92899-001A

Versione A 19

aprile 2022

(Versione Italiana)



CLAUSOLA DI ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ E CONDIZIONI D'USO

Questo documento contiene informazioni per il modem Iridium A3LA-RS e gli accessori di accompagnamento ("Prodotto"), che vengono forniti "così come sono". È stato compiuto uno sforzo ragionevole per rendere le informazioni contenute in questo documento affidabili e coerenti con le specifiche, le misurazioni di prova e altre informazioni. Tuttavia, NAL Research Corporation e le sue società affiliate, direttori, funzionari, dipendenti, agenti, fiduciari o consulenti ("NAL Research") non si assumono alcuna responsabilità per eventuali imprecisioni tipografiche, tecniche, di contenuto o di altro tipo in questo documento. NAL Research si riserva il diritto, a sua esclusiva discrezione e senza preavviso, di modificare le specifiche e i materiali del Prodotto e/o di rivedere il presente documento o di ritirarlo in qualsiasi momento. L'utente si assume l'intero rischio derivante dall'utilizzo delle specifiche del Prodotto e di qualsiasi altra informazione fornita.

NAL Research non rilascia dichiarazioni, garanzie, condizioni o garanzie, esplicite o implicite, incluse, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, dichiarazioni implicite, garanzie, condizioni o garanzie di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare, non violazione, qualità soddisfacente, non interferenza, accuratezza del contenuto informativo o derivanti da un corso di negoziazione, legge, uso o pratica commerciale, uso o relativo alle prestazioni o alle non prestazioni di qualsiasi prodotto, accessori, strutture o servizi o informazioni, ad eccezione di quanto espressamente indicato nella presente guida e/o nella documentazione del Prodotto e/o del servizio satellitare. Qualsiasi altro standard di prestazione, garanzia, condizione e garanzia è espressamente escluso e declinato nella misura massima consentita dalla legge. Questa esclusione di responsabilità e esclusione si applica anche se la garanzia limitata espressa contenuta in questa guida o in tale documentazione non raggiunge il suo scopo essenziale.

In nessun caso NAL Research sarà responsabile, sia per contratto che per illecito o per qualsiasi altra teoria legale, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, la responsabilità oggettiva, la negligenza grave o la negligenza, per eventuali danni superiori al prezzo di acquisto del Prodotto, inclusi eventuali danni diretti, indiretti, incidentali, speciali o consequenziali di qualsiasi tipo, o perdita di entrate o profitti, perdita di affari, perdita di privacy, perdita di utilizzo, perdita di tempo o inconvenienti, perdita di informazioni o dati, software o applicazioni o altre perdite finanziarie causate dal Prodotto (inclusi hardware, software e/o firmware) e/o dal satellite Iridium, o derivanti da o in connessione con la capacità o l'impossibilità di utilizzare il Prodotto (incluso l'hardware, e/o firmware) e/o il satellite Iridium nella misura massima possibile, tali danni possono essere esclusi dalla legge e se avvisati delle possibilità di tali danni. NAL Research non è responsabile per eventuali reclami presentati da terzi o presentati dall'utente per terzi.

REVISIONI

Revisione	Dattero	Descrizione
1.0	02/01/2012	Versione iniziale
1.1	06/23/2021	Aggiornato al nuovo modello
Un	04/19/2022	Rilascio formale

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Le ultime revisioni dei documenti NAL sono disponibili sul sito web di NAL Research

all'[indirizzo https://www.nalresearch.com/support/documentation-downloads/](https://www.nalresearch.com/support/documentation-downloads/).

Riferimento	Titolo	Revisione/Data
[1]	Informazioni sul prodotto A3LA-RS	
[2]	Guida introduttiva al modello A3LA-RS (TN2012-01-V1.0)	Versione 1.0, 01/2012
[3]	Manuale del software SatTerm (451-94000-001A)	Versione A, 2022
[4]	Ulteriori informazioni su DirectIP SBD (TN2007-637-V1.0)	Versione 1.0
[5]	Ulteriori informazioni su SBD (AN2012-04-V4.0)	Versione 4.0, 04/2012
[6]	Guida di riferimento ai comandi ISU AT	Versione 2.7

SOMMARIO

1	Introduzione	16
2	Connettore multi-interfaccia	17
2.1	Interfaccia dati RS232 (configurazione standard a 9 fili)	17
2.2	Interfaccia dati RS232 (configurazione a 3 fili)	18
2.3	Ingresso alimentazione CC.....	19
2.4	Controllo accensione/spegnimento.....	19
2.5	Profilo tipico di utilizzo dell'energia.....	20
2.6	Linea TX_ACTIVE	22
3	Connettore dell'antenna	24
4	Interfaccia scheda SIM	26
5	Impostazioni di configurazione	27
6	Modalità di funzionamento	28
7	Raccomandazioni per il montaggio	29
8	Supporto tecnico.....	30
	Appendice A: Interfaccia AT.....	31
A.1	Tipi di comando.....	31
A.2	Comandi di base.....	31
A.3	Comandi estesi.....	31
A.4	Caratteri di comando e risposta	33
A.5	Voce di comando	33
A.6	Risposte ai comandi	34
A.7	Segnalazione di errori hardware.....	35
	Appendice B: Descrizione del set di comandi AT.....	36
B.1	AT – Codice di attenzione	36
B.2	A/ – Ripeti l'ultimo comando	36
B.3	+++ – Sequenza di fuga	36
B.4	En – Echo.....	36
B.5	Acceso – Online.....	36
B.6	Qn – Modalità silenziosa.....	36
B.7	Vn – Modalità dettagliata	37
B.8	Wn – Controllo del messaggio di correzione degli errori	37

B.9	Zn – Reset graduale.....	37
B.10	&CN – Opzione DCD.....	37
B.11	&Dn – Opzione DTR	37
B.12	&Fn – Ripristina le impostazioni di fabbrica	38
B.13	&Kn – Controllo del flusso	39
B.14	&Mn – Modalità asincrona/sincrona.....	39
B.15	&Qn – Modalità Sync/Async	39
B.16	&sn – Sostituzione DSR.....	40
B.17	&V – Visualizza la configurazione attiva e memorizzata	40
B.18	&Wn – Memorizza configurazione attiva	40
B.19	&yn – Designa il profilo di ripristino predefinito	40
B.20	\Kn – Interruzione di controllo	40
B.21	%R – Visualizza registri.....	41
B.22	*Pn – Potenza	41
B.23	+CBST – Seleziona il tipo di servizio al portatore.....	41
B.24	+CGMI – Identificazione del produttore	42
B.25	+CGMM – Identificazione del modello	42
B.26	+CGMR – Revisione	42
B.27	+CGSN – Numero di serie.....	42
B.28	+CMEE – Segnala errore apparecchiatura mobile.....	43
B.29	+CPAS - Stato attività modem.....	45
B.30	+CR – Controllo dei rapporti di servizio	45
B.31	+DS – Impostazione della funzione di compressione dei dati	46
B.32	+DR – Rapporto livello compressione dei dati	47
B.33	+CEER - Rapporto di errore esteso	48
B.34	+CHUP – Terminare la chiamata	48
B.35	+CMGD – Elimina messaggio SMS	48
B.36	+CMGF – Formato messaggio SMS.....	51
B.37	+CMGL – Elenco messaggi SMS	51
B.38	+CMGR – Leggi messaggio SMS.....	52
B.39	+CMGS – Invia messaggio SMS.....	53
B.40	+CMGW – Scrivi messaggio SMS in memoria	54

B.41 +CMOD – Modalità di chiamata	54
B.42 +CNMI – Nuove indicazioni di messaggi SMS a DTE	55
B.43 +COPS – Selezione operatore	57
B.44 +CPBF – Trova le voci nella rubrica telefonica	58
B.45 +CPBR – Leggi le voci della rubrica telefonica	59
B.46 +CPBS – Seleziona memoria della rubrica	60
B.47 +CPBW – Scrivi voce della rubrica	61
B.48 +CPIN – Immettere il PIN	61
B.49 +CPMS: Seleziona la memoria preferita dei messaggi SMS	63
B.50 +CREG – Registrazione della rete	64
B.51 +CSCA – Indirizzo del centro servizi SMS	65
B.52 +CSCB - Seleziona i tipi di messaggio cel broadcast	65
B.53 +CSCS – Seleziona il set di caratteri TE	66
B.54 +CSMS: seleziona il servizio di messaggistica SMS	66
B.55 +CSTA – Seleziona il tipo di indirizzo	67
B.56 +GMI – Identificazione del produttore	67
B.57 +GMM – Identificazione del modello	68
B.58 +GMR – Revisione	68
B.59 +GSN - Numero di serie	68
B.60 +GCAP – Capacità generali	68
B.61 A – Risposta	68
B.62 D – Quadrante	68
B.62.1 D> – Selezione diretta da rubrica	69
B.63 Hn – Riagganciare	70
B.64 S0=n – Risposta automatica	70
B.65 Xn – Codici risultato estesi	70
B.66 +CLVL – Controllo del livello del volume (non applicabile ad A3LA-RS)	71
B.67 +CMUT – Controllo mute (non applicabile ad A3LA-RS)	72
B.68 +CRC – Cellular Result Code	72
B.69 +CVHU – Controllo vocale di riaggancio (non applicabile ad A3LA-RS)	73
B.70 +CCLK – Orologio in tempo reale	74
B.71 –MSVTS – Generazione DTMF nelle chiamate vocali (non applicabile ad A3LA-RS)	74

B.72	–MSVTR – DTMF ricevuto in chiamata vocale (non applicabile ad A3LA-RS).....	75
B.73	–MSVLS – Selezione del feedback DTMF locale (non applicabile ad A3LA-RS)	76
B.74	–MSSTM – Richiedi ora di sistema.....	77
B.75	–MSGEO – Richiedi geolocalizzazione	78
B.76	+CCFC – Servizio di inoltro di chiamata	79
B.77	+CLCC – Richiedi lo stato della chiamata corrente	80
B.78	+CNUM - Leggi i numeri MSISDN.....	81
B.79	+CSSSC – Codice breve per i servizi supplementari	81
B.80	+WIRLP – Protocollo di collegamento radio Iridium.....	82
B.81	+WFRNG – Forza la rinegoziazione IRLP	84
B.82	+WTM – Modalità test IRLP	84
B.83	+WDLDM – Misurazione del ritardo del collegamento dinamico IRLP	85
B.84	+WDAV – Registrazione o annullamento della registrazione di una periferica dati DAV RS232	86
B.85	+SBDWB – Short Burst Data: scrittura di dati binari.....	86
B.86	+SBDRB - Short Burst Data: lettura di dati binari	87
B.87	+SBDRT – Short Burst Data: lettura del messaggio di testo	88
B.88	+SBDD - Short Burst Data: cancella buffer dei messaggi SBD	89
B.89	+SBDC - Short Burst Data: cancella SBD MOMSN.....	89
B.90	+SBDS – Short Burst Data: stato	90
B.91	+SBDTC - Short Burst Data: trasferimento del buffer MO al buffer MT	90
B.92	+CAR – Controllo dell'uscita audio (non applicabile all'A3LA-RS)	91
B.93	In – Identificazione.....	91
B.94	+CIER – Segnalazione di eventi indicatori.....	92
B.95	+CRIS – Stato di indicazione dell'anello	94
B.96	+CSQ[F] – Qualità del segnale.....	94
B.97	+CULK – Sbocca	95
B.98	+CVMI – Indicazione della segreteria telefonica (non applicabile all'A3LA-RS)	96
B.99	+CICCID – Leggi l'ID ICC dalla SIM	97
B.100	+CLIP – Presentazione dell'identificazione della linea chiamante	97
B.101	+CLIR – Restrizione di identificazione della linea chiamante.....	98
B.102	+IPR – Fissare Data Rate DTE	99
B.103	+SBDWT – Short Burst data: scrivi un messaggio di testo	100

B.104	+SBDDDET – Short Burst data:: distacco	101
B.105	+SBDI – Short Burst data:: avvio di una sessione SBD	103
B.106	+SBDIX[A] – Short Burst data:: avvio di una sessione SBD estesa	104
B.107	+SBDDSC – Short Burst data:: codice breve di consegna.....	108
B.108	+SBDMTA – Short Burst data:: avviso di terminazione mobile.....	108
B.109	+SBDREG – Short Burst data:: registrazione di rete.....	109
B.110	+SBDAREG – Short Burst data:: registrazione automatica.....	112
B.111	+SBDX – Short Burst data:: stato esteso	114
B.112	+ADJANT – Regolazione dell'antenna utente richiesta.....	115
B.113	+WANTST, +ANTST – Stato dell'antenna.....	116
B.114	+PCDA – Avviso di interruzione della chiamata in sospeso	117
B.115	+DPLCI – Indicazione di chiamata DPL (non applicabile all'A3LA-RS)	117
B.116	+CCWA – Servizio di avviso di chiamata.....	118
B.117	+CLCK – Blocco struttura	121
B.118	+CPWD – Cambia password	124
B.119	+CSDT – Sidetone	125
B.120	+CHLD – Chiamata in attesa e multiparty	125
B.121	+XCSI – Informazioni sullo stato della chiamata estesa	127
B.122	+CDSI – Report stato SMS	129
B.123	+GPSSTA – Configura lo stato GPS (non applicabile all'A3LA-RS)	131
Appendice C: Definizioni S-Register.....		132
C.1	Comandi S-Register	132
C.1.1	Sr – Riferimento diretto al registro S	132
C.1.2	Sr? – Lettura diretta del registro S	132
C.1.3	Sr=n - Scrittura diretta del registro S	132
C.1.4	? – Lettura del registro S referenziato	132
C.1.5	=n - Scrittura registro S referenziata	132
C.2	S-Registers standard	133
C.3	Estensioni S-Register specifiche per Iridium.....	135
Appendice D: Riepilogo dei codici dei risultati.....		139
Appendice E: Esempi informativi		142
E.1	Identificazione dell'unità.....	142

E.2	Impostazione della configurazione predefinita	142
E.3	Accensione per l'invio di un messaggio SBD	143
E.4	Registrazione della notifica automatica SBD	144
E.5	Ricezione del messaggio di notifica automatica SBD	144
E.6	Notifica automatica Registrazione automatica SBD	145
E.7	Origina una chiamata dati	146
E.8	Rispondere a una chiamata dati	146
E.9	Disconnessione di una chiamata dati	147
E.10	Coordinamento delle risposte +CLCC e +CPAS	147
Appendice F: La rete Iridium		149
Appendice G: Funzionalità di Trasmissione Dati della Rete Iridium		151
G.1	Servizio dati dial-up	151
G.2	Connessione Direct Internet	153
G.3	Short Burst Data (SBD)	154
G.4	Servizio di messaggistica breve (SMS)	154
G.5	RUDICI	155
G.6	Geolocalizzazione Iridium	155
Appendice H: Standard Compliance		157
Appendice I: Export Compliance		158
Appendice J: Specifiche di progettazione		159
J.1	Specifiche meccaniche	159
J.2	Specifiche RF	159
J.3	Specifiche elettriche	159
J.4	Specifiche ambientali	160
J.5	Specifiche di I/O dei dati	160
J.6	Hardware correlato	160
Appendice K: Disegno meccanico		161

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Modem A3LA-RS	16
Figura 2: Corrente media assorbita durante lo standby.....	21
Figura 3: Corrente media assorbita durante una chiamata di commutazione dati	21
Figura 4: Corrente media assorbita durante una trasmissione SBD.....	22
Figura 5: Corrente media assorbita durante la trasmissione di un SMS	22
Figura 6: Antenna SYN7391-C.....	24
Figura 7: Posizione del lettore SIM	26
Figura 8: Componenti principali della rete Iridium.....	149
Figura 9: Funzionalità dei dati di Iridium Network	151
Figura 10: Connettività remota PSTN	152
Figura 11: Servizio dati dial-up Iridium	153
Figura 12: Disegno meccanico AL3A-RS.....	161

TABELLA DELLE TABELLE

Tabella 1: Assegnazioni dei pin multi-interfaccia	17
Tabella 2: Parametri RF generali.....	24
Tabella 3: Specifiche dell'antenna personalizzata	24
Tabella 4: Formati in modalità numerica e dettagliata	35
Tabella 5: S-Registers standard.....	133
Tabella 6: Estensioni del registro S specifiche per Iridium	135
Tabella 7: Codici risultato V.25TER/Hayes	139
Tabella 8: Codici risultato GSM 7.07	140
Tabella 9: Codici risultato GSM 7.05	141
Tabella 10: Codici dei risultati specifici per Iridium	141
Tabella 11: Identificazione dell'unità	142
Tabella 12: Impostazione della configurazione predefinita	143
Tabella 13: Accensione per l'invio di un messaggio SBD	143
Tabella 14: Registrazione delle notifiche automatiche SBD	144
Tabella 15: Ricezione del messaggio di notifica automatica SBD	144
Tabella 16: Notifica automatica SBD Registrazione automatica	145
Tabella 17: Originare una chiamata dati.....	146
Tabella 18: Risposta a una chiamata dati	146
Tabella 19: Disconnessione di una chiamata dati.....	147
Tabella 20: Coordinamento delle risposte +CLCC e +CPAS.....	147

ACRONIMI

ASCII	American Standard Code for Information Interchange
AT	Two-letter sequence starting a string of terminal commands. The AT is intended to get the terminal's <u>attention</u> prior to executing a command.
BIS	Bureau of Industry and Security
bps.....	bits per second
CE	Conformité Européenne
CTS.....	Clear To Send
DAV	Data After Voice
DC.....	direct current
DCD	Data Carrier Detect
DCS	distributed control systems
DoD	Department of Defense
DSN.....	Defense Switch Network
DSR	Data Set Ready
DTE	data terminal equipment
DTMF.....	dual-tone multi-frequency signaling
DTR.....	Data Terminal Ready
EAR	Export Administration Regulations
EMI	electromagnetic interference
EMSS	Enhanced Mobile Satellite Services
ETSI.....	European Telecommunications Standards Institute
FCC	Federal Communications Commission
FDMA	frequency-division multiple access
GMT.....	Greenwich Mean Time
GND	Ground
GPIO	general-purpose input/output
GPRS.....	General Packet Radio Service
GPS	Global Positioning System
GSM.....	Global System for Mobile Communications

GSS	Gateway SBD Subsystem
IMEI	International Mobile Equipment Identification
I/O	input/output
IP	Internet Protocol
IRLP.....	Iridium Radio Link Protocol
ISU	Iridium subscriber unit (modems, phones, trackers)
kbps	kilobits per second
LAN	local area network
LBT.....	L-band transceiver
microsecond.....	μ s
millisecond	ms
MOMSN.....	Mobile-Originated Message Sequence Number
MTMSN	Mobile-Terminated Message Sequence Number
NIPRNet.....	Non-classified Internet Protocol Router Network
OFAC.....	Office of Foreign Asset Controls
PDA.....	personal digital assistant
PIN.....	personal identification number
PPP	point-to-point protocol
PSTN	public switched telephone network
PUK.....	personal unblocking key
RF.....	radio frequency
RHCP.....	right-handed circular polarization
RI	Ring Indicator
RTS.....	Request To Send
RUDICS	router-based unrestricted digital internetworking connectivity solution
SatTerm.....	satellite terminal emulator software
SBD	short-burst data
SIM	subscriber identification module
SMA.....	SubMiniature version A (RF connector)
SMS	short message service

TCPTransmission Control Protocol
TDD.....time-division duplex
TDMAtime-division multiple access
TPDUtransfer protocol data unit
VDC.....volts (direct current)
VSWR.....voltage standing wave ratio

1 INTRODUZIONE

INTRODUZIONE

Questo documento descrive le funzionalità operative e le interfacce elettriche e meccaniche del modello A3LA-RS. L'A3LA-RS è un modem satellitare che include un modulo transceiver Iridium 9523.

Simile a un modem telefonico standard, l'A3LA-RS può essere controllato da qualsiasi apparecchiatura terminale dati (DTE) in grado di inviare comandi AT standard tramite una porta seriale (vedi Appendice A: Interfaccia AT). Un DTE può essere un computer desktop, un laptop, un assistente digitale personale (PDA) o persino un microcontrollore. Ad eccezione di essere un modem solo dati, l'A3LA-RS è funzionalmente compatibile con l'A3LA-X e l'A3LA-D. L'A3LA-RS non supporta la voce.

Servizi supportati:

Commutazione dati dial-up

Connessione internet diretta (o connessione NIPRNet)

Connessione internet diretta utilizzando Apollo Emulator (solo per il gateway DoD EMSS)

Servizio di messaggistica breve (SMS)

Dati a breve durata (SBD)

Soluzione di connettività digitale illimitata basata su router (RUDICS)

IMPORTANTE: Non smontare l'A3LA-RS per riparazioni o manutenzione. La garanzia viene annullata se l'A3LA-RS viene smontato. Restituirlo a NAL Research per qualsiasi servizio. L'email per la riparazione dei prodotti è support@nalresearch.com.

Questo documento descrive le caratteristiche operative e le interfacce elettriche e meccaniche dell'A3LA-RS. Il modello A3LA-RS è un modem satellitare contenente un modulo ricetrasmittitore Iridium 9523.

Simile a un modem di rete fissa standard, l'A3LA-RS può essere controllato da qualsiasi

apparecchiatura terminale dati (DTE) in grado di inviare comandi AT standard tramite una porta seriale (vedere **l'Appendice A: Interfaccia AT**). Un DTE può essere un computer desktop, un computer portatile, un PDA (Personal Digital Assistant) o persino un microcontrollore. Ad eccezione del fatto di essere un modem solo dati, l'A3LA-RS è funzionalmente compatibile con l'A3LA-X e l'A3LA-D. L'A3LA-RS non supporta la voce.

Servizi supportati:

1. Interruttore dati remoto
2. Connessione internet diretta (o connessione NIPRNet)
3. Connessione internet diretta tramite Apollo Emulator (solo per DoD EMSS Gateway)
4. Servizio di messaggistica breve (SMS)
5. Short Burst Data (SBD)
6. Soluzione di connettività di internetworking digitale illimitata basata su router (RUDICS)

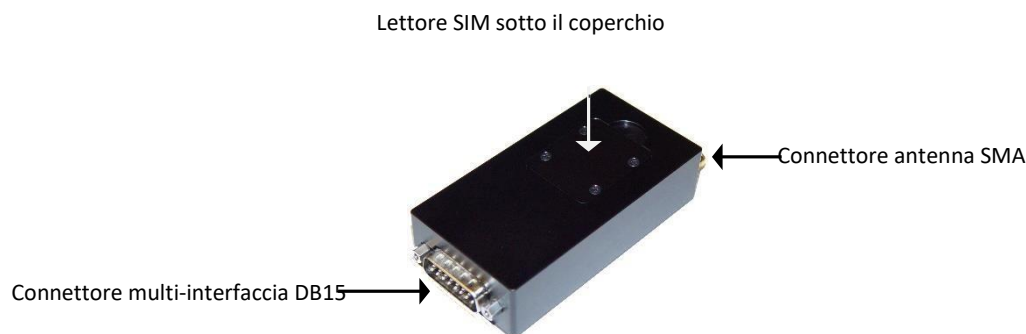


Figura 1: Modem A3LA-RS

Nota: il modem equivalente con funzionalità vocale è l'A3LA-R.

IMPORTANTE: Non smontare l'A3LA-RS per riparazioni o servizi. La garanzia decade se l'A3LA-RS viene smontato. Restituisilo a NAL Research per qualsiasi servizio. L'e-mail per le riparazioni del prodotto è support@nalresearch.com.

2 CONNETTORE MULTI-INTERFACCIA

Il connettore multi-interfaccia è di tipo D-Sub miniaturizzato maschio (DB) a 15 pin (vedere **la Figura 1**) che include quattro interfacce: RS232, alimentazione in ingresso CC, linea di controllo ON/OFF e TX_ACTIVE. Le assegnazioni dei pin del connettore multi-interfaccia sono riassunte nella **Tabella 1**.

Tabella 1: Assegnazioni dei pin multi-interfaccia

Spilla #	Segnale	Descrizione	Interfaccia
1	EXT_B+	Ingresso esterno 3,5 VDC – 6,0 VDC	Alimentazione CC
2	N/C		
3	EXT_GND	Ingresso GND esterno	Alimentazione CC
4	EXT_ON_OFF	Ingresso di controllo dell'accens./spegn.	Alimentazione CC
5	N/C		
6	S_TX	RS232 Trasmissione dati (ingresso)	Dati RS232
7	S_RX	RS232 Ricevi dati (uscita)	Dati RS232
8	EXT_GND	Ingresso GND esterno	Alimentazione CC
9	DCD	Rilevamento supporto dati RS232	Dati RS232
10	DSR	Set di dati RS232 pronto	Dati RS232
11	CTS	RS232 chiaro da inviare	Dati RS232
12	RI	Indica l'anello RS232	Dati RS232
13	RTS	Richiesta RS232 da inviare	Dati RS232
14	DTR	Terminale dati RS232 pronto per	Dati RS232
15	TX_ACTIVE	Trasmetti segnale attivo	GPIO

2.1 RS232 INTERFACCIA DATI (STANDARD 9-WIRE CONFIGURATION)

L'A3LA-RS supporta un'interfaccia dati RS232 standard per un DTE che incorpora l'handshaking hardware e il controllo del flusso. L'interfaccia dati RS232 comprende otto segnali dati, di controllo e di stato RS232 standard, oltre a un riferimento di segnale a terra, come mostrato nella **Tabella 1**. Questa interfaccia consente a un DTE collegato di utilizzare la funzionalità del modem dell'A3LA-RS tramite AT standard e set estesi di comandi AT. Questi comandi sono definiti nel file documento ISU

AT Command Reference V2.7 [6]. L'A3LA-RS si regola automaticamente in base alla velocità di trasmissione DTE e sovrascrive l'impostazione +IPR quando è diversa. Autobaud si verificherà sui seguenti caratteri: 'a', 'A' e CR (ritorno a capo). L'autobaud si verificherà anche sul carattere della sequenza di escape, a condizione che si tratti di un numero dispari di caratteri. Normalmente questo valore è impostato su '+' nel registro S2. Per ulteriori informazioni, vedere la Guida di riferimento ai comandi ISU AT.

Si noti che l'indicatore ad anello (RI) viene utilizzato dall'A3LA-RS per indicare che un messaggio MT-SBD (Mobile-Terminated SBD) è in coda sul gateway. Gli sviluppatori di applicazioni possono monitorare questo pin e applicare i comandi AT appropriati all'A3LA-RS per recuperare il messaggio MT-SBD.

2.2 RS232 INTERFACCIA DATI (CONFIGURAZIONE C A 3 FILI)

Può essere implementata anche un'interfaccia dati RS232 a 3 fili. A causa del rischio di sovraccarico e perdita di dati, soprattutto a velocità di trasmissione elevate, l'interfaccia a 9 fili è l'implementazione consigliata. È necessario eseguire diversi passaggi per consentire la configurazione a 3 fili (ad esempio, utilizzando solo S_TX, S_RX e SIGNAL GND). Questi passaggi garantiscono che l'A3LA-RS e il DTE funzionino insieme senza dover eseguire l'handshake dell'hardware.

1. Assicurarsi che la linea DTR del modem sia mantenuta alta. L'uso della tensione di ingresso del modem va bene per questo scopo MA SOLO se la tensione di ingresso è inferiore a 5 VDC (vedi nota importante sotto). Il loopback della linea DSR del modem alla linea DTR NON funzionerà. Lasciare scollegata la linea DSR del modem.
2. Scollegare le linee CTS (Clear To Send), DCD (Data Carrier Detect), DSR (Data Set Ready), DTR (Data Terminal Ready), RTS (Request To Send) e Ring Indicator (RI) tra il DTE e il modem.
3. AT&Dn deve essere impostato su AT&D0 per ignorare l'input DTR dal DTE.
4. AT&Kn deve essere impostato su AT&K0 per il controllo del flusso senza flusso o su AT&K4 per il controllo del flusso software XON/XOFF.
5. L'impostazione può essere memorizzata sul modem in modo permanente (fino a quando un'altra impostazione non la sovrascrive) in modo che rimanga dopo un ciclo di spegnimento. Il modem consente due profili in cui vengono memorizzate le impostazioni; Scegli uno dei due come profilo

predefinito. I comandi pertinenti sono &Wn e &Yn. &Wn memorizza la configurazione corrente nel profilo <n>, dove <n> può essere 0 o 1. &Yn indica quale profilo viene caricato dopo il ripristino o l'accensione, dove <n> è 0 o 1.

6. Le esigenze del DTE devono essere affrontate separatamente.

ATTENZIONE: NON utilizzare la tensione di ingresso del modem per portare la linea DTR ad alta quando la tensione di ingresso è superiore a 5 VDC. L'alimentazione di una tensione superiore a 5 VDC alla linea DTR danneggerà permanentemente l'A3LA-RS.

Nota: Il servizio Internet diretto dell'Iridium quando si utilizza il client Apollo basato su Windows richiede la presenza di DCD; quindi, è incompatibile con una configurazione seriale a 3 fili. La connessione internet diretta con il client Apollo è disponibile solo sul gateway EMSS DoD e NON sul gateway commerciale.

2.3 INGRESSO ALIMENTAZIONE CC

L'ingresso dell'alimentazione CC avviene tramite il pin 1 (EXT_B+) e i pin 3 e 8 (EXT_GND). Mantenere i cavi utilizzati per fornire alimentazione all'A3LA-RS il più corti possibile per evitare una significativa caduta di tensione, che può causare il malfunzionamento dell'A3LA-RS durante una chiamata dati, una sessione SMS o una sessione SBD. Il ripristino dell'alimentazione da parte dell'A3LA-RS durante una chiamata indica che la fonte di alimentazione CC non è in grado di sostenere una tensione superiore a quella 3,5 V CC al picco di corrente.

2.4 ALIMENTAZIONE O N/OFF CONTROL

Con il pin EXT_ON_OFF lasciato scollegato, l'A3LA-RS si accende o si spegne automaticamente quando viene applicata o rimossa l'alimentazione CC esterna. Prima di spegnere l'A3LA-RS, emettere il comando AT*P0 per assicurarsi che tutte le attività di scrittura della memoria siano state completate. Quando l'A3LA-RS è spento, il suo circuito interno di ripristino all'accensione richiede due secondi per il decadimento delle tensioni. Non riapplicare l'alimentazione fino a quando non è trascorso questo tempo. Se il tempo di attesa di due secondi non viene rispettato, il circuito di ripristino potrebbe non funzionare e l'A3LA-RS potrebbe essere messo in uno stato non operativo. Lo stato non è permanente e può essere rettificato con la procedura di cui sopra.

Il pin EXT_ON_OFF può essere collegato a una linea di controllo I/O esterna per accendere e spegnere un A3LA-RS alimentato in modalità a interruttore. Con questa configurazione, la linea di

EXT_ON_OFF DEVE essere prima mantenuta al livello GND (cioè logica bassa) prima di applicare l'alimentazione all'A3LA-RS. Finché viene applicato l'ingresso di alimentazione CC, la logica alta sulla linea EXT_ON_OFF accende l'A3LA-RS e una logica bassa lo spegne.

La logica alta è definita come avente una tensione compresa tra 2,0 V e 5,5 V, non consentire alla logica alta di superare i 6 V. La logica bassa può variare da -0,3 V a 0,8 V. La corrente assorbita dal carico esterno utilizzato per portare l'A3LA-RS a GND non è superiore a 20 μ A. L'A3LA-RS disegna circa 20 mA anche in stato spento. Pertanto, l'alimentazione CC deve essere rimossa per eliminare qualsiasi corrente parassita assorbita. L'A3LA-RS può essere danneggiato se EXT_ON_OFF è elevata e non è presente l'alimentazione CC. Assicurarsi che questa condizione non si verifichi.

2.5 UTILIZZO TIPICO DEL POWER PROFILE

Questa sezione fornisce il profilo di potenza elettrica dell'A3LA-RS. Non descrive tutte le situazioni; Tuttavia, offre un punto di partenza per continuare il proprio progetto di sviluppo. Il profilo di utilizzo effettivo può variare per una serie di motivi. Ottimizza la tua configurazione per ottenere il minor consumo energetico possibile. Alcuni dei parametri di configurazione da osservare attentamente includono:

1. Avere una visione chiara del cielo per l'antenna: la scarsa visibilità del cielo si verifica quando non è disponibile una linea di vista chiara tra l'A3LA-RS e i satelliti.
2. Mantieni basso il ROS dell'antenna: più alto è il ROS dell'antenna, maggiore è la corrente consumata dall'A3LA-RS.
3. Mantenere la perdita dei cavi dell'antenna a meno di 3 dB: maggiore è la perdita del cavo dell'antenna, maggiore è la corrente consumata dall'A3LA-RS.
4. Mantenere il cavo di alimentazione tra l'A3LA-RS e la fonte di alimentazione il più corto possibile.

Il consumo energetico dell'A3LA-RS può essere suddiviso in quattro distinti segmenti operativi: (1) standby, (2) commutazione dati/chiamata RUDICS, (3) trasmissione SBD e (4) trasmissione SMS. La corrente assorbita tipica per questi casi è mostrata nei grafici seguenti.

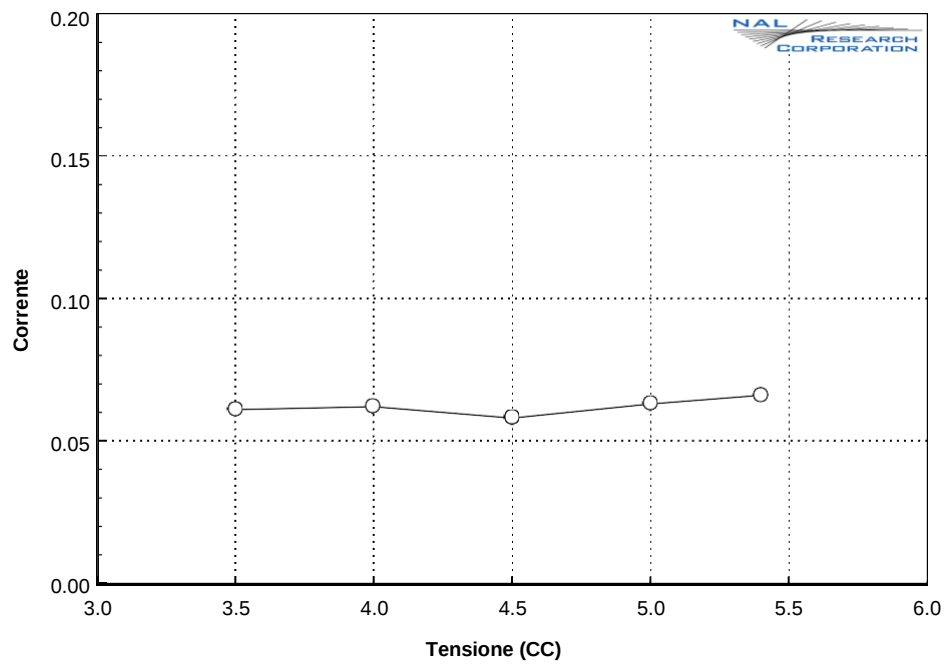


Figura 2: Corrente media assorbita durante lo standby

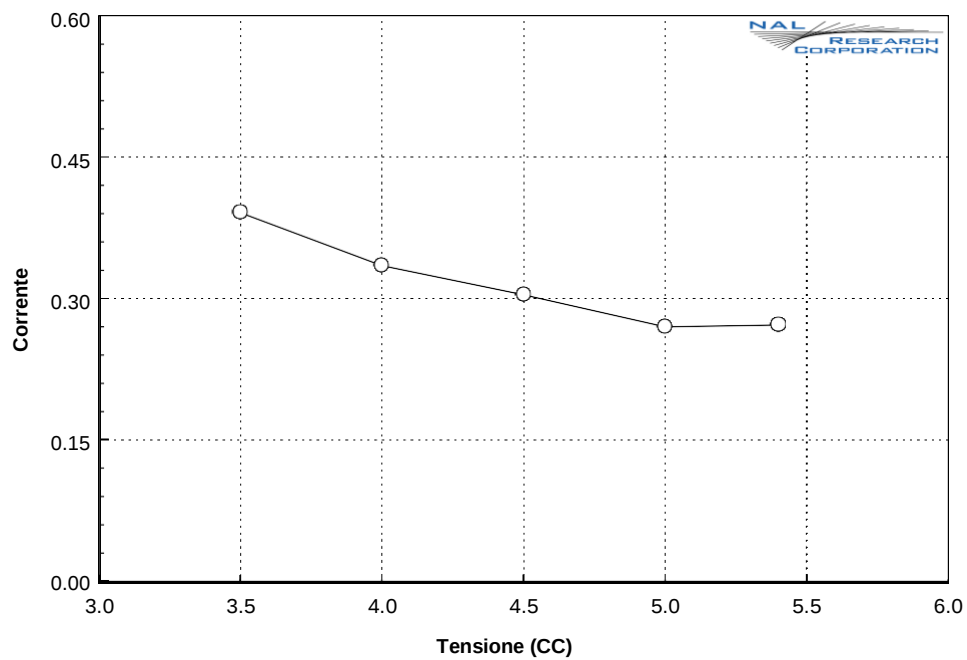


Figura 3: Corrente media assorbita durante una chiamata di commutazione dati

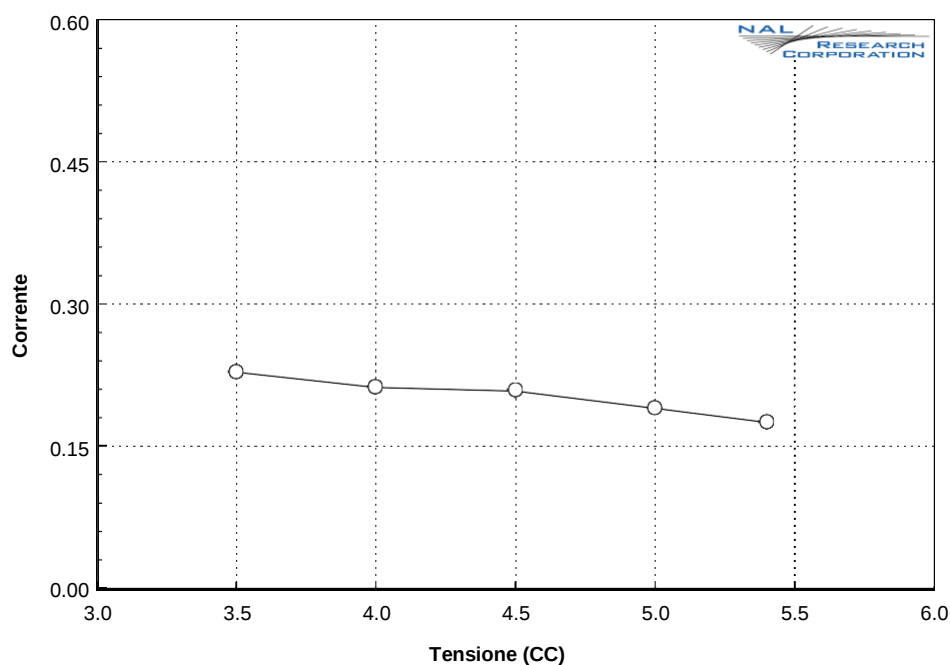


Figura 4: Corrente media assorbita durante una trasmissione SBD

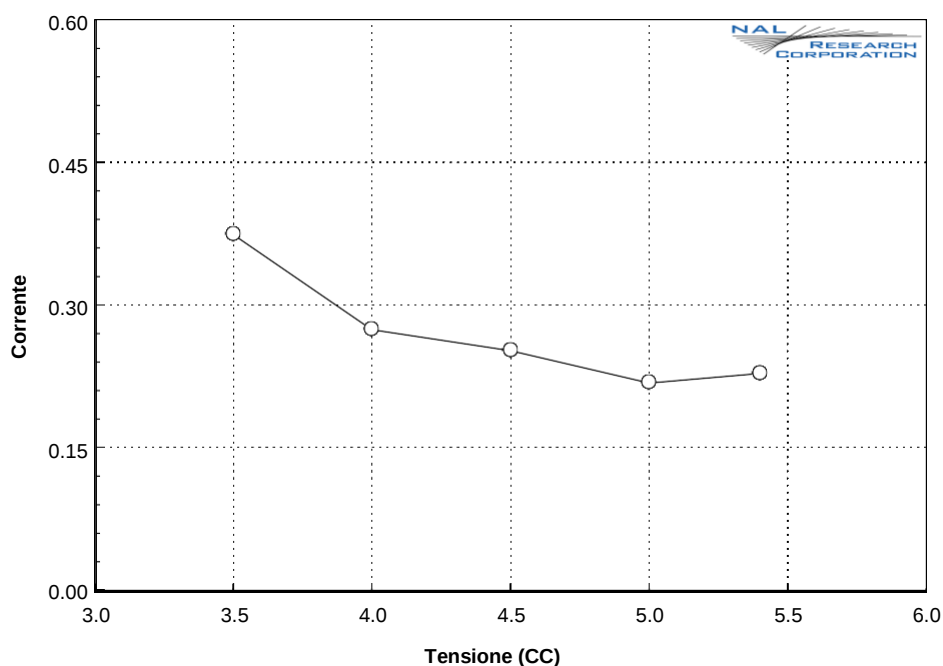


Figura 5: Corrente media assorbita durante la trasmissione di un SMS

2.6 TX_ACTIVE LINEA

Se l'A3LA-RS viene utilizzato vicino a un ricevitore GPS (Global Positioning System), è possibile che il circuito di ingresso del ricevitore GPS venga danneggiato dalla potenza di uscita del trasmettitore Iridium, soprattutto se i due dispositivi condividono un'unica antenna. Il segnale

TX_ACTIVE può essere utilizzato per monitorare quando l'A3LA-RS è in modalità di trasmissione, consentendo di spegnere un ricevitore GPS nelle vicinanze. Il segnale TX_ACTIVE raggiunge un livello di 610 μ s prima dell'inizio di un burst di trasmissione (cioè a piena potenza) e un valore di 220 μ s dopo la fine del burst. C'è anche una rampa di potenza di 100 μ s prima della Burst e 100 μ s di rampa di discesa dopo la Burst.

3 ANTENNA CONNECTOR

Il modem A3LA-RS utilizza un singolo connettore femmina SMA da 50 ohm sia per la trasmissione che per la ricezione. La perdita di cavi tra il modem e l'antenna è fondamentale e deve essere mantenuta inferiore a 3 dB alla frequenza operativa da 1616 a 1626,5 MHz. Deve essere mantenuto anche il margine minimo di collegamento di 13,1 dB. I parametri generali di radiofrequenza (RF) sono elencati nella **Tabella 2** di seguito.

Tabella 2: Parametri RF generali

Digitare	Descrizione
Gamma di frequenza	Da 1616 a 1626,5 MHz
Impedenza di ingresso/uscita	50 ohm
Stabilità dell'oscillatore	±1,5 ppm

NAL Research offre diversi tipi di antenne da utilizzare con il modem A3LA-RS. Queste antenne includono l'albero fisso, il supporto magnetico/permanente mobile e l'ausiliario portatile. Per i bassi costi e le applicazioni in cui sono richiesti un fattore di forma ridotto e un peso ridotto, NAL Research consiglia il modello SYN7391-C, vedere **la Figura 6**.



Figura 6: Antenna SYN7391-C

Se l'applicazione specifica richiede un'antenna personalizzata, deve soddisfare le specifiche in Tabella 3.

Tabella 3: Specifiche dell'antenna personalizzata

Parametro	Valore
Intervallo di temperatura di esercizio	-40 °C/+85 °C senza perdita di funzione
Intervallo di frequenza di misurazione	Da 1616 a 1626,5 MHz

Tabella 3: Specifiche dell'antenna personalizzata

Parametro	Valore
ROS	< 1,5 : 1
Guadagno massimo	3 dBic
Impedenza nominale	50 ohm
Polarizzazione	Circolare destrorsa (RHCP)
Modello di base	Omnidirezionale ed emisferico

La potenza del segnale satellitare riportata dall'A3LA-RS quando si emette un comando AT+CSQ indica la potenza del segnale del canale ad anello. Prestare attenzione quando si utilizza questa lettura del segnale per i confronti tra i dispositivi. Di particolare rilievo sono:

1. C'è una tolleranza di 0,5 dB sulla calibrazione.
2. Ogni barra rappresenta un incremento di 2 dB.
3. Possono essere presenti più canali ad anello contemporaneamente, in modo che le unità possano bloccarsi su segnali diversi.
4. Se la lettura è vicina alla soglia di decisione, sarebbe facile vedere una differenza di 1 barra.

4 INTERFACCIA SIM CARD

Il modem A3LA-RS contiene un lettore SIM (Subscriber Identification Module) integrato. Il modem utilizza e richiede un chip SIM Iridium per il funzionamento. Il chip SIM è staccato dalla scheda SIM Iridium full-size. Il chip SIM viene inserito nell'apertura situata nella parte superiore del modem. Un meccanismo di blocco in plastica (lo stesso dei telefoni wireless GSM) tiene la SIM all'interno

luogo. Posizionare il chip SIM (rivolto verso il basso) nella staffa del lettore SIM, come mostrato nella **Figura 7**. Assicurarsi che il cutoff sul chip della SIM sia allineato con il lettore SIM.

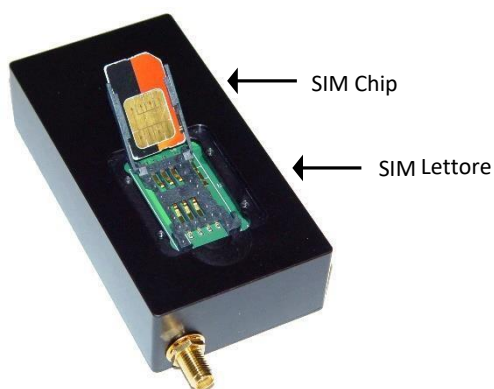


Figura 7: Posizione del lettore SIM

5 CONFIGURAZIONE

L'A3LA-RS consente agli utenti di configurare i parametri di comunicazione della porta dati. I tre tipi di configurazione sono attivo, predefinito e memorizzato.

- La configurazione *attiva* è l'insieme dei parametri attualmente in uso. Possono essere modificati individualmente tramite specifici comandi AT.
- La configurazione *predefinita di fabbrica* viene memorizzata in memoria permanente. Questa configurazione può essere richiamata in qualsiasi momento tramite l'uso del **comando AT&Fn**.
- Due gruppi di impostazioni, o "profili", possono essere *memorizzati* come configurazioni definite dall'utente.
 - Creare prima le configurazioni attive desiderate e poi scriverle in memoria utilizzando il pulsante
Comando AT& Wn.
 - Questi profili possono essere designati per essere caricati come configurazione attiva all'accensione dell'A3LA-RS tramite l'uso del **comando AT&Yn**.
 - L'A3LA-RS può essere ripristinato senza perdita di alimentazione a questi profili attraverso l'uso del
Comando ATZn.
 - Le impostazioni di configurazione sono memorizzate in posizioni "S-register" e sono dettagliate in
Appendice A: Interfaccia AT.

6 MODALITA' DI OPERATIVITÀ

La porta dati seriale A3LA-RS è sempre in una delle tre modalità: 1) modalità di comando, 2) modalità dati SBD o 3) modalità sessione SBD.

Modalità di comando

Quando la porta dati è in modalità di comando, è possibile inserire i comandi AT per controllare l'A3LA-RS. In modalità comando, il controllo del flusso non ha alcun effetto perché l'ingresso RTS viene ignorato e l'uscita CTS guidata è ON (bassa).

Modalità dati SBD

In modalità dati SBD, l'A3LA-RS trasferisce i dati dei messaggi SBD binari o di testo da o verso il DTE. In modalità dati SBD:

1. Tutti i caratteri del DTE che non fanno parte dei dati del messaggio vengono ignorati (cioè non possono essere inseriti comandi AT).
2. Non vengono emessi codici di risultato non richiesti.
3. Il controllo del flusso RTS/CTS, se abilitato, è attivo. Quando l'RTS è OFF (alto), l'A3LA-RS sospende il trasferimento dei dati al DTE; quando CTS è OFF (alto), l'A3LA-RS si aspetta che il DTE sospenda il trasferimento dei dati.

Modalità sessione SBD

In modalità sessione SBD, l'A3LA-RS tenta di condurre una sessione SBD con la rete. In modalità sessione SBD:

1. Il DTE deve attendere il codice del risultato della sessione +SBDI [X][A].
2. Tutti i caratteri del DTE vengono ignorati.
3. I codici dei risultati non richiesti vengono emessi dove tali codici sono stati abilitati.

Le transizioni tra le modalità di funzionamento vengono eseguite automaticamente dall'A3LA-RS in risposta ai comandi SBD AT; il DTE non ha altro controllo sulla modalità.

7 RACCOMANDAZIONI PER IL MONTAGGIO

L'A3LA-RS ha quattro caratteristiche sulla superficie inferiore che possono aiutare nel suo montaggio (vedi **Appendice K: Disegno meccanico**). Queste quattro caratteristiche sono preforate a una profondità minima di 0,25 pollici per accettare il tipo di filettatura 2-56.

8 SUPPORTO TECNICO

Per supporto tecnico, contattateci all'indirizzo:

Costruttore NAL

Telefono: 703-392-1136, x203

Telefax: 703-392-6795

E-mail: support@nalresearch.com

Distributore (Universat Italia Services)

Telefono: +39 065814292

Telefax: +39 06 56562012

E-mail: customer.service@universatitalia.it

I documenti tecnici sono disponibili anche per il download sul sito web di NAL Research www.nalresearch.com nella sezione Supporto > Documentazione e Download.

APPENDICE A: INTERFACCIA AT

A.1 TIPI DI COMANDO

L'A3LA-RS impiega due tipi principali di comandi AT: di base ed esteso. I due tipi hanno una sintassi diversa utilizzata per eseguire query e regolare le impostazioni. Hanno anche standard di riferimento unici. Un comando AT di base specifico viene utilizzato per fare riferimento ai S-Registers e interrogare e regolare le loro impostazioni. La sua sintassi è simile a quella dei comandi AT estesi.

A.2 COMANDI BASE

I comandi di base sono standard del settore e originariamente sviluppati per i modem PSTN (Public Switched Telephone Network) compatibili con Hayes. In molti casi, i comandi di base sono costituiti da un singolo carattere alfanumerico ASCII. In altri casi, un carattere speciale precede il carattere alfa. I caratteri di prefisso utilizzati nei comandi di base dell'A3LA-RS includono &, \, % e *.

La maggior parte dei caratteri alfanumerici nei comandi di base sono seguiti da un parametro numerico, n. Per regolarne l'impostazione, viene inserito un comando di base con il valore numerico appropriato di n. Si noti che se il parametro numerico n viene omissso dalla voce del comando di base, si assume un valore pari a zero per n. Ad esempio, ATXn viene impostato su un valore pari a 4 immettendo ATX4, mentre viene impostato su un valore pari a 0 immettendo ATX0 o ATX.

Per interrogare un'impostazione di comando di base, immettere il comando AT&V per visualizzare la configurazione attiva di un gruppo di comandi di base. Alcuni comandi di base elencati in questo documento sono contrassegnati con "Nessuna azione, solo compatibilità". In questi casi, il comando di base viene accettato allo stesso modo degli altri modem, ma non ha alcun effetto sul funzionamento dell'A3LA-RS, perché non ha alcun significato nell'ambiente Iridium.

A.3 COMANDI ESTESI

I comandi estesi eseguono azioni o impostano parametri che estendono le capacità dell'A3LA-RS oltre quanto consentito dai comandi di base. In alcuni casi, sono stati progettati per reti non PSTN, come la rete GSM.

La maggior parte dei comandi estesi include un prefisso + seguito da un singolo carattere alfanumerico.

I prefissi utilizzati nei comandi estesi A3LA-RS includono +C, +D, +G, +I e +S. Comandi estesi progettato specificamente per i prodotti Iridium include un prefisso –MS. La maggior parte dei comandi estesi include tre caratteri alfanumerici dopo il prefisso, ma alcuni comandi includono solo uno o due caratteri alfanumerici dopo il prefisso. Alcuni comandi estesi hanno una singola modalità di esecuzione. Non viene aggiunta ulteriore sintassi dopo il prefisso e il corpo del comando. Ad esempio, immettere AT+GSN come mostrato per interrogare l'A3LA-RS per il numero di serie assegnato (ad esempio, IMEI). Alcuni comandi estesi incorporano una modalità di test per interrogare l'intervallo di risposte valide. Alcuni comandi estesi incorporano le modalità di impostazione, lettura e test. Ad esempio, immettere AT–MSVTR come AT–MSVTR=n in modalità impostata per abilitare/disabilitare la ricezione dei messaggi DTMF. È inserito come AT–MSVTR? in modalità di lettura per interrogare la sua impostazione corrente e viene inserito come AT–MSVTR=? in modalità di test per eseguire una query sull'intervallo di impostazioni valide. I comandi estesi sono raggruppati come illustrato di seguito.

- Comandi cellulari estesi:
 - +C prefisso
 - Utilizzato per funzioni simili a quelle di un telefono cellulare GSM
 - Norme: specifiche ETSI GSM 07.07 [2] e GSM 07.05 [3]
- Comandi di compressione dati estesi:
 - +D prefisso
 - Utilizzato per la compressione dei dati
 - Norma: V.25ter [1]
- Comandi generici estesi:
 - +G prefisso
 - Utilizzato per problemi relativi all'A3LA-RS, ad esempio identità e funzionalità
 - Norma: V.25ter [1]
- Comandi di controllo dell'interfaccia estesa:
 - +I prefisso
 - Utilizzato per controllare l'interfaccia DTE
 - Norma: V.25ter [1]
- Comandi di dati burst brevi estesi:
 - +S prefisso
 - Utilizzato per la messaggistica di dati a Burst breve

- Comandi proprietari del prodotto satellitare Iridium:
 - –Prefisso MS
 - Di proprietà della linea di prodotti Iridium

A.4 CARATTERI DI COMANDO E RISPOSTA

L'esecuzione di una stringa di comando segue un'esecuzione da sinistra a destra di ogni comando seguita dalla segnalazione di un codice risultato per l'intera stringa. Il set di caratteri ASCII (CCITT T.50 International Alphabet 5, American Standard Code for Information Interchange) viene utilizzato per l'emissione di comandi e risposte. Solo i 7 bit di ordine inferiore di ciascun carattere vengono utilizzati per i comandi o i parametri; Il bit di ordine superiore viene ignorato. I caratteri maiuscoli sono equivalenti ai caratteri minuscoli.

A.5 COMANDO ENTRY

Un comando AT è una stringa di caratteri inviata dal DTE all'A3LA-RS mentre è in modalità di comando. Una stringa di comando ha un prefisso, un corpo e un carattere di terminazione. Il prefisso è costituito dai caratteri ASCII *AT* o *at*. Il corpo è una stringa di comandi limitata ai caratteri ASCII stampabili. Il carattere di terminazione predefinito è il carattere <CR>. La sintassi dell'immissione del comando AT è fondamentale e si applicano le regole seguenti:

- Tutti i comandi (ad eccezione di *A/* e *+++*) iniziano con il prefisso *AT* o *at*.
- I comandi in una stringa di comando (ad eccezione di *A/* e *+++*) vengono eseguiti solo dopo aver premuto il tasto Invio o Invio.
- L'uso di lettere maiuscole o minuscole è consentito, ma non una combinazione di entrambi.
- Il numero massimo di caratteri in una stringa di comando è 128.
- Se il parametro numerico *n* viene omissso dalla voce del comando di base, si assume un valore pari a zero per *n*.
- Se un parametro facoltativo viene omissso da un comando esteso, il valore corrente è implicito. I parametri facoltativi sono racchiusi tra parentesi quadre [...] in questo documento.
- Gli spazi immessi in una stringa di comando per chiarezza tra il prefisso *AT* e il corpo del comando vengono ignorati. Analogamente, gli spazi immessi per chiarezza all'interno del corpo del comando tra i caratteri alfanumerici e i parametri decimali vengono ignorati.

- I tasti backspace e canc possono essere in genere utilizzati per modificare i comandi.
- I caratteri che precedono il prefisso AT vengono ignorati.
- Ctrl-x può essere utilizzato per interrompere un input della riga di comando.

Considera i seguenti sei comandi da inserire in un'unica riga di comando: ATX0 (imposta il comando di base ATXn a n=0)

AT&V (eseguire il comando di base AT&V)

AT+GSN (esegue il comando esteso AT+GSN)

AT+CMEE=? (interrogare l'intervallo di risposte valido del comando esteso AT+CMEE)

AT+CPBR=1,12 (esegue il comando esteso AT+CPBR con i parametri 1 e 12)

AT–MSVTR? (interrogare l'impostazione corrente del comando esteso AT–MSVTR)

Di seguito sono riportate le voci valide della riga di comando singola dei sei comandi precedenti: at x

0 &v +gsn +cmee=? +cpbr=1,12 -msvtr? (tutto minuscolo)

AT X 0 & V +GSN +CMEE=? +CPBR=1,12 –MSVTR? (tutto maiuscolo)

ATX 0 & V +GSN +CMEE=? +CPBR=1,12 –MSVTR? (spazio omissso tra AT e X) ATX0 & V +GSN

+CMEE=? +CPBR=1,12 –MSVTR? (spazio omissso tra ATX e 0) ATX & V +GSN

+CMEE=? +CPBR=1,12 –MSVTR? (0 omissso da ATX0)

ATX; &V;+GSN;+CMEE=?; +CPBR=1,12;–MSVTR? (separatori di punto e virgola)

ATX&V+GSN+CMEE=?+CPBR=1,12–MSVTR? (senza separatori)

A.6 RISPOSTE AI COMANDI

Un codice risultato viene inviato al DTE in risposta all'esecuzione di un comando. Può anche verificarsi non richiesto da altre condizioni, come una chiamata in arrivo (ad esempio, RING). Le risposte restituite come risultato di una query sono denominate risposte informative.

I codici dei risultati possono essere rappresentati da testo se l'A3LA-RS è in modalità dettagliata o da numeri se in modalità numerica. Il comando ATVn informa l'A3LA-RS se rispondere in modalità dettagliata o numerica. Le risposte possono essere soppresse impostando il comando ATQn su ATQ1.

La tabella 4 di seguito mostra la differenza di formato tra queste modalità.

Tabella 4: Formati in modalità numerica e dettagliata

	Modalità numerica ATQ0 ATV0	Modalità dettagliata ATQ0 ATV1
Codici dei risultati	<NUMERIC_CODE><CR>	<CR><LF><VERBOSE_CODE><CR><LF>
Risposte informative	<TESTO><CR><LF>	<CR><LF><TESTO><CR><LF>

Le voci di comando con sintassi non valida rispondono in genere con ERROR. Le voci di comando con sintassi valida con un parametro non compreso nell'intervallo possono rispondere in uno dei tre modi seguenti:

- Non consentire l'immissione fuori intervallo e rispondere con ERROR
- Non consentire l'immissione al di fuori dell'intervallo e rispondere con OK
- Non consentire l'immissione al di fuori dell'intervallo, accettare il valore nell'intervallo più vicino e rispondere con OK

A.7 SEGNALAZIONE GUASTI HARDWARE

Se l'A3LA-RS rileva un problema hardware durante l'inizializzazione, potrebbe non essere in grado di funzionare correttamente. L'A3LA-RS notifica al DTE questa situazione emettendo un codice risultato non richiesto al termine dell'inizializzazione:

ERRORE HARDWARE: <subsys>,<error>

dove <subsys> identifica il sottosistema software che ha rilevato l'errore e <error> è il codice di errore specifico del sottosistema. Tutti i comandi AT che non possono essere gestiti nella condizione di errore terminano con il codice risultato 4 ("ERROR").

APPENDICE B: DESCRIZIONE SET COMADI AT

B.1 AT – ATTENTION CODE

Questo è il prefisso per tutti i comandi tranne A/ e +++. Una volta inserito da solo, l'A3LA-RS risponderà OK.

B.2 A/ – REPEAT LAST COMMAND

Ripetere l'ultimo comando impartito all'A3LA-RS a meno che l'alimentazione non sia stata interrotta o l'unità non sia stata ripristinata. A/ non è seguito da <CR>.

B.3 +++ – ESCAPE SEQUENCE

La sequenza di escape viene utilizzata per trasferire dalla modalità dati in chiamata alla modalità di comando in chiamata senza disconnettersi dal modem remoto. Dopo una pausa, l'A3LA-RS risponderà con OK. Il registro S2 può essere utilizzato per modificare il carattere di escape da +, l'impostazione predefinita, a qualsiasi valore esadecimale nell'intervallo da 0 a 255.

B.4 EN – ECHO

Echo dei caratteri del comando.

- 0 I caratteri non vengono ripetuti al DTE
- 1 I caratteri vengono ripetuti al DTE (impostazione predefinita)

B.5 ON – ONLINE

Accedere alla modalità dati durante la chiamata. Viene utilizzato per tornare alla modalità dati in chiamata dalla modalità di comando in chiamata utilizzando una connessione esistente. Viene segnalato un errore se agganciato.

- 0 Passa dalla modalità di comando in chiamata alla
modalità dati in chiamata Qualsiasi valore per n
accettato

B.6 QN – QUIET MODE

Controlla le risposte A3LA-RS.

- 0 Le risposte A3LA-RS vengono inviate al DTE (impostazione predefinita)
- 1 Le risposte A3LA-RS NON vengono inviate al DTE

B.7 VN – VERBOSE MODE

Impostare il formato di risposta dell'A3LA-RS, che può essere numerico o testuale.

- 0 Risposte numeriche
- 1 Risposte testuali (impostazione predefinita)

B.8 WN – ERROR CORRECTION MESSAGE CONTROL

Impostare il formato dei messaggi CONNECT.

- 0 Al momento della connessione, l'A3LA-RS segnala la velocità DTE (predefinita)
- 1 Al momento della connessione, l'A3LA-RS riporta la velocità della linea, il protocollo di correzione degli errori e la velocità DTE in quest'ordine
- 2 Al momento della connessione, l'A3LA-RS segnala la velocità della porta dati

B.9 ZN – SOFT RESET

Ripristinare l'A3LA-RS a una configurazione memorizzata dall'utente.

- 0 Ripristina la configurazione utente 0
- 1 Ripristina la configurazione utente 1

B.10 &CN – DCD OPTION

Selezionare il modo in cui l'A3LA-RS controlla il comportamento del DCD.

- 0 Il DCD è sempre attivo
- 1 DCD indica lo stato della connessione (impostazione predefinita)

B.11 &DN – DTR OPTION

Impostare la reazione dell'A3LA-RS al segnale DTR.

- 0 DTR viene ignorato in tutte le modalità. Non è necessario un ingresso del segnale DTR quando è impostato su &D0.

Per tutte le altre impostazioni &Dn, si applica quanto segue.

DTR deve essere attivato durante la modalità di comando on-hook. Se il DTR passa da ON a OFF durante la modalità di comando agganciato, il funzionamento verrà bloccato dopo circa 10 secondi. Il funzionamento in modalità di comando agganciato riprenderà quando il DTR viene ripristinato su ON.

DTR deve essere ON alla connessione di chiamata

DTR deve essere attivato sia durante la modalità di comando in chiamata che in modalità dati in chiamata. La reazione alle transizioni DTR da ON a OFF durante la modalità di comando in chiamata e in modalità dati in chiamata è determinata dall'impostazione &Dn, come mostrato di seguito. *Si noti che il comando +CVHU può essere impostato per sovrascrivere queste reazioni specificate.*

- 1 Se il DTR passa da ON a OFF durante la modalità di comando durante la chiamata e il DTR viene ripristinato su ON entro circa 10 secondi, la chiamata rimarrà attiva. Se il DTR non viene ripristinato entro circa 10 secondi, la chiamata passerà alla modalità di comando on-hook.

Se DTR passa da ON a OFF durante la modalità dati in chiamata, la modalità passerà alla modalità di comando in chiamata. Se il DTR viene ripristinato entro circa 10 secondi, la chiamata rimarrà attiva. Se il DTR non viene ripristinato entro circa 10 secondi, la chiamata passerà alla modalità di comando on-hook.

- 2 Se DTR passa da ON a OFF durante la modalità di comando in chiamata o in modalità dati in chiamata, la chiamata passerà alla modalità di comando on-hook (impostazione predefinita).
- 3 Se il DTR passa da ON a OFF durante la modalità di comando in chiamata o in modalità dati in chiamata, la chiamata passerà alla modalità di comando on-hook e l'A3LA-RS verrà reimpostato sul profilo di comando AT 0.

B.12 &FN – RESTORE FACTORY SETTINGS

Richiama le impostazioni di fabbrica.

- 0 Richiama le impostazioni di fabbrica 0

B.13 &KN – FLOW CONTROL

Selezionare il metodo di controllo del flusso tra A3LA-RS e DTE.

- 0 Disabilita il controllo del flusso
- 3 Abilita il controllo del flusso RTS/CTS (impostazione predefinita)
- 4 Abilita il controllo del flusso XON/XOFF
- 6 Abilita il controllo del flusso sia RTS/CTS che XON/XOFF

B.14 &MN – ASYNCHRONOUS/SYNCHRONOUS MODE

Selezionare la modalità di funzionamento DTR.

- 0 Seleziona il normale funzionamento asincrono (impostazione predefinita). (Vedi &Qn)

B.15 &QN – SYNC/ASYNC MODE

Selezionare la modalità asincrona. Si tratta di un'estensione del comando &M e viene utilizzata per controllare le modalità di connessione consentite.

Nota: il registro non viene aggiornato subito dopo che l'utente richiede nuovi valori perché i valori richiesti possono essere o meno quelli che il protocollo IRLP (Iridium Radio Link Protocol) utilizzerà una volta stabilita una chiamata dati a causa di negoziazioni con l'altro peer. Se il registro viene aggiornato immediatamente, l'utente può avere l'impressione che tali valori verranno utilizzati durante la chiamata ai dati, ma non vi è alcuna garanzia che ciò avvenga. I valori reali saranno noti solo una volta stabilita una chiamata dati e terminata la fase di negoziazione. Per questo motivo, i valori vengono scritti nel registro solo dopo che è stata stabilita una chiamata ed entrambe le parti hanno negoziato i valori dei parametri (ad esempio la modalità di funzionamento). Al termine della chiamata, il valore del registro verrà ripristinato al valore predefinito (5).

- 0, 6 Funzionamento asincrono normale senza correzione degli errori (modalità non riconosciuta)
- 5 Funzionamento asincrono con correzione degli errori (modalità riconosciuta) (impostazione predefinita)

B.16 &SN – DSR OVERRIDE

Definire il comportamento di DSR.

- 0 DSR sempre attivo (impostazione predefinita)
- 1 Uguale a 0

B.17 &V – VIEW ACTIVE AND STORED CONFIGURATION

Visualizzare la configurazione attiva corrente e i profili memorizzati.

B.18 &WN – STORE ACTIVE CONFIGURATION

Memorizzare il profilo attivo nella memoria non volatile. Viene utilizzato per memorizzare le configurazioni utente per un uso successivo.

- 0 Memorizza la configurazione corrente (attiva) come profilo 0
- 1 Memorizza la configurazione corrente (attiva) come profilo 1

B.19 &YN – DESIGNATE DEFAULT RESET PROFILE

Selezionare il profilo da utilizzare dopo l'accensione.

- 0 Seleziona profilo 0 (predefinito)
- 1 Seleziona il profilo 1

B.20 \KN – CONTROL BREAK

Controlla la risposta dell'A3LA-RS a un'interruzione ricevuta dal DTE o dal modem remoto in base al parametro specificato. La risposta è diversa in tre stati separati:

Quando si riceve un'interruzione da DTE quando A3LA-RS è in modalità di trasferimento dati:

- 0 Entra in modalità di comando in chiamata, nessuna interruzione inviata al modem remoto
- 1 Cancella i buffer dei dati e invia l'interruzione al modem remoto
- 2 Uguale a 0
- 3 Invia immediatamente l'interruzione al modem remoto
- 4 Uguale a 0
- 5 Invia interruzione al modem remoto in sequenza con i dati trasmessi (impostazione predefinita)

Quando viene ricevuta un'interruzione dal modem remoto durante una connessione senza correzione degli errori:

- 0 Cancelli i buffer di dati e invia l'interruzione a DTE
- 1 Uguale a 0
- 2 Invia immediatamente l'interruzione a DTE
- 3 Uguale a 2
- 4 Invia interruzione a DTE in sequenza con i dati ricevuti
- 5 Uguale a 4 (impostazione predefinita)

B.21 %R – VISUALIZZA REGISTERS

Visualizza tutti i S-Registers nel sistema.

B.22 *PN – POWER

Spegnere l'A3LA-RS.

- 0 Spegni A3LA-RS

B.23 +CBST – SELEZIONA IL SERVIZIO BEARER TYPE

Comando Set: +CBST=[<speed>[,<name>[,<ce>]]]

Selezionare il tipo di servizio portante per le chiamate originate dal cellulare.

<velocità> può avere i seguenti valori:

- 0 Autobauding
- 1 300 bps V.21
- 2 1200 bps V.22
- 3 2400 bps V.22bis
- 6 4800 bps V.32
- 7 9600 bps V.32 (predefinito)
- 65 300 bps V.110
- 66 1200 bps V.110
- 68 2400 bps V.110
- 70 4800 bps V.110

71 9600 bps V.110

<name> assume il seguente valore:

0 Circuito dati asincrono

<ce> può assumere solo il seguente valore:

1 non trasparente

Comando di lettura: +CBST?

Eseguire una query sulle impostazioni correnti del tipo di servizio di connessione. La risposta è nel modulo:

+CBST: <velocità>,<nome>,<ce>

Comando di prova: +CBST=?

Elenca i <speed>, <name>, <ce> supportati. La risposta è nel modulo:

+CBST: (supportato <velocità>s),(supportato <nome>s),(supportato <ce>s)

B.24 +CGMI – MANUFACTURER IDENTIFICATION

Comando esecutivo: +CGMI

Interroga il produttore della scheda RF A3LA-RS.

B.25 +CGMM – MODEL IDENTIFICATION

Comando esecutivo: +CGMM

Interrogare il modello di scheda RF A3LA-RS.

B.26 +CGMR – REVISION

Comando esecutivo: +CGMR

Richiesta di revisione della scheda RF A3LA-RS.

B.27 +CGSN – SERIAL NUMBER

Comando esecutivo: +CGSN

Interrogare A3LA-RS IMEI.

B.28 +CMEE – REPORT MOBILE EQUIPMENT ERROR

Set Comandot: +CMEE=[<x>]

Imposta il livello di segnalazione degli errori delle apparecchiature mobili.

<x> takes the following values:

- 0 Disable error reporting (use ERROR result code) (default)
- 1 Enable numeric error reporting
- 2 Enable verbose error reporting

Un esempio di segnalazione degli errori è:

+CME ERROR: <y>

dove <y> può essere il numero o il testo elencato di seguito:

- 0 Guasto della scheda RF A3LA-RS
- 1 nessun collegamento con A3LA-RS
- 2 A3LA-RS collegamento adattatore scheda RF riservato
- 3 Operazione non consentita
- 4 Operazione non supportata
- 5 PIN PH-SIM richiesto
- 6 PIN PH-FSIM richiesto
- 7 PH-FSIM PUK richiesto
- 10 SIM non inserita
- 11 PIN SIM richiesto
- 12 PUK SIM richiesto
- 13 Errore SIM
- 14 SIM occupata
- 15 SIM sbagliata
- 16 password errata
- 17 SIM PIN2 richiesta
- 18 SIM PUK2 richiesta
- 20 memoria piena

- 21 Indice non valido
- 22 non trovato
- 23 Errore di memoria
- 24 stringa di testo troppo lunga
- 25 caratteri non validi nella
stringa di testo 26 stringa di
composizione troppo lunga
- 27 Caratteri non validi nella stringa di composizione
- 28 il numero è SIM a composizione fissa
limitata 30 nessun servizio di rete
- 31 Timeout di rete
- 32 solo chiamate di emergenza
- 40 PIN di personalizzazione della rete
richiesto 41 PUK di personalizzazione della
rete richiesto
- 42 PIN di personalizzazione del sottoinsieme di rete richiesto
- 43 PUK di personalizzazione del sottoinsieme di rete richiesto
- 44 PIN di personalizzazione del fornitore di servizi richiesto
- 45 PUK di personalizzazione del fornitore di servizi richiesto
- 46 PIN di personalizzazione aziendale richiesto
- 47 PUK di personalizzazione aziendale richiesto
- 100 sconosciuto

Leggere il comando: +CMEE?

Interrogare il livello di segnalazione degli errori delle apparecchiature mobili. La risposta è sotto forma di:

+CMEE: <x>

Comando di prova: +CMEE=?

Elencare il livello di segnalazione errori supportato. La risposta è sotto forma di:

+CMEE: (supportato <x>s)

B.29 +CPAS – STATO DI ATTIVITÀ MODEM A

Comando esecutivo: +CPAS

Interrogare lo stato dell'attività A3LA-RS. La risposta è sotto forma di:

+CPAS: <x>

dove <x> può assumere i seguenti valori:

- 0 Pronto (consente i comandi)
- 1 Non disponibile (non consente l'uso di comandi)
- 2 Sconosciuto (potrebbe non rispondere ai comandi)
- 3 Chiamata dati Ringing (consente comandi)
- 4 Chiamata dati in corso (consente i comandi)

B.30 +CR – SERVIZIO RESPORTAZIONE CONTROLLO

Comando di impostazione: +CR=[<mode>]

Impostare il livello di reporting del servizio.

<mode> assume i seguenti valori:

- 0 Disabilita report (impostazione predefinita)
- 1 Abilita la creazione di report

Se la segnalazione è abilitata, il codice di risultato intermedio +CR: <serv> viene restituito dall'A3LA-RS.

<serv> può avere uno dei seguenti valori:

ASYNC SYNC asincrono

trasparente sincrono trasparente

REL ASINCRONO REL SYNC asincrono non

trasparente sincrono non trasparente

Comando di lettura: +CR?

Eseguire una query sulle impostazioni correnti del livello di report del servizio. La risposta è sotto forma di:

+CR: <modalità>

Comando di prova: +CR=?

Elenca i livelli di reporting supportati. La risposta è sotto forma di:

+CR: (supportato <modalità>s)

B.31 +DS – SET DATA FUNZIONE DI COMPRESSIONE

Comando Set: +DS=[<direzione>[,<comp_neg>[,<max_dict>[,<max_string]]]]

Impostare la funzione di compressione dati V.42bis.

<direzione> può assumere i seguenti valori:

- 0 Nessuna compressione
- 1 Solo trasmissione
- 2 Ricevi solo
- 3 Entrambe le direzioni (impostazione predefinita)

<comp_neg> può assumere i seguenti valori:

- 0 Non scollegare se V.42bis non viene negoziato dall'A3LA-RS come specificato in <direzione> (impostazione predefinita)
- 1 Disconnettersi se V.42bis non viene negoziato dall'A3LA-RS come specificato in <direzione>

<max_dict> può assumere i seguenti valori: da 512 a 2048. Il valore predefinito è 512.

<max_string> può assumere i seguenti valori: da 6 a 250. Il valore predefinito è 6.

Leggere il comando: +DS?

Eseguire una query sulle impostazioni correnti dei parametri di compressione dei dati. La risposta è sotto forma di:

+DS: <direzione>,<comp_neg>,<max_dict>,<max_dict>

Comando di prova: +DS=?

Elencare i parametri di compressione dei dati supportati. La risposta è sotto forma di:

+DS: (supportato<direzione>s),(supportato<comp_neg>s,(supportato
<max_dict>s),(supportato<max_dict>s)

La compressione dei dati non funzionerà se IRLP è in modalità non riconosciuta.

Nota: il registro non viene aggiornato subito dopo che l'utente richiede nuovi valori perché i valori richiesti possono essere o meno quelli che IRLP utilizzerà una volta stabilita una chiamata dati a causa di negoziazioni con l'altro peer. Se il registro viene aggiornato immediatamente, l'utente può avere l'impressione che tali valori verranno utilizzati durante la chiamata ai dati, ma non vi è alcuna garanzia che ciò avvenga. I valori reali saranno noti solo una volta stabilita una chiamata dati e terminata la fase di negoziazione. Per questo motivo, i valori vengono scritti nel registro solo dopo che è stata stabilita una chiamata ed entrambe le parti hanno negoziato i valori dei parametri. Il valore del registro verrà ripristinato al valore predefinito

(3) Al termine della chiamata.

B.32 +DR – REPOR LIVELLO COMPRESSIONE DATI

Comando Set: +DR=[<mode>]

Impostare il livello di report sulla compressione dei dati.

<modalità> può assumere i seguenti valori:

- 0 Disabilita i rapporti sulla compressione dei dati (impostazione predefinita)
- 1 Abilita la creazione di report sulla compressione dei dati

Se la segnalazione è abilitata, l'A3LA-RS trasmette i seguenti codici di risultato intermedi:

- +DR: NONE Nessuna compressione dei dati
- +DR: V42B Compressione dati in uso in entrambe le direzioni
- +DR: Compressione dei dati V42B RD in uso solo in direzione di ricezione
- +DR: V42B TD Compressione dei dati in uso solo nella direzione di trasmissione

Leggi il comando: +DR?

Eseguire una query sull'impostazione corrente del livello di report. La risposta è sotto forma di:

+DR: <modalità>

Comando di prova: +DR=?

Elenca le impostazioni dei parametri supportate. La risposta è sotto forma di:

+DR: (supportato <modalità>s)

B.33 +CEER – REPORT ESTESO DEGLI ERRORI

Comando esecutivo: +CEER

Il comando di esecuzione fa sì che l'A3LA-RS restituisca un testo informativo <report> che offre all'utente un report esteso del motivo dell'errore nell'ultima configurazione della chiamata non riuscita (origine o risposta) o il motivo dell'ultimo rilascio della chiamata. La risposta è sotto forma di:

+CEER: <relazione>

Un esempio di <report> è:

Avviso utente, nessuna

risposta

B.34 +CHUP – TERMINARE LA CHIAMATA

Questo comando fa sì che l'A3LA-RS riagganci la chiamata dati corrente.

B.35 +CMGD – ELIMINA MESSAGGIO SMS

Comando esecutivo: +CMGD=<index>

Il comando di esecuzione elimina il messaggio dalla posizione di archiviazione dei messaggi preferita <mem1> (<mem1> è l'archiviazione dei messaggi selezionata dal comando +CPMS)

<indice>. Se l'eliminazione non riesce, viene restituito il codice del risultato

finale +CMS ERROR: <cms_err>. Un esempio di segnalazione di errore è:

+ERRORE CMS: <cms_err>

dove <cms_err> può essere uno dei numeri seguenti:

- 1 Numero non assegnato
- 3 operazione non consentita (identica a 302)
- 8 Operatore bloccato
- 10 chiamate bloccate
- 21 Trasferimento SM rifiutato
- 27 destinazione fuori servizio
- 28 abbonato non identificato
- 29 Struttura respinta
- 30 Utente sconosciuto
- 38 Rete fuori servizio
- 41 Guasto temporaneo
- 42 congestione
- 47 risorse non disponibili
- 50 agevolazioni non sottoscritte
- 69 agevolazioni non implementate
- 81 valore di riferimento SM non valido
- 95 messaggio non valido
- 96 elemento informativo obbligatorio non valido
- 97 tipo di messaggio inesistente
- 98 messaggio incompatibile
- 99 elemento informativo inesistente
- 111 Errore di protocollo
- 127 Interoperabilità
- 128 Interoperabilità telefonica non supportata
- 129 SM tipo 0 non supportato
- 130 non può sostituire SM
- 143 errore TP-PID non specificato
- 144 Schema di codifica non supportato
- 145 Classe di messaggio non supportata
- 159 errore TP-DCS non specificato
- 160 comando non eseguito

161	Comando non supportato
176	TPDU non supportato
192	SC occupato
193	nessun abbonamento SC
194	Guasto del sistema SC
195	indirizzo PMI non valido
196	destinazione PMI sbarrata
197	SM rifiutato
208	Memoria SMS SIM piena
209	nessuna capacità di archiviazione SMS nella SIM
210	errore in MS
211	Capacità di memoria superata
255	Errore non specificato
300	Errore A3LA-RS
301	Servizio SMS riservato
302	Operazione non consentita
303	Operazione non supportata
304	parametro della modalità PDU non valido
305	Parametro della modalità testo non valido
310	nessuna SIM
311	PIN della SIM richiesto
312	PIN PH-SIM richiesto
313	Guasto della SIM
314	SIM occupata
315	SIM sbagliata
320	Errore di memoria
321	Indice di memoria non valido
322	memoria piena
330	Indirizzo SM-SC sconosciuto
331	Nessun servizio di rete
332	Timeout di rete

B.36 +CMGF – FORMATO MESSAGGIO SMS

Comando Set: +CMGF=[<mode>]

Il comando Set indica all'A3LA-RS quale formato di input e output dei messaggi utilizzare. <modalità> indica il formato dei messaggi utilizzati con i comandi di invio, elenco, lettura e scrittura e i codici dei risultati non richiesti risultanti dai messaggi ricevuti. La modalità può essere la modalità PDU (intere unità di dati TP utilizzate) o la modalità testo (intestazioni e corpo dei messaggi forniti come parametri separati). Al momento è supportata solo la modalità PDU.

I valori validi per <modalità> sono:

0 Modalità PDU (predefinita)

Comando di lettura: +CMGF?

Il comando Read restituisce l'impostazione corrente <mode>. La risposta è nel modulo:

+CMGF: <modalità>

Comando di prova: +CMGF=?

Il comando Test restituisce l'elenco delle <modalità> supportate. La risposta è nel modulo:

+CMGF: (elenco delle <modalità> supportate)

B.37 +CMGL – ELENCA I MESSAGGI SMS

Comando esecutivo: +CMGL[=<stat>]

Il comando di esecuzione restituisce i messaggi con valore di stato <stat> dall'archiviazione dei messaggi

<mem1> (<mem1> è l'archiviazione dei messaggi selezionata dal comando +CPMS) al DTE. Se l'inserzione non riesce, viene restituito il codice del risultato finale +CMS ERROR: <cms_err>.

I valori validi per <stat>

sono: PDU Testo

0 "REC UNREAD" ha ricevuto un messaggio non letto (cioè un nuovo messaggio)

(impostazione predefinita)

- 1 Messaggio di lettura ricevuto "REC READ"
- 2 Messaggio non inviato memorizzato "STO UNSENT" (applicabile solo agli SM)
- 3 "STO SENT" messaggio inviato memorizzato (applicabile solo agli SM)
- 4 "ALL" tutti i messaggi (applicabile solo al comando

+CMGL) La risposta è nel seguente formato per la modalità PDU:

```
+CMGL:<indice>,<stat>,<[alfa]>,<lunghezza><CR><LF><pdu>[<CR><LF>+CMGL:<ind
ex>,<stat>,<[alfa]>,<length><CR><LF><pdu> [...]]
```

dove:

<alfa>: rappresentazione alfanumerica di tipo stringa dell'indirizzo di destinazione TP o dell'indirizzo di origine TP corrispondente alla voce presente in rubrica (campo opzionale);

<length>: in modalità PDU, questa è la lunghezza dell'unità di dati TP effettiva in ottetti (cioè gli ottetti dell'indirizzo SMSC del livello RP non vengono conteggiati nella lunghezza)

<pdu>: indirizzo GSM 04.11 [8] SC seguito da GSM 03.40 [9] TPDU in formato esadecimale.

Comando di prova: +CMGL=?

Il comando Test fornisce un elenco di tutti i valori di stato supportati dall'A3LA-RS. La risposta è nel modulo:

+CMGL: (elenco delle <stat> supportate)

B.38 +CMGR – LEGGI MESSAGGI SMS

Comando Exec: +CMGR=<index>

Il comando di esecuzione restituisce il messaggio SMS con il valore di posizione <index> dall'archiviazione dei messaggi <mem1> (<mem1> è l'archiviazione dei messaggi selezionata dal comando +CPMS). Se lo stato del messaggio è "ricevuto non letto", lo stato nell'archivio cambia in "letto ricevuto". Se la lettura non riesce, viene restituito il codice del risultato finale +CMS ERROR: <cms_err>.

La risposta è nel seguente formato per la modalità PDU:

+CMGR: <stat>,<alpha>,<length><CR><LF><pdu> dove:

<stat>:

0 - Messaggio MT non

letto 1 - Messaggio MT

letto

2 - Messaggio MO non

inviato 3 - Messaggio

MO inviato

(Quando si legge un messaggio MT per la prima volta, lo stato viene segnalato come 0 (non letto). Lo stato viene quindi modificato in 1 (lettura) e viene segnalato nelle letture successive di tale messaggio.)

<alpha>:string tipo rappresentazione alfanumerica dell'indirizzo di destinazione TP o dell'indirizzo di origine TP corrispondente alla voce presente in rubrica (campo opzionale);

<length>: in modalità PDU, questa è la lunghezza dell'unità di dati TP effettiva in ottetti (cioè gli ottetti dell'indirizzo SMSC del livello RP non vengono conteggiati nella lunghezza)

<pdu>: indirizzo GSM 04.11 [8] SC seguito da GSM 03.40 [9] TPDU in formato esadecimale.

B.39 +CMGS – INVIA MESSAGGIO SMS

Comando Exec: +CMGS=<length><CR><pdu><ctrl-Z/ESC> (modalità PDU)

Il comando di esecuzione invia un messaggio dal DTE alla rete (SMS-SUBMIT). In modalità PDU, <length> è la lunghezza dell'unità di dati TP effettiva in ottetti; <pdu> è l'indirizzo GSM 04.11 [8] SC seguito da GSM 03.40 [9] TPDU in formato esadecimale.

L'immissione della PDU deve essere terminata con <ctrl-Z>. L'invio può essere annullato con il carattere <ESC>.

La risposta è nel seguente formato per la modalità PDU:

+CMGS: <sig.>

dove <mr> è il valore di riferimento del messaggio.

Se l'invio non riesce, viene restituito il codice del risultato finale +CMS ERROR: <cms_err>.

B.40 +CMGW – SCRIVI MESSAGGIO SMS IN MEMORIA

Comando Exec: +CMGW=<length>[,<stat>]<CR><pdu><ctrl-Z/ESC> (modalità PDU)

Il comando di esecuzione memorizza un messaggio nella memoria di archiviazione <mem2> (<mem2> viene selezionato dal comando +CPMS). In modalità PDU, <length> è la lunghezza dell'unità di dati TP effettiva in ottetti; <pdu> è l'indirizzo GSM 04.11 [8] SC seguito da GSM 03.40

[9] TPDU in formato esadecimale. Per impostazione predefinita, lo stato del messaggio sarà impostato su "memorizzato non inviato", ma il parametro <stat> consente di fornire anche altri valori di stato.

L'immissione della PDU deve essere terminata con <ctrl-Z>. La memorizzazione può essere annullata inviando il

<ESC> carattere.

La risposta è nel seguente formato per la modalità PDU:

+CMGW: <indice>

dove <index> indica la posizione di memoria in cui è archiviato il messaggio.

Se l'archiviazione non riesce, viene restituito il codice del risultato finale

+CMS ERROR: <cms_err>.

B.41 +CMOD – MODALITA' CHIAMATA

Comando Set: +CMOD=[<mode>]

Imposta comando seleziona la modalità di chiamata di ulteriori comandi di composizione (D) o per il successivo comando di risposta (A). La modalità può essere singola o alternata (i termini "modalità alternata" e "chiamata alternata" si riferiscono a tutti i servizi GSM portanti e telematici che incorporano più di un servizio di base (voce, dati, fax) all'interno di una chiamata). Per il modem satellitare è supportata una

sola chiamata.

<modalità>:

- 0 Modalità singola (impostazione predefinita)

Leggere il comando: +CMOD?

Interrogare le impostazioni correnti della modalità di chiamata. La risposta è sotto forma di:

+CMOD: <modalità>

Comando di prova: +CMOD=?

Elenca le modalità di chiamata supportate. La risposta è sotto forma di:

+CMOD: (supportato <modalità>i)

B.42 +CNMI – INDICAZIONI DEL NUOVO MESSAGGIO SMS AL DTE

Comando Set: +CNMI=[<mode>[,<mt>[,<bm>[,<ds>[, <bfr>]]]]]

Il comando Set seleziona la procedura, il modo in cui la ricezione di nuovi messaggi dalla rete viene indicata al DTE quando il DTE è attivo, ad esempio il segnale DTR è attivo.

I valori validi per <modalità> sono:

- 0 Bufferizzare i codici dei risultati non richiesti nell'A3LA-RS. Se il buffer del codice risultato è pieno, le indicazioni precedenti vengono eliminate e sostituite con le nuove indicazioni ricevute. (impostazione predefinita)
- 1 Scartare l'indicazione e rifiutare i codici di risultato non richiesti del nuovo messaggio ricevuto quando il collegamento A3LA-RS-DTE è riservato (ad es. in modalità dati in chiamata). In caso contrario, inoltrarli direttamente al DTE.
- 2 Memorizzare nel buffer i codici di risultato non richiesti nell'A3LA-RS quando il collegamento A3LA-RS-DTE è riservato (ad es. in modalità dati in chiamata) e scaricarli nel DTE dopo la prenotazione. In caso contrario, inoltrarli direttamente al DTE.

I valori validi per <mt> sono:

0 Nessuna indicazione SMS-DELIVER viene indirizzata al DTE. (impostazione predefinita)

1 Se SMS-DELIVER è memorizzato nell'A3LA-RS, l'indicazione della posizione di memoria viene indirizzata al DTE utilizzando il codice risultato non richiesto:

+CMTI: <mem>,<index>

2 Gli SMS-DELIVER (ad eccezione dei messaggi di classe 2 e dei messaggi nel gruppo di indicazione dei messaggi in attesa (messaggio di memorizzazione)) vengono instradati direttamente al TE utilizzando il codice di risultato non richiesto:

+CMT: [<alfa>],<lunghezza><CR><LF><pdu> (modalità PDU)

3 Gli SMS-DELIVER di classe 3 vengono instradati direttamente a TE utilizzando codici di risultato non richiesti definiti in <mt>=2. I messaggi di altri schemi di codifica dei dati danno come definito in <mt>=1.

I valori validi per <bm> sono:

0 Nessuna indicazione CBM viene indirizzata al DTE.

(impostazione predefinita) I valori validi per <ds> sono:

0 Nessun SMS-STATUS-REPORT viene instradato al DTE. (impostazione predefinita)

1 Gli SMS-STATUS-REPORT vengono instradati al DTE utilizzando il codice di risultato non richiesto:

+CDS: <length><CR><LF><pdu> (modalità

PDU) I valori validi per <bfr> sono:

0 Il buffer dei codici dei risultati non richiesti definiti all'interno di questo comando viene scaricato nel DTE quando viene immesso <mode> 1...3 (la risposta OK viene restituita prima di svuotare i codici). (impostazione predefinita)

1 Il buffer dei codici di risultato non richiesti definiti all'interno di questo comando viene cancellato quando si immette <mode> 1...3.

Comando di lettura: +CNMI?

Il comando Leggi restituisce le impostazioni correnti per l'indicazione del messaggio SMS. La risposta è nel modulo:

+CNMI: <modalità>,<mt>,<bm>,<ds>,<bfr>

Comando di prova: +CNMI=?

Il comando Test restituisce le impostazioni supportate dell'A3LA-RS. La risposta è nel modulo:

+CNMI: (elenco delle <modalità> supportate),(elenco delle <mt> supportate),(elenco delle supportate

<bm>s),(elenco dei <>s supportati),(elenco dei <bfr>s) supportati

B.43 +COPS – SELEZIONE OPERATORE

Comando Set: +COPS=[<mode>[,<format>[,<oper>]]]

Il comando Set forza un tentativo di registrazione manuale dell'A3LA-RS sulla rete. È supportato solo IRIDIUM come <oper>.

I valori validi per i parametri sono descritti di seguito.

<modalità>:

- 0 Automatico (<Il campo > viene ignorato) (predefinito)
- 1 manuale (il campo <oper> è facoltativo)

<formato>:

- 0 Formato lungo alfanumerico <OP>
- 1 Formato breve alfanumerico <OPER>
- 2 numerico <oper>

<oper> è di tipo stringa racchiuso tra virgolette""; ad esempio "IRIDIUM". <formato> indica se il formato è alfanumerico o numerico; il formato alfanumerico lungo può essere lungo fino a 16 caratteri e il formato breve fino a 8 caratteri; il formato numerico è il numero di identificazione dell'area di localizzazione che consiste in un codice paese a tre cifre BCD (Binary Coded Decimal) più un codice di rete a due cifre BCD; Quindi il numero ha una struttura: (codice paese cifra 3)(codice paese cifra 2)(codice paese cifra 1)(codice rete cifra 2)(codice rete cifra 1). Poiché IRIDIUM è l'unico operatore, il formato breve e lungo è "IRIDIUM" e il formato numerico è

"90103". Questi sono gli unici valori accettati.

Si noti che l'impostazione della <modalità> su manuale non disabilita la registrazione automatica dell'A3LA-RS sulla rete. Forza semplicemente una procedura di registrazione manuale quando viene inserita.

Leggi il comando: +COPS?

Il comando di lettura restituisce la modalità corrente e risponderà sempre con "000" per <modalità>. Ciò è dovuto alla natura continuamente abilitata della modalità di registrazione automatica. La risposta è sotto forma di:

+COPS:

<modalità> Ad

esempio:

+COPS:000

Comando di prova: +COPS=?

Il comando Test restituisce l'elenco degli operatori presenti nella rete. La risposta è nel modulo:

+COPS: [elenco dei supportati (<stat>,alfanumerico lungo <oper>,alfanumerico breve <oper>,numeric <oper>)s] [,,(elenco dei <mode>s) supportati,(elenco dei supportati <formato>i)]

dove <stat> indica:

2

corrent

e Ad esempio:

+COPS:(002),"IRIDIUM","IRIDIUM","90103",,(000-001),(000-002)

B.44 +CPBF – TROVA VOCI NELLA RUBRICA

Comando esecutivo: +CPBF=<findtext>

Il comando di esecuzione restituisce le voci della rubrica (dalla memoria della rubrica

corrente selezionata con +CPBS) i cui campi alfanumerici iniziano con una stringa

<trovatesto>. <findtext> deve essere di tipo stringa racchiuso tra ""; ad esempio, "John".

I campi di immissione restituiti sono il numero di posizione <indice n>, il numero di telefono memorizzato lì

<numero> (di tipo di indirizzo <tipo>) e testo <testo> associato al numero. La risposta è nel seguente formato:

```
+CPBF: <indice1>,<numero>,<tipo>,<testo>[[...]<CR><LF>+CPBF:
<indice2>,<numero>,<tipo>,<testo>]
```

Comando di prova: +CPBF=?

Il comando Test restituisce la lunghezza massima dei campi <numero> e <testo> per le voci della rubrica. La risposta è nel modulo:

```
+CPBF: <nlunghezza>,<tlunghezza>
```

dove <nlength> indica la lunghezza massima di <number> e <tlength> mostra la lunghezza massima di <text>.

B.45 +CPBR – LEGGI LE VOCI DELLA RUBRICA

Comando Exec: +CPBR=<index1>[,<index2>]

Il comando di esecuzione restituisce le voci della rubrica nell'intervallo di numeri di posizione <indice1>...

<index2> dalla memoria della rubrica corrente selezionata con +CPBS. Se

<index2> viene omesso e viene restituita solo la posizione <index1>.

I campi di immissione restituiti sono il numero di posizione <indice n>, il numero di telefono memorizzato lì

<numero> (di tipo indirizzo <tipo>) e testo <testo> associati al numero. La risposta è nel modulo:

```
+CPBR: <indice1>,<numero>,<tipo>,<testo>[[...] <CR><LF>+CPBR:
<indice2>,<numero>,<tipo>,<testo>]
```

Comando di prova: +CPBR=?

Il comando Test restituisce l'intervallo di posizioni supportato dalla memoria corrente e le

lunghezze massime dei campi <numero> e <testo>. La risposta è nel modulo:

+CPBR: (elenco dei <index>s),<nlength>,<tlength>

dove <nlength> indica la lunghezza massima di <number> e <tlength> mostra la lunghezza massima di <text>.

B.46 +CPBS – SELEZIONA MEMORIA DELLA RUBRICA

Comando Set: +CPBS=<storage>

Il comando Set seleziona l'archiviazione della memoria della rubrica <archiviazione>, che viene utilizzata da altri comandi della rubrica. <storage> deve essere del tipo stringa racchiuso tra ""; ad esempio, "FD". <storage> assume i seguenti valori:

FD SIM rubrica a composizione

fissa LD Ultime dieci chiamate

effettuate rubrica ME

Rubrica A3LA-RS

MT rubrica combinata A3LA-RS e SIM (default) SM

Rubrica SIM

Comando di lettura: +CPBS?

Il comando Read restituisce la memoria attualmente selezionata, il numero di posizioni utilizzate e il numero totale di posizioni nella memoria. La risposta è nel modulo:

+CPBS: <archiviazione>,<usato>,<totale>

dove <used> indica il numero di posizioni utilizzate e <totale> mostra la capacità totale di <storage>.

Comando di prova: +CPBS=?

Il comando Test restituisce le risorse di archiviazione supportate.

B.47 +CPBW – SCRIVI VOCE NELLA RUBRICA

Comando esecutivo: +CPBW=[<index>][,<number>[,<type>[<text>]]]

Il comando di esecuzione scrive la voce della rubrica nella posizione numero <index> nella memoria della rubrica corrente selezionata con +CPBS. I campi di immissione scritti sono il numero di telefono <numero> (di tipo di indirizzo <tipo>) e il testo <testo> associati al numero. Se questi campi vengono omessi, la voce della rubrica viene eliminata. Se <indice> viene omesso ma viene fornito <numero>, l'iscrizione viene scritta nella prima posizione libera nell'elenco telefonico. Sia <testo> che <numero> devono essere di tipo stringa racchiusi tra ""; ad esempio, "John","1234".

Comando di prova: +CPBW=?

Il comando Test restituisce l'intervallo di posizioni supportato dall'archivio corrente, la lunghezza massima del campo <numero>, i formati numerici supportati dell'archivio e la lunghezza massima del campo <testo>. La risposta è nella forma:

+CPBW: (elenco di sostenuto
<indice>s),<nlength>,(elenco di sostenuto
<tipo>i),<tlength>

B.48 +CPIN – INSERISCI PIN

Comando Set: +CPIN=<pin>[,<newpin>]

Il comando Set invia all'A3LA-RS una password necessaria prima di poterlo utilizzare (codice PIN della scheda SIM, PUK della SIM, ecc.). Se non è in sospeso alcuna richiesta di password, l'A3LA-RS non intraprende alcuna azione.

- Se la password richiesta è SIM PUK, allora è richiesto <newpin>, dove <newpin> è il nuovo PIN della scheda SIM per sostituire il vecchio PIN della scheda SIM.
- Se la password richiesta è SIM PUK2, allora è richiesto <newpin>, dove <newpin> è la nuova SIM Card PIN2 per sostituire la vecchia SIM Card PIN2
- Sia <pin> che <newpin> devono essere del tipo stringa racchiuso tra " "; Ad esempio, "1234".

Leggi il comando: +CPIN?

Il comando di lettura restituisce una stringa alfanumerica che indica se è richiesta o meno una password. La risposta è nel modulo:

+CPIN: <codice>

dove <codice> può essere uno dei seguenti:

PRONTO A3LA-RS non è in attesa di alcuna password.

PH PIN A3LA-RS è in attesa che venga fornito il codice di

sblocco del telefono. SIM PIN A3LA-RS è in attesa che venga
fornito il codice PIN1 della scheda SIM.

SIM PUK A3LA-RS è in attesa che venga fornito il PUK della SIM (perché il
PIN1 della SIM è bloccato).

SIM PIN2 A3LA-RS è in attesa che venga fornito il PIN2 della SIM.*

SIM PUK2 A3LA-RS è in attesa che venga fornito il PUK2 della SIM (perché il
PIN2 della SIM è bloccato).

***Nota:** la risposta "SIM PIN2" è in qualche modo fuorviante, perché indica uno dei tre possibili scenari:

- 1 Il PIN1 è già stato inserito correttamente (quindi equivalente alla risposta READY).
- 2 Non è richiesto alcun PIN1 (quindi equivalente alla risposta READY).
- 3 L'A3LA-rs è in attesa del PIN2 (utilizzato per accedere alle impostazioni di composizione fissa e ad altre funzioni basate su abbonamento).

In ognuno di questi tre casi, l'A3LA-RS dovrebbe essere disponibile per effettuare e ricevere chiamate.

Nota: +CPIN è strettamente correlato a +CLCK e +CPWD. Per ulteriori informazioni, vedere questi comandi.

B.49 +CPMS – SELEZIONA LA MEMORIA PREFERITA DEI MESSAGGI SMS

Comando Set: +CPMS=<mem1>[, <mem2>[,<mem3>]]

Il comando Set seleziona le memorie di memoria <mem1>, <mem2> e <mem3>. <mem1> è la memoria da cui vengono letti ed eliminati i messaggi; <mem2> è la memoria su cui vengono effettuate le operazioni di scrittura e invio; <mem3> è la memoria in cui devono essere memorizzati i messaggi SMS ricevuti. Se uno storage scelto non è appropriato per l'A3LA-RS, viene restituito il codice del risultato finale +CMS ERROR: <cms_err>.

I valori validi per <mem1>, <mem2> e <mem3> sono:

Memorizzazione dei messaggi SIM "SM"

La risposta è nel modulo:

+CPMS: <used1>,<total1>,<used2>,<total2>,<used3>,<total3>

dove <used1>: numero di messaggi attualmente in <mem1>

<total1>: numero totale di posizioni dei messaggi in <mem1>

<used2>: numero di messaggi attualmente in <mem2>

<total2>: numero totale di posizioni dei messaggi in <mem2>

<used3>: numero di messaggi attualmente in <mem3>

<total3>: numero totale di posizioni dei messaggi in <mem3>

Comando di lettura: +CPMS?

Il comando Read restituisce lo storage attualmente selezionato, l'utilizzo e la capacità.

La risposta è nel modulo:

+CPMS:

<mem1>,<used1>,<total1>,<mem2>,<used2>,<total2>,<mem3>,<used3>,<totale3>

Comando di prova: +CPMS=?

Il comando Test restituisce elenchi di memorie supportate dall'A3LA-RS. La risposta è

nel modulo:

+CPMS: (elenco dei <mem1> supportati,(elenco dei <mem2>s), (elenco dei <mem3>s) supportati

B.50 +CREG – REGISTRAZIONE DELLA RETE

Comando Set: +CREG=[<n>]

Il comando Set controlla la presentazione di un codice risultato non richiesto +CREG: <stat> quando <n>=1 e si verifica un cambiamento nello stato di registrazione della rete A3LA-RS o nel codice

+CREG: <stat>[,<lac>,<ci>] quando <n>=2 e c'è un cambiamento nello stato di registrazione dell'A3LA-RS.

I valori validi per <n> sono:

- 0 Disabilita codice risultato non richiesto per la registrazione di rete (impostazione predefinita)
- 1 abilita la registrazione di rete codice risultato non richiesto +CREG: <stat>
- 2 abilita la registrazione di rete e le informazioni sulla posizione codice risultato non richiesto +CREG: <stat>[,<lac>,<ci>]. <lac> indica il prefisso di località in formato stringa; <ci> è nell'identificatore della cella, che non è applicabile all'IRIDIUM.

<stat> può essere uno dei seguenti:

- 0 non registrato, A3LA-RS non è attualmente alla ricerca di un nuovo operatore a cui registrarsi
- 1 registrato, rete domestica
- 2 non registrato, ma A3LA-RS è attualmente alla ricerca di un nuovo operatore a cui registrarsi
- 3 Registrazione negata
- 4 sconosciuto
- 5 registrato, roaming

Leggi il comando: +CREG?

Il comando Read restituisce lo stato della presentazione del codice risultato e un

numero intero <stat> che mostra lo stato di registrazione alla rete dell'A3LA-RS.

Informazioni sulla posizione

gli elementi <lac> e <ci> vengono restituiti solo quando <n>=2 e A3LA-RS è registrato nella rete. La risposta è nel modulo:

+CREG: <n>,<stat>[,<lac>,<ci>]

Comando di prova: +CREG=?

Il comando Test elenca le impostazioni supportate per +CREG. La risposta è nel modulo:

+CREG: (elenco dei <n> supportati)

B.51 +CSCA – INDIRIZZO CENTRO SERVIZI SMS

Comando Set: +CSCA=<sca>[,<tosca>]

Il comando Set aggiorna l'indirizzo SMSC, attraverso il quale vengono trasmessi gli SM di origine mobile. In modalità PDU, l'impostazione viene utilizzata dai comandi di invio e scrittura, ma solo quando la lunghezza dell'indirizzo SMSC codificato nel parametro <pdu> è uguale a zero.

<sca>: GSM 04.11 [8] RP SC indirizzo Campo indirizzo-valore in formato stringa (cioè racchiuso tra virgolette "");

<tosca>: GSM 04.11 [8] RP SC indirizzo Tipo di indirizzo ottetto in formato intero;

Comando di lettura: +CSCA?

Il comando Read restituisce l'indirizzo corrente del centro servizi. La risposta è nel modulo:

+CSCA: <sca>,<tosca>

B.52 +CSCB – SELEZIONA I TIPI DI MESSAGGIO CELL BROADCAST

Comando di lettura: +CSCB?

Il comando Read restituisce i valori correnti per <mode>, <mids> e <dcss>. La risposta è nel modulo:

+CSCB: <modalità>,<mids>,<dcss>

Comando di prova: +CSCB=?

Il comando di test restituisce le modalità supportate. La risposta è nel modulo:

+CSCB: (elenco delle <modalità> supportate)

B.53 +CSCS – SELEZIONA IL SET DI CARATTERI TE

Comando Set: +CSCS=[<chset>]

Il comando Set informa l'A3LA-RS su quale set di caratteri <chset> viene utilizzato dal DTE. Al momento è supportato solo il set di caratteri IRA. <chset> deve essere del tipo stringa racchiuso tra ""; ad esempio, "IRA".

I valori validi per <chset> sono: Alfabeto di riferimento internazionale "IRA" (ITU-T T.50)

Leggi il comando: +CSCS?

Il comando Leggi restituisce il set di caratteri attualmente utilizzato. La risposta è nel modulo:

+CSCS: <canale>

Comando di prova: +CSCS=?

Il comando Test restituisce il set di caratteri supportato dell'A3LA-RS. La risposta è nel modulo:

+CSCS: (elenco dei <chset> supportati)

B.54 +CSMS – SELEZIONA IL SERVIZIO MESSAGGISTICA

Comando Set: +CSMS=<service>

Il comando Set seleziona il servizio di messaggistica breve <service>. Restituisce i tipi di messaggi supportati dall'A3LA-RS: <mt> per i messaggi terminati da dispositivi mobili, <mo> per i messaggi originati da dispositivi mobili e <bm> per i messaggi di tipo broadcast. Se il servizio scelto non è supportato, verrà restituito il codice del risultato finale +CMS ERROR:<cms_err>. Attualmente è supportato solo il tipo di servizio messaggi 0.

I valori validi per <servizio> sono:

0 GSM 03.40 [9] e 03.41 [10] (la sintassi dei comandi SMS AT è compatibile con GSM 07.05 [3] Fase 2 versione 4.7.0) (default)

La risposta è nel modulo:

+CSMS: <mt>,<mo>,<bm>

dove, <mt>, <mo>, <bm>:

0 Tipo non supportato

1 Tipo supportato

Comando di lettura: +CSMS?

Il comando Read restituisce il tipo di servizio del messaggio corrente impostato. La risposta è nel modulo:

+CSMS: <servizio>,<mt>,<mese>,<bm>

Comando di prova: +CSMS=?

Il comando Test restituisce i servizi di messaggistica supportati dall'A3LA-RS. La risposta è nel modulo:

+CSMS: (elenco dei <servizi> supportati)

B.55 +CSTA – SELEZIONA IL TIPO DI INDIRIZZO

Comando Set: +CSTA=[<tipo>]

Selezionare il tipo di numero per il comando di composizione D. <tipo> è il tipo di indirizzo in formato intero specificato nel GSM 4.08 sottoclausola 10.5.4.7. I valori tipici per <tipo> sono:

129 Tipo sconosciuto (impostazione predefinita)

145 Numero internazionale

Leggere il comando: +CSTA?

Interrogare le impostazioni del tipo di indirizzo corrente. La risposta è sotto forma di:

+CSTA: <tipo>

Comando di prova: +CSTA=?

Elenca le impostazioni del tipo di indirizzo supportate. La risposta è sotto forma di:

+CSTA: (supportato <tipo>i)

B.56 +GMI – IDENTIFICAZIONE PRODUTTORE

Comando esecutivo: +GMI

Interroga il produttore della scheda RF A3LA-RS. Questo comando è simile a +CGMI.

B.57 +GMM – IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO

Comando esecutivo: +GMM

Interrogare il modello di scheda RF A3LA-RS. Questo comando è simile a +CGMM.

B.58 +GMR – REVISIONE

Comando esecutivo: +GMR

Interrogare la revisione della scheda RF A3LA-RS. Questo comando è simile a +CGMR.

B.59 +GSN – NUMERO DI SERIE

Comando esecutivo: +GSN

Interrogare l'IMEI A3LA-RS. Questo comando è simile a +CGSN.

B.60 +GCAP – CAPACITA' GENERALI

Comando esecutivo: +GCAP

Interroga le capacità complessive dell'A3LA-RS.

B.61 A – RISPOSTA

Rispondi immediatamente. In questo modo, l'A3LA-RS risponde alla chiamata dati in arrivo (o alla voce per A3LA-R/RM/RGS).

B.62 D – QUADRANTE

Comporre un numero di chiamata dati (o voce per A3LA-R/RM/RGS). Il comando di composizione fa sì che l'A3LA-RS entri in modalità di origine e funga da dialer automatico per la connessione ad altri modem o linee vocali. Il formato usuale è ATDnx.. x dove n è un modificatore di quadrante e x è un numero. I seguenti sono numeri validi: 0123456789*#ABC. I modificatori di quadrante vengono utilizzati per modificare il modo in cui l'A3LA-RS compone.

-
- L Ricomponi l'ultimo numero
 - + Prefisso di composizione internazionale. Consente di omettere il prefisso internazionale dalla stringa di composizione.
 - > Chiamata diretta dalle posizioni della rubrica. Per ulteriori dettagli, vedere la sottosezione seguente.
 - ; Avviare una chiamata vocale (solo per A3LA-R/RM/RGS). Questo modificatore dovrebbe essere dato dopo le cifre di composizione (o modificatori).

Qualsiasi carattere ricevuto dal DTE durante la fase di creazione della chiamata causerà la terminazione del tentativo di chiamata.

B.62.1 D> – SELEZIONE DIRETTA DA RUBRICA

L'A3LA-RS e la SIM contengono rubriche che hanno un numero di telefono e un campo alfanumerico per ogni posizione di inserimento in rubrica. L'uso del comando di composizione V.25ter garantisce che la composizione diretta dalla memoria del telefono e dalla rubrica SIM sia possibile tramite un normale software di comunicazione che fornisce solo il campo del numero di telefono da compilare e quindi utilizza il comando D per originare la chiamata. Le memorie disponibili possono essere interrogate con il comando di test Seleziona archiviazione rubrica +CPBS=?, e l'intervallo di posizione, ad esempio con il comando di test Leggi voci rubrica +CPBR=?.

Esegui comandi: D><str>[;]

Origina la chiamata al numero di telefono il cui campo alfanumerico corrispondente è <str> (se possibile, tutte le memorie disponibili devono essere cercate per la voce corretta). <str> è di tipo stringa e deve essere racchiuso tra "" (ad esempio, "John").

D> mem<n>[:;]

Origina la chiamata al numero di telefono nella posizione di immissione della memoria <n> (le memorie disponibili possono essere interrogate con il comando di test Select Phonebook Storage +CPBS=?).

mem può essere uno dei seguenti:

FD SIM rubrica a composizione

fissa

LD Ultime dieci chiamate

effettuate in rubrica ME Memoria

telefonica

Posizioni combinate MT telefono e rubrica SIM SM

Rubrica SIM

D><n>[;]

Origina la chiamata al numero di telefono nella posizione di immissione <n> (il comando Seleziona archiviazione memoria rubrica +L'impostazione CPBS determina quale memoria rubrica viene utilizzata).

B.63 Hn – RIAGGANCIARE

Controlla l'interruttore del riaggancio. Questo comando viene utilizzato per cancellare una connessione di chiamata dati. Viene anche utilizzato per cancellare la connessione di una chiamata vocale quando l'A3LA-R/RM/RGS ha originato la chiamata vocale con il comando di composizione ATD o ha terminato la chiamata vocale con il comando di risposta ATA o ATS0=n.

0 Posizionare l'A3LA-RS sul gancio.

B.64 S0=n – RISPOSTA AUTOMATICA

Risposta automatica. In questo modo, l'A3LA-RS risponde automaticamente ai dati in arrivo (o alla chiamata vocale per A3LA-R/RM/RGS).

0 Disabilita la risposta automatica.

n>0 Abilita la risposta automatica dopo n squilli

B.65 Xn – CODICI RISULTATI ESTESI

Selezionare il set di risposte che deve essere utilizzato dall'A3LA-RS quando si informa il DTE dei risultati di un comando o di un dato (o di una chiamata vocale per

A3LA-R/RM/RGS).

- 0 OK, CONNETTITI, SQUILLO, NESSUN VETTORE, NESSUNA RISPOSTA ed ERRORE

La risposta CONNECT viene utilizzata per informare di una connessione di chiamata dati; La risposta OK viene utilizzata per informare di una connessione di chiamata vocale (solo per A3LA- R/RM/RGS).

- 1 Come X0 più CONNECT x, dove x è la velocità

DTE, la risposta CONNECT x viene utilizzata solo per le chiamate dati.

- 2 Come X1 più NESSUN SEGNALE

- 3 Come X2 più OCCUPATO

- 4 Come X3 più CARRIER x, PROTOCOL: e COMPRESSION:, dove x è la velocità della linea (predefinito)

Le risposte CARRIER x, PROTOCOL: e COMPRESSION: vengono utilizzate solo per le chiamate dati.

Si noti che il comando Wn limita le risposte relative alla connessione che verranno segnalate.

B.66 +CLVL – CONTROLLO LIVELLO VOLUME (non applicabile ad A3LA- RS)

Comando esecutivo: +CLVL=<level>

Questo comando viene utilizzato per selezionare il 'volume' dell'audio sul percorso audio. <level> è un valore di tipo intero con il valore più piccolo che rappresenta il livello sonoro più basso.

Leggere il comando: +CLVL?

Interrogare le impostazioni correnti del livello del volume. La risposta è sotto forma di:

+CLVL: <livello>

- 0 Equivalente al livello 0 visualizzato sull'indicatore del volume di un portatile

- 1 Equivalente al livello 1 visualizzato sull'indicatore del volume di un telefono

- 2 Equivalente al livello 2 visualizzato sull'indicatore del volume di un telefono
- 3 Equivalente al livello 3 visualizzato sull'indicatore del volume di un telefono
- 4 Equivalente al livello 4 visualizzato sull'indicatore del volume di un telefono
- 5 Equivale al livello 5 visualizzato sull'indicatore del volume di un portatile
- 6 Equivalente al livello 6 visualizzato sull'indicatore del volume di un portatile
- 7 Equivalente al livello 7 visualizzato sull'indicatore del volume di un telefono

Comando di prova: +CLVL=?

Elenca le impostazioni del livello di volume supportate. La risposta è sotto forma di:

+CLVL: (supportato <livello>i)

B.67 +CMUT – CONTROLLO MUTE (non applicabile ad A3LA- RS)

Comando Exec: +CMUT=<n>

Questo comando viene utilizzato per abilitare e disabilitare il silenziamento vocale in uplink durante una chiamata vocale. <n> può assumere uno dei seguenti valori:

- 0 disattivazione dell'audio
- 1 Disattiva audio attivato

Leggere il comando: +CMUT?

Interrogare l'impostazione di disattivazione dell'audio corrente. La risposta è sotto forma di:

+CMUT: <n>

Comando di prova: +CMUT=?

Elenca le impostazioni di disattivazione dell'audio supportate. La risposta è sotto forma di:

+CMUT: (supportato <n>s)

B.68 +CRC – CELLULAR RESULT CODES

Comando ExecSet: +CRC=[<modalità>]

Impostare il formato esteso dell'indicazione di chiamata dei dati in arrivo (o voce per

A3LA-R/RM/RGS).

<mode> assume i seguenti valori:

0 Disabilita formato esteso (impostazione predefinita)

1 Abilita formattazione estesa

Se il formato esteso è abilitato, il codice risultato non richiesto +CRING: <type> viene restituito dall'A3LA-RS anziché da RING, dove <type> può essere uno dei seguenti:

ASYNC SYNC asincrono

trasparente sincrono trasparente

REL ASINCRONO asincrono non trasparente

SINCRONIZZAZIONE REL sincrono FAX

non trasparente facsimile

VOCE voce normale

Leggere il comando: +CRC?

Eseguire una query sulle impostazioni correnti del codice dei risultati. La risposta è sotto forma di:

+CR: <modalità>

Comando di prova: +CRC=?

Elenca le impostazioni del codice risultato supportate. La risposta è sotto forma di:

+CR: (supportato <modalità>s)

B.69 +CVHU – CONTROLLO VOCALE DI RIAGGANCIO

(non applicabile ad A3LA- RS)

Comando Set: +CVHU=[<mode>]

Seleziona se il comando Hn (riaggancio) o &Dn deve causare una connessione di chiamata vocale

disconnesso o meno. <modalità> può assumere uno dei seguenti valori:

0 Ignora la reazione specificata dal comando &Dn alle transizioni DTR da ON a OFF. Disconnettiti come reazione al comando Hn. Risposta OK data.

- 1 Ignora la reazione specificata dal comando &Dn alle transizioni DTR da ON a OFF. Ignora il comando Hn. Risposta OK data.
- 2 Rispettare la reazione specificata dal comando &Dn alle transizioni DTR da ON a OFF. Disconnetti come reazione al comando Hn (predefinito).

Leggere il comando: +CVHU?

Interrogare le impostazioni correnti di riaggancio del controllo vocale. La risposta è sotto forma di:

+CVHU: <modalità>

Comando di prova: +CVHU=?

Elenca le impostazioni di riaggancio del controllo vocale supportate. La risposta è sotto forma di:

+CVHU: (supportato <modalità>i)

B.70 +CCLK – OROLOGIO IN TEMPO REALE

Comando Set: +CCLK=[<time>]

Imposta l'orologio in tempo reale dell'A3LA-RS. Se l'impostazione non riesce, viene restituito ERROR.

<time>: valore del tipo di stringa; Il formato è "aa/MM/gg hh:mm:ss zz", dove i caratteri indicano le ultime due cifre dell'anno), mese, giorno, ora, minuti, secondi e fuso orario. Non ci sono spazi vuoti tra le due virgolette doppie. Poiché la funzione del fuso orario non è supportata in Iridium, questo particolare campo (zz) viene ignorato se viene inserito. L'intervallo di anni validi è compreso tra il 1970 e il 2058.

Ad esempio, 15 maggio 2011, le ore 22:10:00 possono essere impostate utilizzando +CCLK= "11/05/15,22:10:00".

Leggere il comando: +CCLK?

Il comando Leggi restituisce l'impostazione corrente dell'orologio.

+CCLK: <tempo>

B.71 –MSVTS – Generazione DTMF nelle chiamate vocali

(non applicabile ad A3LA- RS)

Comando Set: –MSVTS=<string>

Genera il tono DTMF specificato (ad esempio, invia un messaggio DTMF alla rete). Il parametro <stringa> è costituito da elementi di un elenco in cui ciascun elemento è separato da una virgola. Ogni elemento deve essere (1) un singolo carattere ASCII; o (2) stringa che segue il formato: <tone>[,<time>] con ogni stringa racchiusa tra parentesi quadre "[]". I valori dei parametri stringa sono definiti come segue:

<tone> specifica la stringa di toni da suonare o generare. I valori validi sono (in ASCII): '0'-'9', '#', '*'

<time> specifica la durata di ciascun tono in unità di 180 millisecondi. Il valore predefinito è 1 per 180 ms.

Ad esempio, la stringa di comando –MSVTS=1,[9,2],[5,3] sarà:

1. Genera DTMF 1 con una durata di 180 ms (impostazione predefinita)
2. Genera DTMF 9 con una durata di 360 ms (2 * 180 ms)
3. Genera DTMF 5 con una durata di 540 ms (3 * 180 ms)

Comando di test: –MSVTS=?

Elenca le impostazioni dei parametri supportate. La risposta è sotto forma di:

–MSVTS: (supportato <tone>s),(supportato <time>s)

Nota: DTMF generato con il comando –MSVTS non viene mai riprodotto localmente come toni e pertanto non viene né riprodotto né silenziato sotto il controllo del comando –MSVLS.

B.72 –MSVTR – DTMF RICEVUTO IN CHIMATA VOCALE

(non applicabile ad A3LA- RS)

Comando Set: –MSVTR=[<mode>]

Disabilitare o abilitare la ricezione di messaggi DTMF dalla rete.

<mode> accetta uno dei seguenti valori:

- 0 Ricezione di DTMF disabilitata (impostazione predefinita)

1 Ricezione di DTMF abilitata

Se la ricezione DTMF è abilitata, l'A3LA-R/RM/RGS invia il seguente codice risultato non richiesto ogni volta che un dato di segnalazione in banda DTMF viene ricevuto dalla rete durante una chiamata vocale:

–MSTRX: <tone>,<evento>

dove <tono> è il tono DTMF ricevuto ('0'-'9', '#', '*', 'A'-'D') e <evento> può essere uno dei seguenti:

0 tono interrotto (i.e. key rilasciato)

1 tono avviato (i.e. key premuto)

Comando di lettura: –MSVTR?

Interrogare le impostazioni correnti dei parametri. La risposta è sotto forma di:

–MSVTR: <modalità>

Comando di prova: –MSVTR=?

Elenca le impostazioni dei parametri supportate. La risposta è sotto forma di:

–MSVTR: (supportato <modalità>i)

B.73 –MSVLS – SELEZIONE DEL FEEDBACK DTMF LOCALE

(non applicabile ad A3LA- RS)

Comando Set: –MSVLS=[<mode>]

Disabilita o abilita la riproduzione locale dei toni DTMF (ad es. toni di feedback) durante una chiamata vocale.

<mode> accetta uno dei seguenti valori:

0 Nessun muto. Riproduce tutti i toni DTMF (impostazione predefinita) quando vengono premuti o ricevuti durante una chiamata vocale.

1 Abilita la modalità mute. Disattiva i toni DTMF premuti o ricevuti durante la chiamata vocale.

Comando di lettura: –MSVLS?

Interrogare le impostazioni correnti dei parametri. La risposta è nel formato: –MSVLS:
<mode>

Comando di prova: –MSVLS=?

Elenca le impostazioni dei parametri supportate. La risposta è sotto forma di:

–MSVLS: (supportato <modalità>s)

Nota: DTMF generato con il comando –MSVTS non viene mai riprodotto localmente come toni e pertanto non viene né riprodotto né silenziato sotto il controllo del comando –MSVLS.

B.74 –MSSTM – RICHIEDI ORA DI SISTEMA

Comando esecutivo: –MSSTM

Interrogare l'ultima ora di sistema ricevuta dalla rete. La risposta è la forma:

–MSSTM: <system_time>

<system_time> può assumere una delle seguenti forme:

nessun servizio di rete L'A3LA-RS non ha ancora ricevuto l'ora di sistema dalla rete.

XXXXXXX

Dove XXXXXXXX è l'ora corrente del sistema Iridium disponibile dalla rete. L'ora di sistema ricevuta tramite l'interfaccia Iridium Air è un conteggio intero a 32 bit del numero di intervalli di 90 millisecondi trascorsi dall'epoca. Il valore restituito viene formattato come numero esadecimale ASCII. Il contatore verrà spostato circa ogni 12 anni o verrà modificato per evitare un rollover e, di conseguenza, non deve essere utilizzato come origine di tempo per le applicazioni utente.

Epoca oraria del sistema Iridium: 8 marzo 2007, 03:50:21.00 GMT. (**Nota:** l'epoca originale del sistema Iridium era il 1 giugno 1996, 00:00:11 GMT, ed è stata ripristinata alla nuova epoca nel gennaio 2008).

Sorgente dell'ora del sistema Iridium: l'ora del sistema è disponibile e valida solo dopo che l'A3LA-RS si è registrato con la rete e ha ricevuto l'ora del sistema Iridium

dalla rete. Una volta ricevuta l'ora, l'A3LA-RS utilizza il suo orologio interno per incrementare il contatore. Inoltre, almeno ogni 8 ore, o in caso di aggiornamento della posizione o altro evento che richieda una nuova registrazione, l'A3LA-RS otterrà un nuovo orario di sistema dalla rete.

Localizzazione oraria: Nessuna. Il valore dell'ora di sistema è sempre espresso in GMT.

Risoluzione e precisione: la risoluzione dell'ora di sistema è di un tick di frame Iridium, o 90 ms. La precisione, misurata dalla differenza tra l'ora riportata e l'ora effettiva in cui questo messaggio viene inviato dalla porta seriale dell'A3LA-RS, non deve superare i 4 tick di frame (0,36 secondi) e, nella maggior parte dei casi, sarà di un tick di frame (0,09 secondi) o meno.

B.75 –MSGEO – RICHIEDI GEOLOCALIZZAZIONE

Comando esecutivo: –MSGEO

Interrogare il codice della griglia di geolocalizzazione ricevuto dalla rete nell'ultimo messaggio di notifica della decisione di accesso. La risposta è della forma:

–MSGEO: <x>,<a>,<z>,<time_stamp>

<x>, <y>, <z> è un codice di griglia di geolocalizzazione da un sistema di coordinate cartesiane centrato sulla terra, che utilizza le dimensioni, x, y e z, per specificare la posizione. Il sistema di coordinate è allineato in modo tale che l'asse z sia allineato con i poli nord e sud, lasciando l'asse x e l'asse y sul piano contenente l'equatore. Gli assi sono allineati in modo tale che a 0 gradi di latitudine e 0 gradi di longitudine, sia y che z sono zero e x è positivo (x = +6376, che rappresenta il raggio nominale terrestre in chilometri). Ogni dimensione del codice della griglia di geolocalizzazione viene visualizzata in forma decimale utilizzando unità di chilometri. Ogni dimensione del codice della griglia di geolocalizzazione ha un valore minimo di – 6376, un valore massimo di +6376 e una risoluzione di 4. <time_stamp> viene assegnato dall'A3LA-RS quando il codice della griglia di geolocalizzazione ricevuto dalla rete viene memorizzato nella memoria interna dell'A3LA-RS. L'ora corrente del sistema Iridium, che è un conteggio corrente di intervalli di 90 millisecondi, viene utilizzata per il timestamp. Il timestamp è un numero intero a 32 bit visualizzato in formato

esadecimale.

B.76 +CCFC – SERVIZIO DI INOLTRO CHIAMATA

Comando Exec:

+CCFC=<motivo>,<modalità>[,<numero>,<tipo>,<classe>[,<subaddr>,<satype>,<tempo>]]]]]

Questo comando si basa su GSM 07.07 [2] sottoclausola 7.10 e consente il controllo del servizio supplementare di inoltro di chiamata secondo GSM 02.82 [11]. Sono supportate la registrazione, la cancellazione e la query di stato. I valori validi per i parametri sono i seguenti:

<reason> assume uno dei seguenti valori:

- 0 incondizionato
- 1 Cellulare occupato
- 2 nessuna risposta
- 3 non raggiungibile
- 4 tutte le deviazioni di chiamata (vedi GSM 02.30 [5])
- 5 tutti gli inoltri di chiamata condizionati (fare riferimento GSM 02.30 [5])

<mode> accetta uno dei seguenti valori:

- 0 disabilita (non utilizzato in Inoltro di chiamata)
- 1 enable (non utilizzato in Inoltro di chiamata)
- 2 Stato della query
- 3 registrazione
- 4 cancellazione

<number>: numero di telefono dell'indirizzo di inoltro tra virgolette. Contiene solo cifre, o una stringa vuota se non applicabile.

<type>: tipo di ottetto di indirizzo in formato intero (fare riferimento a GSM 04.08 [7] sottoclausola 10.5.4.7); default 145 quando la stringa di composizione è un numero

internazionale, altrimenti 129

<classX>: è una somma di numeri interi che rappresentano ciascuno una classe di informazioni:

- 1 voce (telefonia)
- 2 dati

<subaddr>: sottoindirizzo di tipo stringa, non supportato da Iridium

<satype>: tipo di sottoindirizzo, non supportato da Iridium

<time>: stringa contenente il numero di secondi (fino a 30, in multipli di 5). Quando viene abilitata o richiesta l'opzione "nessuna risposta", si ha il tempo di attendere in secondi prima che la chiamata venga inoltrata.

se **<mode>=2** e il comando ha esito positivo, l'A3LA-RS restituisce una risposta nella forma:

+CCFC:<status>,<class>[,<number>,<type>]

dove **<status>** può essere il seguente:

- 0 non attivo
- 1 attivo

Ad esempio:

+CCFC:0,1

+CCFC:1,1,"+441223420024",145

+CCFC:2,3,"00881662990000",,1,,, "30"

Comando di prova: +CCFC=?

Elenco supportato **<motivi>**. La risposta è sotto forma di intervallo piuttosto che di elenco:

+CCFC:(000-005)

B.77 +CLCC – RICHIEDI LO STATO CHIAMA CORRTEnte

Comando esecutivo: +CLCC

Restituisce lo stato corrente della chiamata dell'A3LA-RS. La risposta è un elenco delimitato da virgole di stati di chiamata. Il numero di stati di chiamata nella risposta

dipende dal numero di istanze di chiamata attive, ad esempio chiamate in entrata e chiamate in attesa.

+CLCC: <stat>[,<stat>[,<stat>]]

dove <stat> (Stato dell'A3LA-RS):

00 Attivo

01 Bando in attesa

02 Composizione

(chiamata MO) 004 In

entrata (chiamata MT)

006 Ozioso

Nota: la forma del presente annuncio differisce attualmente dallo standard fornito nella sottoclausola 7.18 del 3GPP TS 27.007 [12]. È possibile apportare una modifica all'interfaccia per renderla più standard.

B.78 +CNUM – LEGGI I NUMERI MSISDN

Comando esecutivo: +CNUM

Ottenere i numeri MSISDN della SIM. Se la restituzione ha esito negativo, viene restituito ERROR. La risposta è nel modulo:

+CNUM:<testo>,<numero>,<tipo>

<text>: tag alfanumerico dei numeri di telefono

<numero>: numeri MSISDN

<tipo>: se il numero inizia con un '+', allora il tipo è 145; altrimenti il tipo è 129

Nota: i numeri MSISDN sono disponibili solo se sono stati memorizzati intenzionalmente sulla SIM.

B.79 +CSSSC – CODICI BREVI PER I SERVIZI SUPPLEMENTARI

Comando esecutivo: +CSSSC="<shortcode>"

Esegui lo shortcode dato. Se lo shortcode non riesce, viene restituito un codice CME

ERROR. In caso contrario, viene restituito OK.

Nota: la funzionalità shortcode è disponibile solo se fornita.

Nota: questo comando non supporta la concatenazione dei comandi.

B.80 +WIRLP – PROTOCOLLO DI COLLEGAMENTO RADIO IRIDIUM

Comando Set:

+WIRLP=[<ver>[,<k1>[,<k2>[,<t1>[,<n2>[,<t2>[,<r1>[,<r2>[,<t4>[,<mode>]]]]]]]]]]]

Impostare i parametri IRLP desiderati da negoziare con il peer all'inizio della chiamata dati successiva. Si noti che questi parametri desiderati vengono reimpostati sui valori predefiniti hardcoded al termine di una chiamata dati, quindi questo comando deve essere emesso mentre una chiamata non è in corso.

<ver> specifica la versione IRLP desiderata e può assumere i seguenti valori:

0 Versione IRLP predefinita (N0)

<k1> rappresenta il numero massimo di fotogrammi I numerati in sequenza che possono essere in sospenso in un dato momento nella direzione di downlink (IWF->A3LA-RS) e può assumere i seguenti valori:

Il valore predefinito è 105.

<k2> rappresenta il numero massimo di fotogrammi I numerati in sequenza che possono essere in sospenso in un dato momento nella direzione di uplink (A3LA-RS->IWF) e può assumere i seguenti valori:

Il valore predefinito è 105.

<t1> viene utilizzato per supervisionare il riconoscimento dei fotogrammi non numerati trasmessi. I valori sono definiti come il primo istante in cui accedere alla procedura di recupero e possono assumere i seguenti valori:

27-255 (in unità da 50 ms). Il valore predefinito è 30.

<n2> viene utilizzato per rappresentare il numero massimo di tentativi di ritrasmissione di un frame (es. frame I,S,N,U) e può assumere i seguenti valori:

Il valore predefinito è 15.

<t2> viene utilizzato per indicare la quantità di tempo disponibile entro la quale il frame di riconoscimento deve essere trasmesso e può assumere i seguenti valori:

1-255 (in unità da 10 ms). Il valore predefinito è 10.

<r1> viene utilizzato per rappresentare il numero massimo di fotogrammi S utilizzati per riconoscere i fotogrammi I nella direzione di downlink (IWF->A3LA-RS) e può assumere i seguenti valori:

1-10 Il valore predefinito è 10.

<r2> viene utilizzato per rappresentare il numero massimo di frame S utilizzati per riconoscere i frame I nella direzione di uplink (A3LA-RS->IWF) e può assumere i seguenti valori:

1-10 Il valore predefinito è 10.

<t4> viene utilizzato per supervisionare la risequenziazione di fotogrammi ordinati in modo errato. I valori sono definiti come il primo istante in cui considerare un frame ritardato come perso. Può assumere i seguenti valori:

20-255 (in unità da 10 ms). Il valore predefinito è 25.

<modalità> viene utilizzata per indicare la modalità di funzionamento e può assumere i seguenti valori:

0 Modalità di funzionamento non riconosciuta

1 Modalità di funzionamento riconosciuta (impostazione predefinita)

Nota: per il corretto funzionamento delle procedure IRLP, t2 deve essere inferiore a t1 e $2 \cdot t4$ deve essere inferiore a t1.

Leggi il comando: +WIRLP?

Interrogare i parametri IRLP effettivi risultanti dalla negoziazione (scambio XID) all'inizio della chiamata dati più recente. Si noti che questi possono differire dai parametri desiderati impostati utilizzando "+WIRLP=..."; Dall'accensione sono impostati su impostazioni predefinite codificate e cambieranno solo come risultato della negoziazione. La risposta è sotto forma di:

+WIRLP: <ver>, <k1>, <k2>, <t1>, <n2>, <t2>, <r1>, <r2>, <t4>, <mode>

Comando di prova: +WIRLP=?

Elencare le impostazioni dei parametri IRLP supportate. La risposta è sotto forma di:

+WIRLP: (supportato <ver>s), (supportato <k1>s), (supportato <k2>s), (supportato <t1>s),
(supportato <>s), (supportato <t2>s), (supportato <r1>s), (supportato <r2>s),
(supportato <t4>s), (supportato <mode>s)

B.81 +WFRNG – FORZA LA REGISTRAZIONE IRLP

Comando Set: +WFRNG=<frng>

Impostare la rinegoziazione forzata dei parametri IRLP.

<frng> può assumere i seguenti valori:

- 0 Non rinegoziare (impostazione predefinita)
- 1 Rinegoziare
- 2 Disconnettere

Leggere il comando: +WFRNG?

Interrogare l'impostazione corrente del parametro. La risposta è sotto forma di:

+WFRNG: <frng>

Comando di prova: +WFRNG=?

Elenca le impostazioni dei parametri supportate. La risposta è sotto forma di:

+WFRNG: (supportato <frng>s)

B.82 +WTM – MODALITA' TEST IRLP

Comando di impostazione: +WTM=<tm>

Selezionare la modalità di funzionamento DCE.

<tm> può assumere i seguenti valori:

- 0 Modalità test IRLP disattivata (impostazione predefinita)

- 1 Modalità test IRLP attiva

Comando di lettura: +WTM?

Interrogare l'impostazione corrente del parametro. La risposta è sotto forma di:

+WTM: <tm>

Comando di prova: +WTM=?

Elenca le impostazioni dei parametri supportate. La risposta è sotto forma di:

+WTM: (supportato <tm>s)

B.83 +WDLDM – MISURAZIONE RITARDO COLLEGAMENTO DINAMICO IRLP

Comando Set: +WDLDM=[<dldm>[,<mi>[,<dtl>]]]

Impostare i parametri di misurazione del ritardo del collegamento dinamico DCE.

<dldm> può assumere i seguenti valori:

0 Misurazione disattivata (impostazione predefinita)

1 misurazione su

<mi> indica l'intervallo di misurazione e può assumere i seguenti valori: 1-

255 (in unità di 1000 ms). Il valore predefinito è 15 per 15000 ms.

<dtl> indica la tolleranza di ritardo nella differenza di ritardo del collegamento e può assumere i seguenti valori:

1-100 (in unità dell'1%). Il valore predefinito è 10%.

Comando di lettura: +WDLDM?

Interrogare le impostazioni correnti dei parametri. La risposta è sotto forma di:

+WDLDM: <dldm>,<mi>,<dtl>

Comando di prova: +WDLDM=?

Elenca le impostazioni dei parametri supportate. La risposta è sotto forma di:

+WDLDM: (supportato <dldm>s), (supportato <mi>s), (supportato <dtl>s)

B.84 +WDAV – REGISTRAZIONE O ANNULLAMENTO DELLA REGISTRAZIONE DI UNA PERIFERICA DATI DAV RS232

Comando Set: +WDAV=[<Tipo DP>[,<encrypt>]]

Registrare o annullare la registrazione di una periferica dati DAV (DP) RS232.

<tipo DP> può assumere i seguenti valori:

- 0 Annulla registrazione periferica
- 1 Periferica dati DAV RS232 di tipo 1 Register Type 1

<encrypt> può assumere i seguenti valori:

- 0 La crittografia non è attualmente supportata

Leggere il comando: +WDAV?

Eseguire una query sulle impostazioni correnti dei parametri di registrazione DP. La risposta è sotto forma di:

+WDAV: tipo <DP>, <crittografia>

Comando di prova: +WDAV=?

Elencare i parametri di registrazione DP supportati. La risposta è sotto forma di:

+WDAV:(supportato <type>s),(supportato <crittografia>s)

B.85 +SBDWB – SHORT BURST DATA: SCRITTURA DI DATI BINARI

Comando Exec: +SBDWB=[<Lunghezza messaggio SBD>]

Questo comando viene utilizzato per trasferire un messaggio SBD binario dal DTE al singolo buffer di origine mobile nell'A3LA-RS. Il buffer di origine mobile può contenere un solo messaggio alla volta.

- Una volta immesso il comando, l'A3LA-RS indicherà al DTE che è pronto a ricevere il messaggio inviando la stringa codificata ASCII "READY<CR><LF>" (esadecimale 52 45 41 44 59 0D 0A) al DTE.
- Il parametro <lunghezza messaggio SBD> rappresenta la lunghezza, in byte, del messaggio SBD che non include il checksum obbligatorio a due byte.

- La lunghezza massima del messaggio SBD originato da dispositivi mobili è di 1960 byte. La lunghezza minima del messaggio SBD originato da dispositivi mobili è di 1 byte.
- Una volta che il DTE riceve l'indicazione READY dall'A3LA-RS, il messaggio SBD deve essere inviato dal DTE formattato come segue:

{messaggio SBD binario} + {checksum a 2 byte}

- Il checksum è costituito dai 2 byte meno significativi della somma dell'intero messaggio SBD. Il byte di ordine superiore deve essere inviato per primo. Ad esempio, se il DTE dovesse inviare la parola "hello" codificata in ASCII all'A3LA-RS, il flusso binario sarebbe esadecimale 68 65 6c 6c 6f 02 14.
- Il buffer originato dal cellulare sarà vuoto all'accensione.
- Se nel buffer di origine mobile sono presenti dei dati, verranno sovrascritti.

Risposta al comando:

- 0 Messaggio SBD scritto correttamente sull'A3LA-RS.
- 1 Timeout di scrittura del messaggio SBD. Un numero insufficiente di byte è stato trasferito all'A3LA-RS durante il periodo di trasferimento di 60 secondi.
- 2 Il checksum del messaggio SBD inviato da DTE non corrisponde al checksum calcolato sull'A3LA-RS.
- 3 La dimensione del messaggio SBD non è corretta. La lunghezza massima del messaggio SBD originato da dispositivi mobili è di 1960 byte. La lunghezza minima del messaggio SBD originato da dispositivi mobili è di 1 byte.

B.86 +SBDRB – SHORT BURST DATA: LETTURA DI DATI BINARI

Comando esecutivo: +SBDRB

Questo comando viene utilizzato per trasferire un messaggio SBD binario dal singolo buffer terminato mobile nell'A3LA-RS al DTE. Il buffer terminato mobile può contenere un solo messaggio alla volta.

- Il messaggio SBD viene trasferito formattato come segue:

{lunghezza messaggio 2 byte} + {messaggio SBD binario} + {checksum 2 byte}

- Il campo {2-byte message length} rappresenta la lunghezza, in byte, del messaggio SBD senza includere il campo length o il checksum obbligatorio a due byte. Il byte di ordine superiore verrà inviato per primo.
- La lunghezza massima del messaggio SBD terminato da dispositivi mobili è di 1890 byte.
- Il checksum è costituito dai 2 byte meno significativi della somma dell'intero messaggio SBD. Il byte di ordine superiore verrà inviato per primo. Ad esempio, se l'A3LA-RS dovesse inviare la parola "hello" codificata in ASCII al DTE, il flusso binario sarebbe esadecimale 00 05 68 65 6c 6c 6f 02 14.
- Se non è presente alcun messaggio SBD terminato con dispositivo mobile in attesa di essere recuperato dall'A3LA-RS, i campi della lunghezza del messaggio e del checksum saranno pari a zero.
- Il buffer dei messaggi terminato dal cellulare sarà vuoto all'accensione.

Risposta al comando:

Non ci sono codici di risposta generati dall'A3LA-RS per questo comando.

B.87 +SBDRT – SHORT BURST DATA: LETTURA MESSAGGIO DI TESTO

Comando esecutivo: +SBDRT

Questo comando viene utilizzato per trasferire un messaggio SBD di testo dal singolo buffer terminato mobile nell'A3LA-RS al DTE. Questo comando è simile a +SBDRB ma non fornisce un indicatore di lunghezza o un checksum. L'intento di questo comando è quello di fornire un'interfaccia intuitiva a SBD per le dimostrazioni e lo sviluppo di applicazioni. Si prevede che la maggior parte dell'utilizzo di SBD avverrà con messaggi binari.

- Una volta immesso il comando, il messaggio SBD nel buffer terminato mobile viene inviato fuori dalla porta.
- Questo comando è simile a +SBDRB, ad eccezione del fatto che non verrà fornita alcuna lunghezza o checksum.
- La lunghezza massima del messaggio SBD terminato da dispositivi mobili è di 1890 byte.
- Il buffer dei messaggi terminato dal cellulare sarà vuoto all'accensione.

Risposta del comando: +SBDRT: <CR> {buffer terminato mobile}

B.88 +SBDD – SHORT BURST DATA: CANCELLA DEI MESSAGGI SBD

Comando Exec: +SBDD[<Elimina tipo>]

Questo comando viene utilizzato per cancellare il buffer originato dal mobile, il buffer terminato dal mobile o entrambi.

- Il parametro <Tipo di eliminazione> identifica i buffer da cancellare.
 - 0: Cancella il buffer originato dal cellulare
 - 1: Cancella il buffer terminato del cellulare
 - 2: Cancella sia il buffer originato dal cellulare che il buffer terminato dal cellulare
- L'utilizzo di questo comando o lo spegnimento e riaccensione del telefono sono l'unico mezzo con cui entrambi i buffer vengono cancellati.
- Il buffer terminato per dispositivi mobili verrà cancellato all'avvio di una sessione SBD.
- L'invio di un messaggio dall'A3LA-RS all'ESS non cancella il buffer originato dal cellulare.
- La lettura di un messaggio dall'A3LA-RS non cancella il buffer terminato del cellulare.

Risposta al comando:

- 0 Buffer cancellati correttamente
- 1 Si è verificato un errore durante la cancellazione dei buffer

B.89 +SBDC – SHORT BURST DATA : CANCELLA SBD MOMSN

Comando esecutivo: +SBDC

Questo comando cancellerà (impostato su 0) il numero di sequenza del messaggio originato dal cellulare (MOMSN) memorizzato in A3LA-RS.

- Il MOMSN viene mantenuto anche dopo il ciclo di alimentazione. Risposta al comando:
 - 0 Il MOMSN è stato autorizzato con successo
 - 1 Si è verificato un errore durante la cancellazione del MOMSN

B.90 +SBDS – SHORT BURST DATA : STATO

Comando esecutivo: +SBDS

Questo comando restituisce lo stato corrente dei buffer originati e terminati dal dispositivo mobile.

Risposta al comando: +SBDS: <flag MO>, <MOMSN>, flag <MT>, <MTMSN>

dove:

<flag MO>: il flag MO indica l'esistenza di un messaggio nel buffer originato dal dispositivo mobile. La risposta dell'A3LA-RS è uno dei seguenti codici numerici:

- 0 Nessun messaggio nel buffer originato da dispositivi mobili
- 1 Messaggio nel buffer originato da dispositivi mobili

<MOMSN>: il MOMSN identifica il numero di sequenza che verrà utilizzato durante la successiva sessione SBD originata da dispositivi mobili.

<Flag MT>: il flag MT indica l'esistenza di un messaggio nel buffer terminato del cellulare. La risposta dell'A3LA-RS è uno dei seguenti codici numerici:

- 0 Nessun messaggio nel buffer terminato del cellulare
- 1 Messaggio nel buffer terminato del cellulare

<MTMSN>: l'MTMSN identifica il numero di sequenza utilizzato nell'ultima sessione SBD terminata da dispositivi mobili. Questo valore sarà -1 se non è presente nulla nel buffer terminato mobile.

B.91 +SBDTC – SHORT BURST DATA : TRASFERIMENTO BUFFER MO A BUFFER MT

Comando esecutivo: +SBDTC

Questo comando trasferirà il contenuto del buffer originato dal cellulare al buffer terminato del dispositivo mobile. Gli sviluppatori di DTE possono utilizzare questo comando per testare la lettura e la scrittura sull'A3LA-RS senza avviare effettivamente le sessioni SBD con l'ESS.

Risposta al comando:

- 0 Buffer originato da dispositivi mobili trasferito correttamente
- 1 Si è verificato un errore durante il trasferimento del buffer originato dal cellulare

B.92 +AUTO – CONTROLLO USITA AUDIO (non applicabile a A3LA-RS)

Comando di impostazione: +CAR=<n>

Questo comando commuta il tipo di uscita audio tra analogico, digitale e muto (nessuna uscita audio). I valori validi per <n> sono i seguenti:

- 0 muto
- 1 analogico (porta codec)
- 2 digitale (porta User Connector)

Leggi il comando: +CAR?

Questo comando interroga l'impostazione audio corrente. La risposta è nel modulo:

+AUTO: <n>

Comando di prova: +CAR=?

Questo comando elenca i valori supportati di <n>. La risposta è nel modulo:

+CAR: (elenco dei valori supportati di <n>)

B.93 IN – IDENTIFICAZIONE

Richiede all'A3LA-RS di visualizzare informazioni su se stesso.

- 0 "2400" (velocità del canale di traffico per dati IRIDIUM/fax)
- 1 "0000" (checksum della ROM che non è supportato, quindi viene emesso zero)
- 2 "OK" (risultato della verifica del checksum della ROM che non è supportata, quindi viene sempre emesso OK)
- 3 "XXXXXXXX" (Livello di revisione del software)
- 4 "IRIDIUM" (Descrizione del prodotto)
- 5 "XXXX" (prefisso internazionale)
- 6 "XXX" (Identità di fabbrica)
- 7 "XXXXXXXX" (Specifiche hardware)

B.94 +CIER – SEGNALAZIONE INDICATORE ESFIATO

Comando Set: +CIER=[<mode>[,<sigind>[,<svcind>]]]

Il comando set abilita o disabilita l'invio del codice risultato non richiesto +CIEV da parte dell'A3LA-RS in caso di modifiche dello stato dell'indicatore. <modalità> controlla l'elaborazione del
+Codici risultato non richiesti CIEV.

<modalità>:

- 0 Disabilita la segnalazione degli eventi indicatori; non inviare codici di risultato +CIEV non richiesti al DTE; bufferizzare l'evento indicatore più recente per ciascun indicatore nell'A3LA-RS. (impostazione predefinita)
- 1 Abilita la segnalazione degli eventi indicatori; bufferizzare il codice di risultato +CIEV non richiesto più recente per ciascun indicatore quando la porta dati non è in modalità di comando e scaricarli nel DTE al ritorno alla modalità di comando; in caso contrario, inoltrare gli eventi direttamente al DTE.

<sigind>: Segnalazione di controllo delle variazioni dell'indicatore di "qualità del segnale".

- 0 Nessun rapporto sull'indicatore di "qualità del segnale"
- 1 Abilita la segnalazione dell'indicatore di "qualità del segnale" utilizzando il

codice risultato +CIEV:0,<rsi> dove <rsi> è:

- 0 Equivalente a 0 barre visualizzate sull'indicatore di potenza del segnale
- 1 Equivale a 1 barra visualizzata sull'indicatore di potenza del segnale
- 2 Equivalente a 2 barre visualizzate sull'indicatore di potenza del segnale
- 3 Equivalente a 3 barre visualizzate sull'indicatore di potenza del segnale
- 4 Equivalente a 4 barre visualizzate sull'indicatore di potenza del segnale
- 5 Equivalente a 5 barre visualizzate sull'indicatore di potenza del segnale

Se abilitato, l'indicatore della qualità del segnale viene segnalato solo quando la potenza del segnale cambia.

<svcind>: Segnalazione di controllo delle modifiche all'indicatore di "disponibilità del servizio".

- 0 Nessun rapporto sull'indicatore di "disponibilità del servizio"

- 1 Abilitare "Servizio disponibilità" indicatore cronaca Utilizzando risultato
codice

+CIEV:1,<valore>

dove <valore> è:

- 0 Servizio di rete attualmente non disponibile
- 1 Il servizio di rete è disponibile

La disponibilità del servizio di rete è equivalente a una potenza del segnale maggiore di 0. L'indicatore di disponibilità del servizio consente al DTE di attendere fino a quando l'A3LA-RS non può avviare una sessione SBD senza ricevere notifiche continue di variazioni della potenza del segnale.

Comando di lettura: +CIER?

Interroga le impostazioni correnti di segnalazione degli eventi dell'indicatore. La risposta è della forma:

+CIER:<mode>,<sigind>,<svcind>

Comando di prova: +CIER=?

Elenca le impostazioni supportate. La risposta è della forma:

+CIER: (supportato <mode>s),(supportato <sigind>s),(supportato <svcind>s)

Nota: in <modalità> 1, il DTE potrebbe non notare alcune modifiche di stato dell'indicatore se si verificano mentre la porta dati è riservata (non in modalità comando). Tuttavia, il meccanismo di buffering garantisce che la modifica più recente per ciascun indicatore durante la prenotazione venga scaricata sul DTE al ritorno alla modalità di comando; in questo modo il DTE è sempre informato dello stato più recente di ciascun indicatore.

B.95 +CRIS – STATO DI INDICAZIONE DELL'ANELLO

Comando Exec: +CRIS

Interrogare lo stato dell'indicazione dell'anello, restituendo il motivo dell'affermazione più recente del segnale di indicazione dell'anello. La risposta contiene indicazioni separate per la telefonia e le indicazioni di suoneria SBD.

La risposta è sotto forma di:

+CRIS:<tri>,<sri>

dove <tri> indica lo stato dell'indicazione della suoneria telefonica:

- 0 Nessun avviso di suoneria telefonica ricevuta
- 1 Chiamata vocale in arrivo
- 2 Chiamata dati in arrivo
- 3 Chiamata fax in arrivo

e <sri> indica lo stato dell'indicazione dell'anello SBD:

- 0 Non è stato ricevuto alcun avviso di suoneria SBD
- 1 Avviso anello SBD ricevuto

NOTA: È valido per l'A3LA-R/RM/RGS ricevere contemporaneamente un avviso di suoneria telefonica e un avviso di suoneria SBD. L'asserzione del segnale RI indica solo la presenza di un avviso; Questo comando può essere utilizzato per determinare il tipo o i tipi di Ring Alert.

B.96 +CSQ[F] – QUALITA' DEL SEGNALE

Comando esecutivo: +CSQ[F]

Il comando di esecuzione restituisce l'indicazione della potenza del segnale ricevuto <rssi> dall'A3LA-RS.

La risposta è nel modulo:

+CSQ: <rssi>

dove <rssi> è:

- 0 Equivalente a 0 barre visualizzate sull'indicatore di potenza del segnale
- 1 Equivale a 1 barra visualizzata sull'indicatore di potenza del segnale

- 2 Equivalente a 2 barre visualizzate sull'indicatore di potenza del segnale
- 3 Equivalente a 3 barre visualizzate sull'indicatore di potenza del segnale
- 4 Equivalente a 4 barre visualizzate sull'indicatore di potenza del segnale
- 5 Equivalente a 5 barre visualizzate sull'indicatore di potenza del segnale

Nota: il modulo +CSQ del comando attende che sia disponibile una lettura aggiornata della potenza del segnale. Questo di solito avviene entro due secondi dall'emissione del comando. Se l'A3LA-RS è in fase di acquisizione del sistema, o in un trasferimento satellitare, potrebbe verificarsi un ritardo nella risposta fino a 10 secondi.

Se l'A3LA-RS non ha una SIM, è in attesa dell'inserimento di un PIN SIM, ha una SIM non valida o non ha comunque proceduto alla registrazione riuscita, il ritardo nella risposta potrebbe superare il limite di timeout di 50 secondi. In tale condizione, verrà ricevuta una risposta di errore. Per evitare una risposta ritardata a causa di problemi di registrazione, eseguire il comando +CREG per verificare la registrazione prima di immettere il comando +CSQ per ottenere l'intensità del segnale.

Nota: la forma +CSQF del comando ritorna immediatamente, riportando l'ultima potenza del segnale nota.

Comando di prova: +CSQ=?

Elenca le indicazioni di potenza del segnale supportate. La risposta è sotto forma di:

+CSQ: (supportato <rssi>s)

B.97 +CULK – SBLOCCA

Comando esecutivo: +CULK=<tasto di sblocco>

Sbloccare la funzionalità SBD dell'A3LA-RS dopo che è stato bloccato dal gateway. La chiave di sblocco deve essere ottenuta contattando l'assistenza clienti di Iridium.

<tasto di sblocco>:

0000000000000000 .. FFFFFFFFFFFFFFFF (una stringa di 16 cifre esadecimali)

Mentre l'A3LA-RS è bloccato, non è in grado di eseguire alcuna sessione SBD. Qualsiasi tentativo di avviare una sessione restituirà un codice di errore che indica che l'A3LA-RS è bloccato.

Risposta al comando: +CULK:<status>

dove:

<status> indica lo stato di blocco dell'A3LA-RS dopo il tentativo di sblocco:

- 0 Sbloccato: A3LA-RS non è bloccato ed è autorizzato a eseguire sessioni SBD.
- 1 Bloccato: A3LA-RS è bloccato e non è in grado di eseguire sessioni SBD. Deve essere sbloccato fornendo la chiave di sblocco corretta al comando +CULK.
- 2 Bloccato in modo permanente: A3LA-RS è bloccato e non è in grado di eseguire sessioni SBD. Non può essere sbloccato e deve essere restituito al fornitore.

Leggi il comando: +CULK?

Interrogare lo stato corrente del blocco SBD dell'A3LA-RS. La risposta è della forma:

+CULK:<stato>

<stato>:

- 0 Sbloccato
- 1 Bloccato
- 2 Bloccato in modo permanente

B.98 +CVMI – INDICAZIONE DELLA SEGRETERIA TELEFONICA

(non applicabile al A3LA-RS)

Comando esecutivo: +CVMI

Interrogare lo stato del flag di indicazione della casella vocale. La risposta è della forma:

+CVMI:<vmi>

dove <VMI> è:

- 0 Non è stata ricevuta alcuna indicazione di segreteria telefonica
- 1 È stata ricevuta un'indicazione di segreteria telefonica

Il flag di indicazione della casella vocale indica se è stato ricevuto un messaggio di notifica della segreteria telefonica dal sistema di posta vocale. Il flag viene impostato su 1 quando viene ricevuta un'indicazione e viene cancellato su 0 dopo essere stato interrogato con il comando +CVMI.

NOTA: Affinché questa funzione funzioni, il numero della segreteria telefonica deve essere programmato in A3LA-R/RM/RGS.

B.99 +CICCID: LEGGI L'ID ICC DALLA SIM

Comando esecutivo: +CICCID

Interrogare lo stato ICC ID della SIM:

+CICCID

Restituisce l'identificazione della scheda a circuito integrato a 19 o 20 cifre della SIM.

Nota: questo valore viene memorizzato nella cache dalla SIM e quindi non è disponibile fino a quando la memorizzazione nella cache non viene completata ~5-10 secondi dopo l'avvio.

B.100 +CLIP –IDENTIFICAZIONE DELLA LINEA CHIMANTE

Comando esecutivo: +CLIP=<n>

Nota: sebbene questo comando sia implementato nell'A3LA-RS, potrebbe non essere ancora supportato nella rete Iridium. Aspettatevi un bollettino tecnico Iridium che annuncia il supporto di rete per questa funzione.

Questo comando controlla la presentazione dell'identità della linea chiamante del chiamante in una chiamata terminata tramite il codice risultato +CLIP unsolicited. <n> controlla solo la presentazione del codice di risultato non richiesto; l'invio delle informazioni relative all'identità della linea chiamante all'A3LA-RS è controllato dalla fornitura del servizio supplementare CLI Presentation nella rete in cui <n> è:

- 0 Disabilita il codice del risultato non richiesto +CLIP. (impostazione predefinita)
- 1 Abilitare l'invio del codice risultato non richiesto +CLIP al DTE dopo il codice risultato RING quando viene ricevuta una chiamata terminata dal cellulare e sono presenti le informazioni sull'identità della linea chiamante.

Il codice del risultato non richiesto ha il formato:

+CLIP:<numero>,<tipo>

dove:

<numero> è il numero di telefono della parte chiamante tra virgolette, nel formato specificato da <tipo>.

<tipo> indica il tipo di numero:

129 Stringa di composizione senza il carattere di accesso internazionale

145 Stringa di composizione che include il carattere di accesso internazionale '+'

Comando di lettura: +CLIP?

Eseguire una query sullo stato corrente del provisioning della presentazione dell'interfaccia della riga di comando e sullo stato del codice del risultato non richiesto +CLIP. La risposta è della forma:

+CLIP:<n>,<m>

< >:

- 0 CLIP non è stato effettuato il provisioning
- 1 CLIP di cui è stato effettuato il provisioning
- 2 Sconosciuto (ad es. nessuna rete, ecc.)

B.101 +CLIR – RESTRIZIONE IDENTIFICAZIONE LINEA CHIMANTE

Comando esecutivo: +CLIR=<n>

Nota: sebbene questo comando sia implementato nell'A3LA-RS, potrebbe non essere ancora supportato nella rete Iridium. Aspettatevi un bollettino tecnico Iridium che annuncia il supporto di rete per questa funzione.

Questo comando controlla la presentazione dell'identità della linea chiamante della parte chiamante alla parte chiamata chiamata nella successiva chiamata originata dal cellulare.

<n>:

- 0 La presentazione è determinata dall'abbonamento al servizio CLIR
- 1 Invocazione CLIR, ovvero nasconde la CLI per la successiva chiamata originata dal cellulare. A tale scopo, è necessario eseguire il provisioning di CLIR in una delle modalità temporanee.
- 2 Soppressione CLIR, ovvero mostra la CLI per la successiva chiamata originata dal cellulare. A tale scopo, è necessario eseguire il provisioning di CLIR in una delle modalità temporanee.

Nota: Se non viene eseguito il provisioning del servizio CLIR e viene richiesta la chiamata o l'eliminazione per la chiamata successiva, la chiamata successiva potrebbe essere rifiutata dalla rete. È responsabilità del DTE verificare se il provisioning di CLIR viene eseguito utilizzando il metodo +CLIR. comando di lettura.

Comando di lettura: +CLIR?

Eseguire una query sullo stato di provisioning delle restrizioni CLI corrente e sullo stato di chiamata/eliminazione CLIR per la chiamata successiva. La risposta è della forma:

+CLIR:<n>,<m>

< >:

- 0 CLIR non fornito
- 1 CLIR fornito in modalità permanente
- 2 Sconosciuto (ad es. nessuna rete, ecc.)
- 3 CLIR fornito in modalità temporanea, per impostazione predefinita la presentazione è limitata
- 4 CLIR fornito in modalità temporanea, per impostazione predefinita la presentazione consentita

B.102 +IPR – FISSARE DATA RATE DTE

Comando Set: +IPR=<rate>[,<autoflag>]

Impostare la velocità dati alla quale l'A3LA-RS accetterà i comandi. La modifica della velocità di trasmissione dei dati ha effetto dopo la ricezione del codice di risultato (ad es. OK) da parte del DTE.

<tasso> assume i seguenti valori:

- 1 600 punti base
- 2 1200 punti base
- 3 2400 punti base
- 4 4800 punti base
- 5 9600 punti base
- 6 19200 bps (predefinito)
- 7 38400 punti base

<autoflag> assume i seguenti valori:

0 Tasso fisso: la regolazione automatica del tasso è disabilitata

1 La regolazione automatica della velocità è abilitata (impostazione predefinita)

Comando di lettura: +IPR?

Interrogare la velocità dati corrente e l'impostazione di regolazione automatica della velocità. La risposta è sotto forma di:

+IPR: <tasso>,<autoflag>

Comando di prova: +IPR=?

Elenca le velocità di trasmissione dati supportate. La risposta è sotto forma di:

+IPR: (supportato <rate>s),(supportato <autoflag>s)

B.103 +SBDWT – SHORT BURST DATA: SCRIVI MESSAGGIO DI TESTO

Comando esecutivo: +SBDWT=[<messaggio di testo>]

Questo comando viene utilizzato per trasferire un messaggio SBD di testo dal DTE al singolo buffer di origine mobile nell'A3LA-RS.

Il messaggio di testo può essere inserito nella riga di comando:

- Ad esempio, "AT+SBDWT=hello"
- La lunghezza del <messaggio di testo> è limitata a 120 byte. Ciò è dovuto al limite di lunghezza dell'interfaccia della riga di comando AT.
- Il messaggio viene terminato quando viene immesso un

ritorno a capo. In alternativa, il messaggio di testo può essere inserito separatamente:

- Dopo aver inserito il comando "AT+SBDWT", l'A3LA-RS indicherà al DTE che è pronto a ricevere il messaggio inviando la stringa "READY<CR><LF>" (esadecimale 52 45 41 44 59 0D 0A) al DTE
- Una volta che il DTE riceve l'indicazione READY, il messaggio di testo deve essere inviato, terminato da un ritorno a capo
- La lunghezza del messaggio di testo inserito in questo modo è limitata solo dalla lunghezza massima del messaggio originato dal cellulare di 1960 byte

- Il buffer originato dal cellulare sarà vuoto all'accensione
- Se nel buffer di origine mobile sono presenti dei dati, verranno sovrascritti

Risposta al comando:

Per il modulo "AT+SBDWT":

- 0 Messaggio SBD memorizzato correttamente nel buffer originato dal cellulare
- 1 Timeout di scrittura del messaggio SBD. Non è stato inviato alcun ritorno a capo terminante entro il periodo di trasferimento di 60 secondi.

Per il modulo "AT+SBDWT=<SMS>":

Messaggio OK SBD memorizzato correttamente nel buffer originato dal cellulare

ERRORE Si è verificato un errore durante l'archiviazione del messaggio SBD nel buffer di origine mobile

B.104 +SBDDDET – SHORT BURST DATA : DISTACCO

Comando esecutivo: +SBDDDET

Avvia una sessione SBD per scollegare l'A3LA-RS dal gateway.

Risposta al comando: +SBDDDET:<status>,<error>

dove:

<stato>:

- 0 Distacco eseguito con successo
- 1 Si è verificato un errore durante il tentativo di scollegamento

<errore>:

Valori riportati dal gateway:

- 0 Distacco eseguito con successo
- 1..4 Riservato, ma indica l'esito positivo se utilizzato
- 5..14 Riservato, ma indica l'errore se utilizzato
- 15 Accesso negato

Valori riportati da A3LA-RS:

- 16 Il modem è stato bloccato e potrebbe non effettuare chiamate SBD (vedi comando +CULK)
- 17 Il gateway non risponde (timeout della sessione locale)
- 18 Connessione persa (caduta RF)
- 19 Errore di collegamento (un errore di protocollo ha causato la chiusura della chiamata)
- 20..31 Riservato, ma indica l'errore se utilizzato
- 32 Nessun servizio di rete, impossibile avviare la chiamata
- 33..34 Riservato, ma indica l'errore se utilizzato
- 35 A3LA-RS è occupato, impossibile avviare la chiamata
- 36.. Riservato, ma indica l'errore se utilizzato

In questo modo si indica al GSS di disabilitare (scollegare) gli avvisi di suoneria SBD per l'A3LA-RS chiamante. Il completamento corretto del comando di scollegamento implica che il GSS abbia eseguito l'azione di scollegamento richiesta e che l'A3LA-RS non sia più registrato per gli avvisi dell'anello SBD. Questa sessione non trasferisce alcun messaggio MO o MT.

Nota: un utente può inviare un messaggio MO-SBD e richiedere contemporaneamente uno scollegamento utilizzando il comando +SBDI. Il comando +SBDI richiede sempre uno scollegamento.

B.105 +SBDI – SHORT BURST DATA: AVVIARE UNA SESSIONE SBD

Nota: il comando +SBDI viene fornito per garantire la compatibilità con le DTE

esistenti che non utilizzano la funzionalità SBD Ring Alert. Per le chiamate SBD richiamate con questo comando:

- Il tipo di sessione SBD è fissato al tipo 0 – chiamata MO
- Il codice breve di consegna SBD sarà il valore specificato dal comando +SBDDSC
- Un distacco SBD viene eseguito come parte della chiamata
- Non viene eseguito alcun aggiornamento della posizione SBD

I DTE che richiedono la funzionalità SBD Ring Alert devono utilizzare il comando +SBDIX esteso.

Comando esecutivo: +SBDI

Questo comando avvia una sessione SBD tra l'A3LA-RS e il GSS. Se c'è un messaggio nel buffer di origine mobile, questo verrà trasferito al GSS. Allo stesso modo, se uno o più messaggi sono in coda presso il GSS, il più vecchio verrà trasferito all'A3LA-RS e inserito nel buffer terminato del cellulare.

- L'eventuale messaggio nel buffer di origine mobile verrà inviato dall'A3LA-RS al GSS
- Se c'è un messaggio in coda al GSS, questo verrà trasferito all'A3LA-RS e inserito nel buffer terminato del cellulare

Risposta al comando:

+SBDI:Stato <MO>,<MOMSN>,Stato <MT>,<MTMSN>,Lunghezza <MT>,<MT in coda>

dove:

<Stato MO>: lo stato della sessione MO fornisce un'indicazione della disposizione della transazione originata da dispositivi mobili. Il campo può assumere i seguenti valori:

- 0 Nessun messaggio SBD da inviare dall'A3LA-RS
- 1 Messaggio SBD inviato con successo dall'A3LA-RS al GSS
- 2 Si è verificato un errore durante il tentativo di invio di un messaggio SBD da A3LA-RS a GSS

<MOMSN>: il numero di sequenza del messaggio originato dal cellulare (MOMSN) è un valore assegnato dall'A3LA-RS quando si invia un messaggio di origine mobile al GSS. Questo valore viene incrementato ogni volta che una sessione SBD viene completata con successo tra l'A3LA-RS e il GSS. Questo contatore avvolgente può variare da 0 a 65535.

<Stato MT>: lo stato MT fornisce un'indicazione della disposizione della transazione terminata tramite cellulare. Il campo può assumere i seguenti valori:

- 0 Nessun messaggio SBD da ricevere dal GSS
- 1 Messaggio SBD ricevuto correttamente dal GSS
- 2 Si è verificato un errore durante il tentativo di eseguire un controllo della casella di posta o di ricevere un messaggio dal GSS

<MTMSN>: il numero di sequenza del messaggio terminato mobile (MTMSN) viene assegnato dal GSS quando si inoltra un messaggio all'A3LA-RS. Questo valore è indeterminato se il campo <stato MT> è zero. Questo contatore avvolgente può variare da 0 a 65535.

<Lunghezza MT>: la lunghezza MT è la lunghezza in byte del messaggio SBD terminato mobile ricevuto dal GSS. Se non è stato ricevuto alcun messaggio, questo campo sarà zero.

<MT in coda>: MT in coda è un conteggio dei messaggi SBD terminati da dispositivi mobili in attesa presso il GSS di essere trasferiti all'A3LA-RS.

B.106 +SBDIX[A] – SHORT BURST DATA: AVVIO SESSIONE SBD ESTESA

Nota: il comando +SBDIX deve essere utilizzato al posto del comando +SBDI per i DTE che desiderano utilizzare la funzionalità SBD Ring Alert.

Comando esecutivo: +SBDIX[A][=<location>]

Questo comando avvia una sessione SBD tra l'A3LA-RS e il GSS, impostando la sessione SBD. Digitare in base al tipo di comando +SBDIX o +SBDIXA, Codice breve di consegna in base al valore specificato dal comando +SBDDSC e il tipo di posizione in base al fatto che venga fornito o meno il valore di posizione facoltativo. Se c'è un messaggio nel buffer di origine mobile, questo verrà trasferito al GSS. Allo stesso modo, se ci sono uno o più messaggi in coda al GSS, il meno recente verrà trasferito all'A3LA-RS e inserito nel buffer terminato mobile.

- L'eventuale messaggio nel buffer di origine mobile verrà inviato dall'A3LA-RS al GSS
- Se c'è un messaggio in coda al GSS, questo verrà trasferito all'A3LA-RS e inserito nel buffer terminato del cellulare
- Questo comando tenterà sempre una registrazione SBD, che consiste nell'aggiornamento del collegamento e della posizione, durante la sessione SBD per supportare SBD Ring Alert. Se ciò non è desiderato, è necessario utilizzare il comando +SBDI.
- Il DTE deve aggiungere una "A" al comando, ad esempio +SBDIXA, quando la sessione SBD è in risposta a un avviso di suoneria SBD

<location> ha formato:

[+|-]DDMM.MMM,[+|-]dddmm.mmm

dove:

DD Degrees latitude (00-89)
MM Minutes latitude (00-59)
MMM Thousandths of minutes latitude (000-999)
ddd Degrees longitude (000-179)
mm Minutes longitude (00-59)
mmm Thousandths of minutes longitude (000-999)

Questo comando avvia una sessione SBD tra l'A3LA-RS e il GSS, impostando la sessione SBD. Gli indicatori di segnale facoltativi specificano la latitudine Nord (+) o Sud (-) e la longitudine Est (+) o Ovest (-). Se omissso, il valore predefinito è +.

Per esempio

AT+SBDIX=5212.483,-00007.350

corrisponde a 52 gradi 12.483 minuti Nord, 0 gradi 7.35 minuti Ovest.

Risposta al comando:

+SBDIX:<MO stato>,<MOMSN>,<MT stato>,<MTMSN>,<MT
lunghezza>,<MT in coda>

dove:

<Stato MO>: lo stato della sessione MO fornisce un'indicazione della disposizione della transazione originata da dispositivi mobili. Il campo può assumere i seguenti valori:

Valori riportati dal gateway:

- 0 Il messaggio MO, se presente, è stato trasferito correttamente
- 1 Il messaggio MO, se presente, è stato trasferito correttamente, ma il messaggio MT nella coda era troppo grande per essere trasferito
- 2 Il messaggio MO, se presente, è stato trasferito correttamente, ma l'aggiornamento della posizione richiesto non è stato accettato
- 3..4 Riservato, ma indica il successo della sessione

MO se utilizzato 5..8 Riservato, ma indica un errore di

sessione MO, se utilizzato

- 10 GSS ha segnalato che la chiamata non è stata completata nel tempo consentito
- 11 La coda di messaggi MO nel GSS è piena
- 12 Il messaggio MO ha troppi segmenti
- 13 GSS ha segnalato che la sessione non è stata completata
- 14 Dimensione del segmento non valida
- 15 Accesso negato

Valori riportati da A3LA-RS:

- 16 Il modem è stato bloccato e potrebbe non emettere il comando di chiamata SBD) (vedi +CULK)
- 17 Il gateway non risponde (timeout della sessione locale)
- 18 Connessione persa (caduta RF)
- 19 Errore di collegamento (un errore di protocollo ha causato la chiusura della chiamata)
- 20..31 Riservato, ma indica l'errore se utilizzato

32 Nessun servizio di rete, impossibile avviare la chiamata

33..34 Riservato, ma indica l'errore se utilizzato

35 A3LA-RS è occupato, impossibile avviare la chiamata

36.. Riservato, ma indica l'errore se utilizzato

<MOMSN>: il numero di sequenza del messaggio originato dal cellulare (MOMSN) è un valore assegnato da A3LA-RS quando si invia un messaggio di origine mobile al GSS. Questo valore viene incrementato ogni volta che una sessione SBD viene completata correttamente tra l'A3LA-RS e il GSS. Questo contatore avvolgente può variare da 0 a 65535.

<Stato MT>: lo stato MT fornisce un'indicazione della disposizione della transazione terminata tramite cellulare. Il campo può assumere i seguenti valori:

- 0 Nessun messaggio SBD da ricevere dal GSS
- 1 Messaggio SBD ricevuto correttamente dal GSS
- 2 Si è verificato un errore durante il tentativo di eseguire un controllo della casella di posta o di ricevere un messaggio dal GSS

<MTMSN>: il numero di sequenza del messaggio terminato mobile (MTMSN) viene assegnato dal GSS quando si inoltra un messaggio all'A3LA-RS. Questo valore è indeterminato se il campo <stato MT> è zero. Questo contatore avvolgente può variare da 0 a 65535.

<Lunghezza MT>: la lunghezza MT è la lunghezza in byte del messaggio SBD terminato mobile ricevuto dal GSS. Se non è stato ricevuto alcun messaggio, questo campo sarà zero.

<MT in coda>: MT in coda è un conteggio dei messaggi SBD terminati da dispositivi mobili in attesa presso il GSS di essere trasferiti all'A3LA-RS.

B.107 +SBDDSC – SHORT BURST DATA: CODICE DI CONSEGNA

Comando Set: +SBDDSC=<dsc>

Impostare il codice breve di recapito (DSC), che fornisce informazioni di routing dinamico o di controllo per i messaggi MO o MT. Si tratta di un valore a 8 bit che consente di impostare singoli campi. Il valore 0x80 (esadecimale) imposta il bit più significativo. Il valore imposta 0x01 il bit meno significativo. I valori dei flag possono essere sommati per ottenere una combinazione di impostazioni. Alcuni campi vengono sovrascritti durante determinate sessioni SBD (ad esempio, una sessione di registrazione +SBDREG imposta il flag 0x80). Abilita o disabilita le indicazioni di suoneria per gli avvisi di suoneria SBD.

<dsc>:

0..255 DSC da utilizzare per i successivi messaggi MO (0

default) 0x80 Blocca il recapito dei messaggi MT

0x40 Lasciare il messaggio di traduzione

automatica in coda dopo il recapito 0x20

Destinazione nel payload MO

Comando di lettura: +SBDDSC?

Interrogare il codice breve di consegna corrente. La risposta è della forma:

+SBDDSC:<dsc>

B.108 +SBDMTA – SHORT BURST DATA: AVVISO TERMINAZIONE MOBILE

Comando di impostazione: +SBDMTA=<modalità>

Abilita o disabilita le indicazioni di suoneria per gli avvisi di suoneria SBD.

<stato>:

0 Disabilita l'indicazione della suoneria

1 Abilita l'indicazione della suoneria (impostazione predefinita)

Quando l'indicazione della suoneria SBD è abilitata, l'A3LA-RS dichiara la linea RI ed emette il codice di risultato non richiesto SBDRING quando viene ricevuto un avviso di suoneria SBD.

Comando di lettura: +SBDMTA?

Interrogare la modalità di indicazione della suoneria corrente. La risposta è della forma:

+SBDMTA: <modalità>

Comando di prova: +SBDMTA=?

Elencare le impostazioni della modalità supportate. La risposta è della forma:

+SBDMTA: (impostazioni supportate <modalità>)

B.109 +SBDREG – SHORT BURST DATA: REGISTRAZIONE DI RETE

Comando Exec: +SBDREG[=<location>]

Attiva una sessione SBD per eseguire una registrazione SBD manuale.

Questo comando avvia una sessione SBD per eseguire una registrazione SBD manuale, che consiste in un collegamento e un aggiornamento della posizione. Questa sessione non trasferisce alcun messaggio MO o MT.

Nota: L'A3LA-RS limita il numero di registrazioni manuali e automatiche a una ogni 3 minuti. I tentativi successivi entro 3 minuti restituiranno un codice di errore che indica che il DTE deve riprovare più tardi (vedere l'errore 36 di seguito).

Nota: Un utente può inviare un messaggio MO SBD e registrarsi contemporaneamente utilizzando il pulsante

+SBDIX

comando. Il comando +SBDIX esegue sempre un tentativo di registrazione e deve essere utilizzato per un'applicazione che richiede SBD Ring Alert. Il comando +SBDI non include mai una registrazione SBD e deve essere utilizzato per un'applicazione che non richiede SBD Ring Alert.

<location> ha formato:

[+|-]DDMM.MMM,[+|-]dddmm.mmm dove:

DD Gradi latitudine (00-89)

MM Minuti latitudine (00-

59)

MMM Millesimi di minuti latitudine (000-999)

ddd Gradi longitudine (000-179)

millimetro Minuti longitudine (00-59)

mmm Millesimi di minuti longitudine (000-999)

Questo comando avvia una sessione SBD tra l'A3LA-RS e il GSS, impostando la sessione SBD.

Gli indicatori di segnale facoltativi specificano la latitudine Nord (+) o Sud (-) e la longitudine Est (+) o Ovest (-). Se omesso, il valore predefinito è +.

Per esempio

AT+SBDIX=5212.483,-00007.350

corrisponde a 52 gradi 12.483 minuti Nord, 0 gradi 7.35 minuti Ovest.

Risposta al comando: +SBDREG:<status>,<reg err>

dove:

<status> indica lo stato di immatricolazione risultante dell'A3LA-RS:

- 0 Scollegato: A3LA-RS viene scollegato a seguito di un comando +SBDDet o +SBDI riuscito
- 1 Non immatricolato – A3LA-RS è attaccato ma non ha fornito una buona posizione dall'ultima volta che è stato staccato
- 2 Immatricolato – A3LA-RS è collegato con una buona posizione. Si noti che questo può essere il caso anche quando il tentativo più recente non ha fornito una buona posizione.
- 3 Registrazione negata – Il GSS nega il servizio all'A3LA-RS

<reg err>:

Valori riportati dal gateway:

- 0 Nessun errore
- 2 Sessione completata ma l'aggiornamento della posizione richiesto non è

stato accettato 3..14 Riservato, ma indica l'errore di aggiornamento della
posizione, se utilizzato

15 L'accesso è

negato A3LA-RS-valori

riportati:

16 Il modem è stato bloccato e potrebbe non effettuare
chiamate SBD (vedi comando +CULK)

17 Il gateway non risponde (timeout della sessione locale)

18 Connessione persa (caduta RF)

19 Errore di collegamento (un errore di protocollo ha causato la
chiusura della chiamata)

20..31 Riservato, ma indica l'errore se utilizzato

32 Nessun servizio di rete, impossibile avviare la chiamata

33..34 Riservato, ma indica l'errore se utilizzato

35 A3LA-RS è occupato, impossibile avviare la chiamata

36 Prova più tardi, è necessario attendere 3 minuti dall'ultima
registrazione

37.. Riservato, ma indica l'errore se utilizzato

Comando di lettura: +SBDREG?

Interrogare lo stato di registrazione SBD corrente dell'A3LA-RS. La risposta è della forma:

+SBDREG:<stato>

<stato>:

0 Distaccato

1 Non registrato

2 Registrato

3 Registrazione negata

Lo stato di registrazione è memorizzato nella memoria non volatile A3LA-RS e può
quindi essere interrogato dal DTE dopo l'accensione.

B.110 +SBDAREG – SHORT BURST DATA: REGISTRAZIONE AUTOMATICA

Comando esecutivo: +SBDAREG=<modalità>

Impostare la modalità di registrazione automatica dell'A3LA-RS.

<modalità>:

- 0 Disabilita registrazione automatica (impostazione predefinita)
- 1 Impostare la modalità di registrazione automatica su "Automatica"
- 2 Imposta la modalità di registrazione automatica su "Chiedi"

Quando la registrazione automatica è abilitata, modalità 1 o 2, l'A3LA-RS monitora la sua posizione corrente e attiva una registrazione automatica SBD quando determina che si è allontanato sufficientemente dalla sua ultima posizione registrata. Si noti che la registrazione automatica viene eseguita solo quando l'A3LA-RS è collegato al GSS, ovvero lo stato di registrazione è "Non registrato" o "Registrato".

La registrazione automatica può essere utilizzata solo con la posizione fornita dal sistema. Se il DTE fornisce la propria posizione (ad es. GPS), deve utilizzare il comando di registrazione manuale +SBDREG. Al momento dell'attivazione in modalità 1, "Automatico", l'A3LA-RS avvia autonomamente una sessione SBD per eseguire una registrazione con la sua posizione aggiornata. Questa sessione non trasferisce alcun messaggio MO o MT.

Al momento dell'attivazione in modalità 2, "Ask", l'A3LA-RS segnala al DTE che deve registrarsi con il sistema perché la sua posizione è cambiata (vedere <evento> di seguito); è quindi responsabilità del DTE registrarsi tramite +SBDREG o +SBDIX. +SBDIX consente al DTE di registrarsi includendo un messaggio MO e/o recuperando qualsiasi messaggio MT in sospeso presso il GSS.

Quando la registrazione automatica è abilitata, modalità 1 o 2, l'A3LA-RS segnala gli eventi rilevanti al DTE emettendo un codice risultato non richiesto +AREG:<event>,<reg error>.

<evento>:

- 0 Suggerisci DTE di effettuare un tentativo di registrazione (solo modalità 2)

- 1 La registrazione automatica è stata eseguita correttamente (solo modalità 1)
- 2 La registrazione automatica non è riuscita e verrà ritentata dopo un ritardo (solo modalità 1)

<errore reg>:

Valori riportati dal gateway:

- | | |
|----------------|--|
| 0 | Nessun errore |
| 2 | Sessione completata ma l'aggiornamento della posizione richiesto non è stato accettato |
| 3..14 | Riservato, ma indica l'errore di aggiornamento della posizione, se utilizzato |
| 15 | L'accesso è negato |
| A3LA-RS-valori | riportati: |
| 16 | A3LA-RS è stato bloccato e potrebbe non effettuare chiamate SBD (vedi comando +CULK) |
| 17 | Il gateway non risponde (timeout della sessione locale) |
| 18 | Connessione persa (caduta RF) |
| 19 | Errore di collegamento (un errore di protocollo ha causato la chiusura della chiamata) |
| 20..31 | Riservato, ma indica l'errore se utilizzato |
| 32 | Nessun servizio di rete, impossibile avviare la chiamata |
| 33..34 | Riservato, ma indica l'errore se utilizzato |
| 35 | A3LA-RS è occupato, impossibile avviare la chiamata |
| 36 | Prova più tardi, è necessario attendere 3 minuti dall'ultima registrazione |
| 37.. | Riservato, ma indica l'errore se utilizzato |

Comando di lettura: +SBDAREG?

Interrogare la modalità di registrazione automatica MT corrente. La risposta è della forma:

+SBDAREG:<modalità>

Comando di prova: +SBDAREG=?

Elenca le impostazioni della modalità supportate. La risposta è della forma:

+SBDAREG: (impostazioni supportate <modalità>)

B.111 +SBDSX – SHORT BURST DATA: STATO ESTESO

Comando esecutivo: +SBDSX

Questo comando restituisce lo stato corrente dei buffer originati e terminati dal cellulare e lo stato dell'avviso dell'anello SBD.

Risposta al comando:

+SBDSX: flag <MO>, <MOMSN>, flag <MT>, <MTMSN>, flag <RA> <messaggio in attesa>

dove:

<flag MO>: il flag MO indica l'esistenza di un messaggio nel buffer originato dal dispositivo mobile. La risposta dell'A3LA-RS è uno dei seguenti codici numerici:

- 0 Nessun messaggio nel buffer originato da dispositivi mobili
- 1 Messaggio nel buffer originato da dispositivi mobili

<MOMSN>: il MOMSN identifica il numero di sequenza che verrà utilizzato durante la successiva sessione SBD originata da dispositivi mobili.

<Flag MT>: il flag MT indica l'esistenza di un messaggio nel buffer terminato del cellulare. La risposta dell'A3LA-RS è uno dei seguenti codici numerici:

- 0 Nessun messaggio nel buffer terminato del cellulare
- 1 Messaggio nel buffer terminato del cellulare

<MTMSN>: l'MTMSN identifica il numero di sequenza utilizzato nell'ultima sessione SBD terminata per dispositivi mobili. Questo valore sarà -1 se non è presente nulla nel buffer terminato mobile.

<flag RA>: il flag RA indica se è stato ricevuto un avviso di suoneria SBD e se è ancora necessario rispondere.

0 Nessun avviso di suoneria SBD

1 L'avviso di suoneria SBD è stato ricevuto e deve essere risposto

Nota: il flag RA viene impostato ogni volta che l'A3LA-RS riceve un avviso di suoneria SBD; ciò si verifica anche se l'impostazione +SBDMTA specifica che le indicazioni di suoneria SBD sono disabilitate.

Il flag RA viene cancellato solo al completamento di un controllo della cassetta postale SBD, ovvero una sessione SBD richiamata con +SBDI[X[A]] in cui lo stato MT restituito indica che non si è verificato alcun errore.

Il valore del flag RA viene memorizzato nella memoria non volatile in modo che venga preservato durante il ciclo di alimentazione dell'A3LA-RS.

<msg waiting>: il flag di messaggio in attesa indica quanti messaggi terminati da SBD mobile sono attualmente in coda presso il gateway in attesa di raccolta da parte di A3LA-RS. Questo flag viene aggiornato dopo ogni sessione SBD, inclusi +SBDI, +SBDIX, +SBDIXA, +SBDREG e +SBDDET.

B.112 +ADJANT – REGOLAZIONE DELL'ANTENNA UTENTE RICHIESTA

Comando esecutivo:

nessuno Annuncio non

richiesto:

+ADJANT:<adj_required>

dove:

<adj_required>:

L'indicatore adj_required indica se l'utente deve regolare la posizione dell'antenna in banda L per migliorare la ricezione.

0 La regolazione non è più necessaria

1 Regolazione richiesta

Il messaggio "+ADJANT:1" verrà inviato fino a tre volte, a intervalli di 5 secondi, se il

layer 1 sta tentando di acquisire un portatore in banda L ma non è in grado di ricevere la trasmissione BCCH dall'SV, indipendentemente dal fatto che il tentativo sia dovuto a una chiamata MT (prima dell'indicazione RING), una chiamata MO o un aggiornamento della posizione, ecc.

È un'indicazione che l'utente deve dispiegare l'antenna o regolarla in un orientamento/posizione migliore.

Si noti che se l'acquisizione fallisce o ha successo, nella maggior parte dei casi ci sarà un successivo "+ADJANT:0", ma questo non è garantito in tutti i casi.

B.113 +WANTST, +ANTST – STATO ANTENNA

Comando esecutivo: +WANTST

Questo comando causa l'eliminazione della cronologia interna delle modifiche di stato dell'A3LA-RS, in modo che il successivo

volta che interroga lo stato dell'antenna, verrà generato un messaggio non richiesto +ANTST:<ant_status>

indipendentemente dallo stato.

Un risultato codice (normalmente "Va bene")volontà essere
ritornato immediatamente e Le

+ANTST: <ant_status> messaggio seguirà più tardi (potenzialmente molto più tardi - vedi sotto).

Annuncio non richiesto:

+ANTST:<ant_status> dove:

<ant_status>:

- 0 L'antenna incorporata è riposta
- 1 L'antenna incorporata è dispiegata o è collegata un'antenna esterna (tramite la base di aggancio) e l'antenna incorporata è scollegata, quindi il suo stato di stivaggio/dispiegamento è irrilevante

Il messaggio +ANTST:<ant status> verrà inviato ogni volta che il polling interno indica che lo stato dell'antenna è cambiato, o durante il polling dopo che +WANTST è stato

ricevuto, indipendentemente dal fatto che lo stato sia cambiato o meno. Si può presumere uno stato iniziale di 'stivato', ma +ANTST:<ant status> verrà inviato poco dopo l'inizializzazione con lo stato effettivo in ogni caso. Il polling interno misurerà gli stati di distribuzione e docking del rilevatore prima che venga annunciata qualsiasi modifica generale dello stato.

Si noti che il polling interno si verifica su ciascuna attività di ricezione del ricevitore principale, ovvero una volta ogni 90 ms durante una chiamata, almeno una volta ogni 4,3 secondi durante il monitoraggio di un segnale Ring e raramente una volta ogni 2 minuti quando si eseguono ricerche Ring senza segnale presente.

B.114 +PCDA – AVVISO INTERRUZIONE CHIMATA IN SOSPESO

Comando Exec: nessuno

Annuncio non richiesto: +PCDA:<alert_status>

dove:

<alert_status>:

- 0 L'avviso di interruzione della chiamata in sospeso è inattivo
- 1 L'avviso di interruzione della chiamata in sospeso è attivo

Il messaggio +PCDA verrà inviato ogni volta che cambia lo stato dell'avviso di interruzione della chiamata in sospeso.

B.115 +DPLCI – INDICAZIONE DI CHIMATA DPL (non uncompatibile al A3LA-RS)

Comando esecutivo:

nessuno Annuncio non

richiesto:

+DPLCI=<call_state>,<call_type>,<emergency_call>,<telephone_number>

dove:

<call_state>:

- 0 Ozioso
- 1 Costituzione del MO

- 2 Avvisi MT
- 3 Collegamento MT
- 4 Attivo
- 5 Rilasciando

<call_type>:

- 0 Discorso
- 1 Dati

<emergency_call>:

- 0 Chiamata normale
- 1 Chiamata di emergenza

<telephone_number>: Cifre del numero di telefono composto

Il messaggio +DPLCI verrà inviato ogni volta che si verifica un cambiamento dello stato di chiamata in base all'attività di un ricevitore periferico DPL.

B.116 +CCWA – SERVIZIO DI AVVISO CHIMATA

Comando	Possibili risposte
+CCWA=	Nessuno (comando ignorato senza errori)
+CCWA=<n>[,<mode>,<classx>]	Quando il comando non riesce +ERRORE CME: <err> Quando il comando <mode>=2 ha avuto successo +CCWA:<stato>,<classe1> [<CR><LF>+CCWA:<stato>,<classe2> [...]] (ma in pratica l'A3LA-RS riporterà solo un linea, <classe1> = 1) Quando <modalità> non 2 e comando riuscito Nessuno
+CCWA?	Stato corrente della presentazione dei risultati non richiesti +CCWA:<n>
Comando di test +CCWA=?	Elenco dei <n> supportati +CCWA:(0,1)
none	Risultato non richiesto che notifica una chiamata in attesa +CCWA:<numero>,<tipo>,<classe>

Nota: sebbene questo comando sia implementato nell'A3LA-RS, potrebbe non essere ancora supportato nella rete Iridium. Aspettatevi un bollettino tecnico Iridium che annuncia il supporto di rete per questa funzione.

Questo comando si basa su GSM 07.07 [2] sottoclausola 7.11, e consente il controllo del servizio supplementare Iridium Call Waiting simile a GSM 02.83 [6]. Sono supportate l'attivazione, la disattivazione e la query di stato. Il parametro <n> viene utilizzato per disabilitare/abilitare la presentazione del codice del risultato non richiesto al DTE quando il servizio di avviso di chiamata è abilitato.

Il comando è interrompibile nei casi in cui la rete viene interrogata. L'interazione di questo comando con altri comandi basati su altri servizi supplementari GSM è descritta nello standard GSM.

Valori definiti

<n> (imposta/mostra lo stato di presentazione del codice risultato nell'A3LA-RS):

- 0 Disabilita la presentazione dei risultati non richiesti
- 1 Abilita presentazione di risultati non richiesti

Su un comando DTE-DCE, <n> imposterà lo stato di presentazione del codice risultato nell'A3LA-RS, indipendentemente dal valore di qualsiasi parametro <modalità>.

<mode> (quando il parametro <mode> non viene specificato, la rete non viene interrogata):

- 0 disabilitare il servizio di avviso di chiamata per le classi specificate
- 1 abilitare il servizio di avviso di chiamata per le classi specificate
- 2 query sullo stato del servizio di avviso di chiamata per le classi specificate

<classx> è una somma di numeri interi che rappresentano ciascuno una classe di informazioni:

- 1 voce
- 2 dati

4 fax

Il valore predefinito di questo parametro è 7, uguale a tutte le classi, ma l'A3LA-R/RM/RGS supporta solo l'avviso di chiamata vocale, quindi questo è illegale. Pertanto, in pratica, il DTE deve fornire <classx>=1.

<stato>:

- 0 Servizio di avviso di chiamata non attivo per la classe specificata
- 1 Servizio di avviso di chiamata attivo per la classe specificata

<number>: stringa tra virgolette tipo numero di telefono dell'indirizzo chiamante nel formato specificato da

<tipo>

<tipo>: tipo di ottetto di indirizzo in formato intero (cfr. GSM 04.08 [7] sottoclausola 10.5.4.7); Il valore predefinito 145 quando si compone la stringa è un numero internazionale, altrimenti 129.

Se la rete rifiuta una richiesta di attivazione/disattivazione del servizio di avviso di chiamata a causa del mancato provisioning (o per altri motivi), il codice di errore CME segnalato sarà 133 "opzione di servizio richiesta non sottoscritta". Si tratta in senso stretto di un codice relativo al GPRS (GSM 07.07 [2] sottoclausola 9.2.2), ma è la scelta più informativa in questo caso.

Esempi informativi:

È possibile interrogare lo stato della sola classe

Voice: AT+CCWA=1,2,1

Se il comando ha esito positivo, l'A3LA-RS potrebbe tornare (dopo aver contattato la rete):

+CCWA:1,1

Se un chiamante remoto tenta di effettuare una chiamata vocale all'A3LA-R/RM/RGS mentre ha già una chiamata in corso e il servizio di avviso di chiamata è stato reso attivo per la classe Voice, la rete invierà un messaggio all'A3LA-R/RM/RGS. Quindi, se <n> è stato precedentemente impostato su '1', l'A3LA-RS invierà un codice di risultato

non richiesto al DTE, ad esempio:

+CCWA:"+441223420024",145,1

B.117 +CLCK – STRUTTURA Lock

Comando	Possibili risposte
+CLCK=	Nessuno (comando ignorato senza errori)
+CLCK=<fac>,<mode>[<passwd>[,<classx>]]	Quando il comando non riesce +ERRORE CME: <err> Quando <mode>=2 e comando riuscito +CLCK:<stato>[,<classe1> [<CR><LF>+CLCK:<stato>,<classe2> [...]] (ma l'A3LA-RS in pratica riporterà solo una singola riga, <classe1> = 1) Quando <modalità> non 2 e comando riuscito Nessuno
Comando di test +CLCK=?	Elenco dei <fac> supportati +CLCK:("CS","SC","FD","AO","AI","AB")

Questo comando si basa su GSM 07.07 [2] sottoclausola 7.4 e viene utilizzato per abilitare, disabilitare o interrogare un ME o una struttura di rete <fac>.

Il comando è interrompibile nei casi in cui le strutture di rete sono impostate o interrogate. L'interazione di questo comando con altri comandi basati su altri servizi supplementari GSM è descritta nello standard GSM.

Il comando Esegui viene utilizzato per attivare o disattivare i servizi supplementari di blocco delle chiamate, la funzione di selezione fissa SIM, il codice PIN della scheda SIM o per abilitare o disabilitare la funzione di blocco del telefono nell'A3LA-RS. Potrebbe essere richiesto un codice password (descritto di seguito), a seconda dell'azione scelta.

Non tutti i servizi di blocco delle chiamate descritti nella sottoclausola 7.4 di GSM 07.07 [2] sono supportati. È supportato un sottoinsieme di quelli implementati nell'MMI del menu H1.

Nota: questo comando non funzionerà a meno che il PIN della SIM non sia stato inserito utilizzando il

pulsante

+Comando CPIN.

Nota: Una volta emesso questo comando per disabilitare il PIN, non è necessario emettere nuovamente né esso né il +CPIN a meno che la funzione PIN non venga riattivata.

I seguenti valori dei parametri sono attualmente supportati:

<fac>:

"CS" Superficie CNTRL (abilita/disabilita la funzione di blocco del telefono). Il codice di sblocco del telefono corrente è richiesto come <passwd>.

"SC" SIM: Attiva/Disattiva il codice PIN della scheda SIM, in cui la SIM chiede la password all'accensione ME. Il codice PIN è richiesto come <passwd>.

"FD" Funzione di memoria a selezione fissa SIM (PIN2 è richiesto come <passwd>)

"AO" BAOC (Blocco di tutte le chiamate in uscita) (fare riferimento GSM 02.88 [4] clausola 1). La password di blocco delle chiamate è richiesta come <passwd>.

"IA" BAIC (Blocco di tutte le chiamate in entrata) (fare riferimento a GSM 02.88 [4] clausola 2). La password di blocco delle chiamate è richiesta come <passwd>.

"AB" Tutti i servizi di blocco (fare riferimento a GSM 02.30 [5]) (applicabile solo per <modalità>=0).

La password di blocco delle chiamate è richiesta come <passwd>.

Nota: NON sono supportati diversi codici struttura standard GSM, inclusi i seguenti:

"OI" BOIC (Bar Outgoing International Calls) (fare riferimento GSM 02.88 [4] clausola 1). Tutte le chiamate Iridium sono internazionali, quindi questa funzione non deve essere esercitata da un'interfaccia utente.

"OX" BOIC-exHC (Divieto di Chiamate Internazionali in Uscita tranne che verso il Paese di Residenza) (fare riferimento GSM 02.88 [4] clausola 1). Tutte le chiamate Iridium sono internazionali, quindi questa funzione non deve essere esercitata da un'interfaccia utente.

"IR" BIC-Roam (Blocco delle chiamate in entrata in roaming al di fuori del paese di residenza) (fare riferimento a GSM 02.88 [4] clausola 2). In Iridium non è possibile effettuare il roaming (c'è solo un "paese di origine"), quindi questa funzione non dovrebbe essere esercitata da

un'interfaccia utente.

"AG" Tutti i servizi di blocco in uscita (fare riferimento GSM 02.30 [5]) (applicabile solo per

<modalità>=0). Questo sottogruppo di servizi non può essere affrontato; l'interfaccia utente dovrebbe utilizzare semplicemente "AB".

"AC" Tutti i servizi di blocco in entrata (fare riferimento GSM 02.30 [5]) (applicabile solo per

<modalità>=0). Questo sottogruppo di servizi non può essere affrontato; l'interfaccia utente dovrebbe utilizzare semplicemente "AB".

<modalità>:

0 Disabilita (Disattiva)

1 Abilita (Attiva)

<passwd>: tipo di stringa, racchiusa tra " "; Ad esempio, "1234".

NOTA: Il codice PIN predefinito di fabbrica della scheda SIM è "1111"

NOTA: Il codice di sblocco del telefono predefinito di fabbrica è "1234"

<classx> è una somma di numeri interi che rappresentano ciascuno una classe di informazioni:

1 voce

2 dati

4 fax

Il valore predefinito di questo parametro è 7, uguale a tutte le classi, ma l'A3LA-RS supporta solo il blocco delle chiamate vocali, quindi questo è illegale. Pertanto, in pratica, il DTE deve fornire

<classx>=1 quando si interroga o si modifica lo stato di qualsiasi funzione di blocco delle chiamate. Quando si esegue una query (<mode>=2), <passwd> è irrilevante e deve essere fornito come "" per consentire l'invio del parametro <classx>=1.

Per le strutture "CS", "SC" e "FD", i parametri <passwd> e <classx> non sono rilevanti e verranno ignorati se forniti.

Comando di prova: +CLCK=?

Il comando Test restituisce i valori della struttura supportati dal telefono. La risposta è sotto forma di:

+CLCK:(elenco dei <fac> supportati)

NOTA: Solo "CS" apparirà come valore supportato se non è presente alcuna scheda SIM nel dispositivo.

Nota: +CLCK è strettamente correlato a +CPIN e +CPWD. Per ulteriori informazioni, vedere questi comandi.

B.118 +CPWD – CAMBIA PASSWORD

Comando esecutivo: +CPWD=<fac>,<oldpwd>,<newpwd>

Questo comando imposta una nuova password per la funzione di blocco della struttura definita dal comando AT Blocco struttura +CLCK. I seguenti valori dei parametri sono attualmente supportati:

<fac>:

"CS" CNTRL Surface (codice di sblocco

del telefono) "SC" SIM (codice PIN della
scheda SIM)

"P2" SIM PIN2 (codice PIN2 della scheda SIM)

Password di blocco chiamate "AB" (password unica utilizzata per tutti i servizi
supplementari di blocco chiamate)

Nota: AT+CPWD="SC",<oldpwd>,<newpwd> restituirà "Errore" a meno che il codice PIN della scheda SIM non sia attualmente attivato (vedere il comando AT Blocco struttura +CLCK).

Nota: un'interfaccia utente può richiedere all'utente due copie della nuova password, nel qual caso dovrebbe verificare che le due siano identiche poiché è necessaria una sola copia per questo comando.

Comando di prova: +CPWD=?

Il comando test restituisce un elenco di coppie che presentano le strutture disponibili e la lunghezza massima della loro password. La risposta è nel modulo:

+CPWD: elenco dei (<fac>,<pwdlength>)s supportati

dove <pwdlength> indica la lunghezza massima della password.

Nota: +CPWD è strettamente correlato a +CLCK e +CPIN. Per ulteriori informazioni, vedere questi comandi.

B.119 +CSDT – SIDETONE

Comando Exec: +CSDT=<sidetone abilitato>

Questo comando controlla la generazione del sidetone della scheda RF A3LA-RS. L'abilitazione del sidetone farà sì che l'A3LA-RS avvii la generazione del sidetone. La disabilitazione del sidetone causerà l'interruzione della generazione del sidetone da parte dell'A3LA-RS. I seguenti valori dei parametri sono attualmente supportati:

< Sidetone abilitato >:

- 1 Abilita tono laterale
- 0 Disabilita il tono laterale

Comando di query: +CSDT?

Questo comando restituisce lo stato corrente di generazione del sidetone della scheda ricetrasmittitore. 1 = abilitato, 0 = disabilitato.

Comando di prova: +CSDT=?

Il comando Test restituisce un elenco di valori validi. La risposta è nel modulo:

+CSDT: elenco delle modalità supportate

B.120 +CHLD – CHIAMA IN ATTESA E MULTIPARTY

Comando	Possibili risposte
+CHLD=	Nessuno (comando ignorato senza errori)

+CHLD=<n>	Quando il comando non riesce +ERRORE CME: <err> Quando il comando ha esito positivo OK
Comando di test +CHLD=?	Elenco dei <n> supportati +CHLD:{0,1,1x,2,2x,3}

Nota: sebbene questo comando sia implementato nell'A3LA-RS, potrebbe non essere ancora supportato nella rete Iridium. Aspettatevi un bollettino tecnico Iridium che annuncia il supporto di rete per questa funzione.

Questo comando si basa su GSM 07.07 [2] sottoclausola 7.12 e viene utilizzato per richiamare i servizi supplementari HOLD e MPTY per il passaggio tra le chiamate in attesa, ecc. I valori di <n> sono gli stessi che un utente può inserire tramite un tastierino numerico, come descritto nel GSM 02.30 [5] sottoclausola 4.5.5.

Questo comando non è interrompibile e termina senza attendere una risposta dalla rete. L'interazione di questo comando con altri comandi basati su altri servizi supplementari GSM è descritta nello standard GSM.

I seguenti valori dei parametri sono attualmente supportati:

<n>:

- "0" Rilascia tutte le chiamate in attesa o imposta UDUB (User Determined User Busy (UDUB) per una chiamata in attesa
- "1" Rilascia tutte le chiamate attive (se presenti) e accetta l'altra chiamata (in attesa o in attesa)
- "1X" Rilascia una chiamata attiva specifica X
- "2" Mette in attesa tutte le chiamate attive (se presenti) e accetta l'altra chiamata (in attesa o in attesa)
- "2X" Mette in attesa tutte le chiamate attive, ad eccezione della chiamata X con la quale la comunicazione deve essere supportata
- "3" Aggiunge una chiamata in attesa alla conversazione
- "4" Non supportato (Connette le due chiamate e disconnette l'utente da entrambe le chiamate (ECT))

"4*dirno" Non supportato (reindirizza una chiamata in arrivo o in attesa al numero di directory specificato)

"5" Non supportato (\$(CCBS)\$: Attiva il completamento delle chiamate alla richiesta dell'abbonato occupato)

Comando di prova: +CHLD=?

Il comando Test restituisce i <n> valori supportati dal telefono. La risposta è sotto forma di:

+CHLD:(elenco dei <n> supportati)

Nota: "AT+CHLD=0" può essere utilizzato per impostare UDUB quando c'è una chiamata in arrivo, indipendentemente dal fatto che ci sia o meno una chiamata in corso attiva (o in attesa), al fine di supportare le sottoclausole GSM 02.30 [5] 4.4.2.3 e 4.5.5.2.

B.121 +XCSI – INFORMAZIONI SULLO STATO DELLA CHIAMATA ESTESA

Questo annuncio proprietario non richiesto è stato aggiunto per consentire al DTE di tenere traccia dello stato della chiamata durante le operazioni di chiamata in attesa e multiparty utilizzando AT+CHLD.

Comando esecutivo:

nessuno Annuncio non

richiesto:

+XCSI=<indice call_state>,<attivo call_state>,<held_call stato>,<indice attivo>,<indice <mantenuto>

dove:

<call_state> complessivi:

- 0 Inattivo (possibilità di composizione)
- 1 Una chiamata unilaterale attiva
- 2 Una chiamata multilaterale attiva
- 3 Chiamata in arrivo (altrimenti inattiva)
- 4 Una chiamata a parte singola attiva, più chiamata in attesa

- 5 Una chiamata multilaterale attiva, più chiamata in attesa
- 6 Chiamata in attesa con un solo interlocutore (possibilità di composizione)
- 77 Una chiamata in attesa con più partecipanti (possibilità di composizione)
- 8 Doppia chiamata a interlocutore singolo (una attiva, una in attesa)
- 9 Doppia chiamata: chiamata a un solo interlocutore in attesa, chiamata a più partecipanti attiva
- 10 Doppia chiamata: chiamata a un solo interlocutore attiva, chiamata a più partecipanti in attesa
- 11 Una chiamata a un solo interlocutore in attesa, più chiamata in attesa
- 12 Una chiamata multilaterale in attesa, più una chiamata in attesa
- 13 Doppia chiamata a interlocutore singolo (una attiva, una in attesa), più chiamata in attesa
- 14 Doppia chiamata: chiamata a un solo utente in attesa, chiamata a più partecipanti attiva, più chiamata in attesa
- 15 Doppia chiamata: chiamata a un utente attiva, chiamata a più partecipanti in attesa, più chiamata in attesa
- 16 Occupato, ovvero una o più chiamate sono in attesa che la rete elabori una modifica

<call_state> attivo, <stato della chiamata in attesa>:

- 0 La chiamata è inattiva
- 1 Costituzione MO in corso
- 2 In attesa che l'utente risponda alla chiamata MT
- 3 Chiamata MT accettata dall'utente, completamento della creazione
- 4 Completamente attivo
- 5 La chiamata fa parte di una chiamata multilaterale completamente attiva
- 6 Bando in corso
- 7 La chiamata fa parte della chiamata multilaterale
- 8 Compilazione multiparty (conferenza) richiesta
- 9 Blocco richiesto
- 10 Blocco multilaterale richiesto
- 11 Recupero richiesto
- 12 Recupero multilaterale richiesto
- 13 La chiamata viene rimossa (divisa) dalla chiamata a più partecipanti

14 14 Ridefinizione

15 Rilascio

<indice attivo>,<indice

detenuto>: 0..5

Indice dei record

delle chiamate

255 Nessuna registrazione delle chiamate

Il messaggio +XCSI estende le informazioni disponibili nell'annuncio +DPLCI. Verrà inviato ogni volta che si verifica un cambiamento di stato della chiamata non dati nelle macchine a stati MICCC (Internal Call Control) dell'A3LA-RS, anche durante una sessione di chiamata vocale (possibilmente con più chiamate simultanee) quando una chiamata diventa in attesa/attiva/in attesa. Non ci saranno annunci +XCSI durante una chiamata dati, ma potrebbe essercene uno dopo che la chiamata dati è terminata, quando lo stato generale della chiamata diventa inattivo.

I campi dell'indice delle chiamate identificano i record delle chiamate attive e in attesa. Si noti che l'implementazione A3LA-RS consente al massimo una chiamata in attesa alla volta. I valori di indice possono essere utilizzati nelle opzioni "<1x>" e "<2x>" del comando AT+CHLD.

B.122 +CDSI – REPORT STATO SMS

Questo annuncio viene inviato quando la rete risponde dopo un tentativo di invio di SMS originato da dispositivi mobili.

Comando esecutivo:**nessuno Annuncio non****richiesto:**

+CDSI:<status>

dove:

<stato>:

0..255 Codice di successo o causa di errore (TD_SMS_RP_CAUSE_*)

1	Numero non assegnato
8	Blocco operatore
10	Chiamata bloccata
21	Trasferimento SM rifiutato
22	Capacità di memoria superata
27	Destinazione fuori servizio
28	Abbonato non identificato
29	Struttura rifiutata
30	Abbonato sconosciuto
38	Rete fuori servizio
41	Guasto temporaneo
42	Congestione
47	Nessuna risorsa
50	Impianto non sottoscritto
69	Struttura non implementata
81	MR RP non valido
95	Errore semantico
96	Errore IE obbligatorio
97	RP MT non implementato
98	Stato non valido
99	IE non implementato
111	Errore non specificato
127	Errore di interoperabilità

128	Successo
129	Successo Ack
253	Nessun ID transazione
254	Errore interno CM
255	RL Timeout

I valori fino a 127 sono definiti da GSM per i messaggi SMS-PP Relay Layer e i valori 128 e superiori sono codici interni introdotti da Iridium.

B.123 **+GPSSTA – CONFIGURA STATO GPS** (non applicabile ad A3LA-RS)

Questo comando abilita e disabilita il ricevitore GPS quando il modulo è inattivo. Quando il modulo è in chiamata, il ricevitore GPS è disabilitato per evitare interferenze tra il trasmettitore in banda Iridium del modulo e il ricevitore in banda GPS.

Nota: il ricevitore GPS (e i circuiti associati) è opzionale e non è montato su alcune revisioni della scheda RF A3LA-RS. In questo caso, tutte le forme del comando +GPSSTA restituiranno un errore.

Comando esecutivo: +GPSSTA=<modalità>

dove:

<modalità>:

- 0 disabilitare il ricevitore GPS
- 1 abilitare il ricevitore GPS

Comando di query: +GPSSTA?

Questo comando restituisce lo stato corrente del ricevitore GPS. 1 = abilitato, 0 = disabilitato.

Comando di prova: +GPSSTA=?

Il comando Test restituisce un elenco di valori validi. La risposta è nel modulo:

+GPSSTA: elenco delle modalità supportate

APPENDICE C: DEFINIZIONI DEL REGISTRO S

I S-Registers consentono il controllo su specifiche operazioni A3LA-RS. Alcuni S-Registers contengono un singolo valore numerico. Altri S-Registers sono bitmap in cui singoli bit, o insiemi di bit, controllano funzioni specifiche.

C.1 COMANDI S-REGISTER

I comandi consentono di leggere, scrivere o semplicemente fare riferimento ai S-Registers (ad esempio, impostare un puntatore per designare il registro S corrente a cui si fa riferimento). I comandi del registro S sono descritti nelle sottosezioni seguenti.

C.1.1 SR - RIFERIMENTO DIRETTO AL REGISTRO-S

Impostare un puntatore per fare riferimento al registro-S r.

C.1.2 SR? – LETTURA DIRETTA DEL REGISTRO-S

Leggi il valore del registro-S r.

C.1.3 SR=N – SCRITTURA DIRETTA DEL REGISTRO-S

Impostare il valore del registro-S r su n, dove n è un valore decimale compreso tra 0 e 255.

C.1.4 ? – LETTURA DEL REGISTRO-S REFERENZIATA

Leggere il valore del registro-S di riferimento corrente. Il registro-S di riferimento corrente è quello su cui è stato agito l'ultima volta da un comando di riferimento diretto (ATSr), di lettura (ATSr?) o di scrittura (ATSr=n).

C.1.5 =N – SCRITTURA REGISTRO-S REFERENZIATA

Impostare il valore del registro S di riferimento corrente su n. Il registro S- di riferimento corrente è quello su cui è stato agito l'ultima volta da un comando di riferimento diretto (ATSr), di lettura (ATSr?) o di scrittura (ATSr=n).

C.2 REGISTRI-S STANDARD

**Tabella 5: S-Registers
standard**

Numero di registro	Gamma	Default	Descrizione	Comando sr=n protetto da scrittura in SAC0201
S3	0 – 127	13	Carattere di ritorno a capo	
S4	0 – 127	10	Carattere di avanzamento riga	
S5	0 – 32	8	Carattere backspace	
S6	0 – 255	4	Attendi il segnale di linea Nessuna azione, solo compatibilità	
S7	0 – 255	50	Standard di comunicazione utilizzato da A3LA-RS Nessuna azione, solo compatibilità	
S8	0 – 255	4	Tempo di pausa per la virgola Nessuna azione, solo compatibilità	
S9	0 – 255	6	Tempo di risposta di rilevamento della portante Nessuna azione, solo compatibilità	
S10	0 – 255	14	Tempo di perdita del vettore Nessuna azione, solo compatibilità	
S11	0 – 255	0	Durata del tono DTMF Nessuna azione, solo compatibilità	Sì
S12	0 – 255	40	Tempo di guardia alla fuga. Tempo, in 50esimi di secondo, fino alla visualizzazione di OK dopo l'accesso alla modalità di comando tramite sequenza di escape.	
S14	0 – 255	170	Registro bitmap dove il bit 1 riflette l'impostazione En, il bit 2 disattiva le risposte ai comandi, il bit 3 riflette l'impostazione Vn e il bit 5 riflette la modalità di composizione a impulsi/toni.	
S21	0 – 255	48	Registro bitmap dove il bit 0 riflette il controllo della presa telefonica, il bit 2 riflette l'attivazione/disattivazione di RTS/CTS, i bit 3 e 4 riflettono l'impostazione &Dn, il bit 5 riflette l'impostazione &Cn, il bit 6 riflette l'attivazione/disattivazione del DSR e il bit 7 riflette la disconnessione dello spazio lungo.	Sì

Tabella 5: S-Registers standard

Numero di registro	Gamma	Default	Descrizione	Comando sr=n protetto da scrittura in SAC0201
S22	0 – 255	246	Registro bitmap in cui i bit 0 e 1 riflettono l'impostazione del volume dell'altoparlante, i bit 2 e 3 riflettono l'impostazione di attivazione/disattivazione dell'altoparlante e i bit 4, 5 e 6 riflettono l'impostazione Xn.	Sì
S23	0 – 255	61	Registro bitmap: bit 0: impostazione autobaud bit 1–3: velocità di trasmissione DTE bit 4–5: parità Bit 6-7: tono di guardia	Sì
S25	0 – 255	5	Imposta l'intervallo di tempo, in centesimi di secondo, durante il quale una modifica dello stato DTR deve persistere prima di essere riconosciuta.	
S27	0 – 255	9	Registro bitmap in cui i bit 0, 1 e 3 riflettono l'impostazione &Qn, il bit 3 riflette l'impostazione dell'operazione della linea in leasing e i bit 4 e 5 riflettono l'impostazione dell'orologio sincrono.	Sì
S30	0 – 255	0	Disconnetti il timer dell'attività. Timer utilizzato per determinare per quanto tempo la connessione di chiamata è rimasta inattiva, con incrementi di 1/10000 ms. Il valore 0 disabilita questa funzione.	
S31	0 – 255	0	Registro bitmap dove il bit 1 riflette l'impostazione del metodo di modulazione della linea e i bit 2 e 3 riflettono l'impostazione Wn.	Sì
S36	0 – 255	7	Registro bitmap in cui i bit 0, 1 e 2 riflettono l'impostazione del tipo di collegamento. Nessuna azione, solo compatibilità	Sì
S39	0 – 255	3	Registro bitmap in cui i bit 0, 1 e 2 riflettono l'impostazione &Kn.	Sì
S40	0 – 255	192	Registro bitmap in cui i bit 2, 3 e 4 riflettono l'impostazione \K, i bit 6 e 7 riflettono l'impostazione \An e i bit 3-5 riflettono l'impostazione \An \Kn. Nessuna azione, solo compatibilità	Sì

Tabella 5: S-Registers standard

Numero di registro	Gamma	Default	Descrizione	Comando sr=n protetto da scrittura in SAC0201
S41	0 – 255	3	I registri bitmap in cui i bit 2 e 6 abilitano il retrain in caso di impostazione di qualità del segnale errata, il bit 4 riflette l'impostazione di utilizzo xon/xoff e il bit 5 riflette l'impostazione di regolazione automatica della velocità DTE. Nessuna azione, solo compatibilità	Sì
S95	0 – 255	0	Registro bitmap per codici di risultato estesi (sostituisce l'impostazione Wn). 0 = CONNECT mostra la velocità DCE 2 = Abilita CARRIER XXXX 3 = Abilita PROTOCOLLO: XXXX 5 = Abilita COMPRESSIONE: XXXX	

C.3 S-REGISTER EXTENSIONS SPECIFICI PER IRIDIUM

Tabella 6: Estensioni del registro S specifiche per Iridium

Numero di registro	Gamma	Default	Descrizione	Comando sr=n protetto da scrittura in SAC0201
S13	0 – 255	0	Registro bitmap in cui i bit 0-1 riflettono i bit di dati DCE, i bit 2-3 riflettono i bit di stop DCE, i bit 4-6 riflettono le impostazioni di parità DCE e il bit 7 non viene utilizzato	Sì
S15	0 – 2	0	Selezione della modalità di risposta automatica Bit 0-1: 0 (risposta automatica alle chiamate vocali e dati) 1 (solo chiamate vocali con risposta automatica) 2 (solo chiamate dati con risposta automatica)	
S34	0 – 255	0	Registro bitmap dove il bit 7 riflette il +DR, i bit 0-1 riflettono il tipo di compressione dei dati (PT) e il bit 6 riflette l'impostazione di negoziazione della compressione +DS.	Sì
S35	0 – 255	5	Funzionalità di servizio al portatore	

Tabella 6: Estensioni del registro S specifiche per Iridium

Numero di registro	Gamma	Default	Descrizione	Comando sr=n protetto da scrittura in SAC0201
S42	0 – 255	0	Codice di compensazione delle chiamate GSM come restituito dalla rete. Fare riferimento alla tabella GSM 04.08 [7] 10.86 Causa i valori degli elementi informativi.	Sì
S43	0 – 255	32	Registro bitmap: 0 = Impostazione +CMGF 1 = Impost. parametro +CBST <nome> 2 = Impostazione +CMEE 3 = Impostazione +CMEE 5 = impost. parametro +CBST <ce> 6 = impostazione +CRC 7 = Impostazione +CR	Sì
S44	0 – 255	4	Registro bitmap: 0-2 = impostazione +CPBS 5-6 = impostazione +CREG 7 = impostazione +CLIP	Sì
S45	0 – 255	0	Registro bitmap: 0–1 = impost. parametro +CNMI <modalità> 2–3 = impost. parametro +CNMI <mt> 4–5 = impost. parametro +CNMI <bm> 6–7 = impost. parametro +CNMI <ds>	Sì
S47	0 – 255	0	I bit 4, 5 e 6 riflettono le impostazioni TON per la stringa del quadrante	
S49	0 – 255	1	I bit da 0 a 3 riflettono le impostazioni NPI per la stringa di composizione	
S51	0 – 255	0	V.42bis parole di codice massime (P1), byte alto	Sì
S52	0 – 255	128	V.42bis parole di codice massime (P1), byte basso	
S54	0 – 255	20	Dimensione massima della corda V.42bis (P2)	
S58	0 – 255	0	Direzione di compressione V.42bis (P0)	
S96	0 – 255	0	Parametro del numero di versione IRLP (N0)	
S98	0 – 105	105	IRLP k iwf -> parametro isu	

Tabella 6: Estensioni del registro S specifiche per Iridium

Numero di registro	Gamma	Default	Descrizione	Comando sr=n protetto da scrittura in SAC0201
S99	0 – 105	105	IRLP k isu -> parametro iwf	
S100	1 – 15	15	Parametro IRLP N2	
S102	26 – 255	30	Parametro IRLP T1	
S103	10 – 255	10	Parametro IRLP T2	
S104	4 – 255	4	Parametro IRLP T4	
S106	1 – 10	10	IRLP riwf -> parametro isu	
S107	1 – 10	10	IRLP risu -> parametro iwf	
S112	0 – 255	0	Numero di sequenza del messaggio di caricamento SBD (byte elevato)	Sì
S113	0 – 255	0	Numero di sequenza del messaggio di caricamento SBD (byte basso)	Sì
S121	0 – 31	1	Registro bitmap: bit 0: impostazione +SBDMTA (indicazione dell'anello SBD) bit 1–2: Impostazione +SBDAREG (registrazione automatica SBD) bit 3: +CCWA<n> impostazione bit 4: +GPSSTA<n> impostazione	Sì
S122	0 – 31	0	Registro bitmap: Bit 0: non utilizzato: bit 1–3: impostazione +CIER (segnalazione evento indicatore)	Sì
S123	0 – 255	8	Registro bitmap: bit 0: bit 1 non utilizzato = +WTM bit 2 = +WDLDM<dldm> bit 3 = +WIRLP<mode> bit 4-5 = +WFRNG	Sì
S124	0 – 255	15	Intervallo di misurazione del collegamento dinamico (+impostazione WDLDM <mi>). Valore in unità di 1000 ms.	

Tabella 6: Estensioni del registro S specifiche per Iridium

Numero di registro	Gamma	Default	Descrizione	Comando sr=n protetto da scrittura in SAC0201
S125	1 – 100	10	Tolleranza del ritardo di misurazione del ritardo di collegamento dinamico (+impostazione WDLM<dtl>). Valore unità %.	
S126	0 – 255	2	Registro bitmap: 0 = Ignora la reazione specificata dal comando &Dn alle transizioni DTR da ON a OFF. Disconnettiti come reazione al comando Hn. Risposta OK data. 1 = Ignora la reazione specificata dal comando &Dn alle transizioni DTR da ON a OFF. Ignora il comando Hn. Risposta OK data. 2 = Rispettare la reazione specificata dal comando &Dn alle transizioni DTR da ON a OFF. Disconnettiti come reazione al comando Hn.	Sì
S127	0 – 255	0	Registro bitmap contenente copie dei parametri MSVTR/MSVLS: Bit 0 = –MSVTR: 0 = Disabilitato (predefinito) 1 = Abilitato Bit 1 = –MSVLS: 0 = Nessun silenziamento (predefinito) 1 = Silenziamento abilitato Bit 2-5 = Riservato (vedi IID#2600)	Sì

APPENDICE D: RIEPILOGO DEI CODICI DEI RISULTATI

Le tabelle seguenti elencano i codici dei risultati restituiti dall'A3LA-RS.

Tabella 7: Codici risultato V.25TER/Hayes

Numerico (V0)	Verbose (V1)	Descrizione
0	'OK'	Riconosce l'esecuzione del comando; La connessione per le chiamate vocali è stata stabilita.
1	'CONNECT'	È stata stabilita la connessione per la chiamata dati.
2	'RING'	Dati in arrivo o chiamata vocale ricevuta (non richiesta).
3	'NO CARRIER'	Connessione dati o chiamata vocale terminata.
4	'ERROR'	Comando non accettato.
5	'CONNECT 1200'	Connessione di chiamata dati stabilita a 1200 bps.
6	'NO DIALTONE'	Nessun segnale di linea rilevato.
7	'BUSY'	Rilevato segnale di occupato.
8	'NO ANSWER'	Timeout di completamento della connessione ai dati o alle chiamate vocali.
9	'CONNECT 0600'	Connessione chiamata dati stabilita a 600 bps.
10	'CONNECT 2400'	Connessione chiamata dati stabilita a 2400 bps.
11	'CONNECT 4800'	Connessione chiamata dati stabilita a 4800 bps.
12	'CONNECT 9600'	Connessione alla chiamata dati stabilita a 9600 bps.
13	'CONNECT 7200'	Connessione alla chiamata dati stabilita a 7200 bps.
14	'CONNECT 12000'	Connessione di chiamata dati stabilita a 12000 bps.
15	'CONNECT 14400'	Connessione chiamata dati stabilita a 14400 bps.
16	'CONNECT 19200'	Connessione di chiamata dati stabilita a 19200 bps.
17	'CONNECT 38400'	Connessione chiamata dati stabilita a 38400 bps.
18	'CONNECT 57600'	Connessione chiamata dati stabilita a 57600 bps.
19	'CONNECT 115200'	Connessione chiamata dati stabilita a 115200 bps.
40	'CARRIER 300'	Velocità dati rilevata a 300 bps.
44	'CARRIER 1200/75'	Velocità dati rilevata al canale precedente V.23.
46	'CARRIER 1200'	Velocità dati rilevata a 1200 bps.
47	'CARRIER 2400'	Velocità dati rilevata a 2400 bps.
48	'CARRIER 4800'	Velocità dati rilevata a 4800 bps.

Tabella 7: Codici risultato V.25TER/Hayes

Numerico (V0)	Verbose (V1)	Descrizione
49	'CARRIER 7200'	Velocità dati rilevata a 7200 bps.
50	'CARRIER 9600'	Velocità dati rilevata a 9600 bps.
51	'CARRIER 12000'	Velocità dati rilevata a 12000 bps.
67	'COMPRESSION:	Chiamata dati collegata con compressione V.42bis abilitata.
69	V.42bis'	Chiamata dati connessa senza compressione dei dati.
126	'COMPRESSION: NONE'	Avviso di suoneria SBD ricevuto, che indica la presenza di un messaggio SBD terminato dal cellulare sul gateway.
127	'SBD RING'	Emesso all'inizializzazione in caso di guasto hardware.
come verboso	'HARDWARE FAILURE:	Chiamata dati connessa senza compressione dei dati.
come verboso	<subsys>,<error>'	Chiamata dati collegata con compressione V.42bis abilitata sulla direzione di trasmissione.
come verboso	'+DR: V42B NONE'	Chiamata dati collegata con compressione V.42bis abilitata sulla direzione di ricezione.
come verboso	'+DR: V42B TD'	Chiamata dati collegata con compressione V.42bis abilitata sia in trasmissione che in ricezione.

Tabella 8: Codici risultato GSM 7.07

Numerico (V0)	Verbose (V1)	Descrizione
come verboso	'+CR: ASINCRONO'	Connessione dati trasparente asincrona
come verboso	'+CR: REL ASINCRONO'	Dati asincroni non trasparenti
come verboso	'+ERRORE CME: <errore>	Comando non accettato
come verboso	'+CREG: <stat>[,<lac>,<ci>]	Stato dell'indicazione della registrazione (non richiesto se abilitato)
come verboso	'+CRING: ASINCRONO'	Indicazione asincrona e trasparente della chiamata dati
come verboso	'+CRING: REL ASYNC'	Dati asincroni non trasparenti
come verboso	'+CRING: VOCE'	Connessione tramite chiamata vocale

Tabella 9: Codici risultato GSM 7.05

Numerico (V0)	Verbose (V1)	Descrizione
come verboso	'+CMTI: <mem>,<index>'	Indicazione del messaggio SMS-DELIVER (non richiesto se abilitato).
come verboso	«+CMT: <alpha>],<length><CR><LF><pdu>' (modalità PDU)	Indicazione del messaggio SMS-DELIVER (non richiesto se abilitato).
come verboso	'+CDS:<lunghezza><CR><LF><pdu>' (PDU modalità)	Messaggio SMS-STATUS-REPORT indicazione (non richiesta se abilitata).
come verboso	'+ERRORE CMS: <errore>	Comando SMS non riuscito.

Tabella 10: Codici dei risultati specifici per Iridium

Numerico (V0)	Verbose (V1)	Descrizione
come verboso	'PRONTO'	Pronto a ricevere i dati dei messaggi binari SBD da DTE.
come verboso	'+AREG:<evento>,<errore reg>'	Rapporto evento di registrazione automatica.
come verboso	'+CIEV:<sig><valore>'	Rapporto sull'evento indicatore.
come verboso	'+ADJANT:<dispiegato>'	È necessaria la regolazione dell'antenna da parte dell'utente.

APPENDICE E: ESEMPI INFORMATIVI

Gli esempi seguenti sono presentati in due formati diversi. Il formato utilizzato in ogni esempio non ha alcun significato. Un unico formato sarà utilizzato in una futura revisione di questo documento.

E.1 IDENTIFICAZIONE UNITÀ

Quando si inizia a costruire un collegamento di comunicazione, un'applicazione DTE generale che controlla l'A3LA-RS dovrebbe confermare il tipo di dispositivo Iridium a cui è collegato.

Tabella 11: Identificazione unità

Per A3LA-RS (da DTE)	Per DTE (da A3LA-RS)	Descrizione
AT+CGMI		Ottieni il nome del produttore
	Iridium OK	
AT+CGMM		Ottieni il numero di modello
	<ID modello> OK	
AT+CGMR		Ottieni la revisione
	Versione del processore di chiamata: <revisione> Versione DSP: <revisione> ... OK	
AT+CGSN		Ottieni l'IMEI
	3000010000000000 OK	

E.2 IMPOSTAZIONE DELLA CONFIGURAZIONE PREDEFINITA

Il DTE imposta la configurazione predefinita dell'A3LA-RS su nessun controllo del flusso, notifiche automatiche SBD abilitate.

Tabella 12: Impostazione della configurazione predefinita

Per A3LA-RS (da DTE)	Per DTE (da A3LA-RS)	Descrizione
AT&K0		Disabilita il controllo del flusso RTS/CTS
	OK	
AT+SBDMTA=1		Abilita le indicazioni dell'anello SBD
	OK	
AT&W0		Memorizza la configurazione come profilo 0
	OK	
AT&Y0		Seleziona profile 0 come impostazione predefinita per l'accensione
	OK	

E.3 ACCENSIONE PER L'INVIO DEL MESSAGGIO SBD

Il DTE accenderà l'A3LA-RS, attenderà che l'A3LA-RS acquisisca la rete e invierà un messaggio di 70 byte.

Tabella 13: Accensione per l'invio di un messaggio SBD

Per A3LA-RS (da DTE)	Per DTE (da A3LA-RS)	Descrizione
		Attendere che il DSR venga asserito
AT+CIER=1,0,1		Abilita la segnalazione delle indicazioni di servizio (tieni presente che può essere memorizzata nella configurazione predefinita)
	OK	
	+CIEV: 1, 1	Attendi che l'A3LA-RS acquisisca la rete
AT+SBDWB=70		Trasferisci il messaggio su A3LA-RS
	PRONTO	
<Trasferimento binario>	0	
AT+SBDIX		Esegui la sessione SBD
	+SBDIX: 0, 23, 0, -1, 0, 0	
AT+SBDD0		Cancellare il buffer dei messaggi MO

Tabella 13: Accensione per l'invio di un messaggio SBD

Per A3LA-RS (da DTE)	Per DTE (da A3LA-RS)	Descrizione
	OK	

E.4 REGISTRAZIONE DELLA NOTIFICA AUTOMATICA SBD

Il DTE verifica il suo stato di registrazione, esegue una registrazione per poter ricevere notifiche automatiche e abilita le indicazioni di notifica automatiche.

Tabella 14: Registrazione delle notifiche automatiche SBD

Per A3LA-RS (da DTE)	Per DTE (da A3LA-RS)	Descrizione
AT+SBDREG?		Interrogare lo stato di immatricolazione dell'A3LA-RS
	+SBDREG: 0	A3LA-RS è staccato, cioè non registrato
AT+SBDREG		Chiedi all'A3LA-RS di registrarsi per le notifiche automatiche
	+SBDREG: 2,0	A3LA-RS è ora registrato
AT+SBDREG?		Interrogare lo stato di immatricolazione dell'A3LA-RS
	+SBDREG: 2	A3LA-RS è registrato
AT+SBDMTA=1		Abilita le indicazioni dell'anello SBD da A3LA-RS a DTE
	OK	

E.5 RICEZIONE DEL MESSAGGIO DI NOTIFICA AUTOMATICA SBD

Il DTE verifica lo stato di registrazione. Dopo aver ricevuto la notifica automatica, il DTE avvia una sessione SBD per ricevere un messaggio MT.

Tabella 15: Ricezione del messaggio di notifica automatica SBD

Vai a A3LA-RS (da DTE)	Per DTE (da A3LA-RS)	Descrizione
AT+SBDREG?		Interrogare lo stato di registrazione dell'A3LA-RS

Tabella 15: Ricezione del messaggio di notifica automatica SBD

Vai a A3LA-RS (da DTE)	Per DTE (da A3LA-RS)	Descrizione
	+SBDREG: 2	A3LA-RS è registrato
	...	L'applicazione del fornitore invia un messaggio MT al GSS
	+SBDRING	A3LA-RS indica un messaggio in arrivo. Anche la riga RI si attiva.
AT+SBDIXA		DTE avvia una sessione SBD in risposta alla notifica automatica
	+SBDIXA:0,23,1,237,90,2	A3LA-RS informa DTE che un messaggio di 90 byte è stato ricevuto correttamente con MTMSN 237 e che altri due messaggi MT sono in coda presso il GSS
AT+SBDARB		DTE recupera il messaggio ricevuto dall'A3LA-RS
	<Trasferimento binario>	

E.6 NOTIFICA AUTOMATICA REGISTRAZIONE AUTOMATICA SBD

Il DTE verifica lo stato di registrazione e abilita la registrazione automatica utilizzando la modalità "Ask".

Tabella 16: Notifica automatica Registrazione automatica SBD

Per A3LA-RS (da DTE)	A DTE (da A3LA-RS)	Descrizione
AT+SBDREG?		Interroga lo stato di registrazione dell'A3LA-RS
	+SBDREG: 2	A3LA-RS è registrato
AT+SBDAREG=2		DTE imposta la registrazione automatica in modalità "Ask"
	OK	
	...	A3LA-RS viene spostato
	+AREG: 0, 0	A3LA-RS notifica a DTE la necessità di registrarsi
AT+SBDREG		DTE ordina all'A3LA-RS di registrarsi
	+SBDREG: 2, 0	La registrazione è andata a buon fine

E.7 ORIGINARE UNA CHIAMATA DATI

Di seguito è riportato un esempio di come effettuare una chiamata dati:

Tabella 17: Originare una chiamata dati

Per A3LA-RS (da DTE)	Per DTE (da A3LA-RS)	Descrizione
AT+CBST=6,0,1		Modem asincrono 4800 bps e IRLP
	OK	
AT+CR=1		Abilita la creazione di report
	OK	
ATD1234567890		Modem remoto a chiamata
	OK	
+CR: REL ASINCRONO		Chiamata connessa alla tariffa DTE di 9600
	CONNETTI ASYNC 9600	

E.8 RISPONDERE A UNA CHIAMATA DATI

L'A3LA-RS è in grado di accettare chiamate dati con terminazione mobile. Di seguito è riportata una sequenza di comandi che possono essere utilizzati per stabilire la connessione.

Tabella 18: Risposta a una chiamata dati

Vai a A3LA-RS (da DTE)	Per DTE (da A3LA-RS)	Descrizione
	ANELLO	Indica l'arrivo della richiesta di chiamata
ATA		Rispondi manualmente alla chiamata
	COLLEGARE 9600	Chiamata connessa alla tariffa DTE di 9600
ATS0=2		Per rispondere automaticamente a una chiamata, il registro 0 deve essere impostato su un valore diverso da zero
	ANELLO	Indica l'arrivo della richiesta di chiamata
	CONNETTERSI	Chiamata connessa alla tariffa DTE di 9600

E.9 DISCONNESSIONE DI UNA CHIAMATA DATI

Tabella 19: Disconnessione di una chiamata dati

Per A3LA-RS (da DTE)	Per DTE (da A3LA-RS)	Descrizione
AT+CBST=6,0,1		Modem asincrono 4800 bps e IRLP
	OK	
AT+CR=1		Abilita la creazione di report
	OK	
ATD1234567890		Modem remoto a chiamata
	OK	
+CR: REL ASINCRONO		Chiamata connessa alla tariffa DTE di 9600
	CONNETTI ASYNC 9600	
...	...	Trasferimento dei dati
<+++>		Sequenza di escape di invio
	OK	
ATH0		Riagganciare la chiamata
	OK	

E.10 COORDINAMENTO DELLE RISPOSTE +CLCC E +CPAS

Per determinare lo stato di chiamata dell'A3LA-RS, è possibile utilizzare i comandi +CLCC e +CPAS. Nella tabella seguente viene illustrato come combinare l'output dei due comandi, nonché il messaggio di chiamata esteso, per fornire una definizione più dettagliata dello stato della chiamata rispetto a qualsiasi risultato fornito da solo.

Tabella 20: Coordinamento delle risposte +CLCC e +CPAS

Stato chiamata	Risposta +CLCC	+CPAS Risposta	Messaggio con suoneria estesa
Ozioso	+CLCC: 006	+CPAS: 000 o 003	n/a
Composizione del ricevitore – Voce	+CLCC: 002	+CPAS: 000 o 003	n/a

Tabella 20: Coordinamento delle risposte +CLCC e +CPAS

Stato chiamata	Risposta +CLCC	+CPAS Risposta	Messaggio con suoneria estesa
Composizione ATD – Voce	Il comando interrompe la chiamata	Il comando interrompe la chiamata	n/a
Composizione ATD – Dati	Il comando interrompe la chiamata	Il comando interrompe la chiamata	n/a
Avviso dopo la composizione ATD – Voce	Il comando interrompe la chiamata	Il comando interrompe la chiamata	n/a
Avvisi dopo la composizione ATD - Dati	Il comando interrompe la chiamata	Il comando interrompe la chiamata	n/a
Suoneria – Voce	+CLCC: 004	+CPAS: 003	GRIDARE: VOCE
Ringin – Dati	+CLCC: 004	+CPAS: 003	STRIATURA: DATI
In chiamata – Voce	+CLCC: 000	+CPAS: 000 o 003	n/a
In chiamata – Dati	+CLCC: 000	+CPAS: 004	n/a
In attesa – Voce	+CLCC: 001	+CPAS: 000 o 003	n/a
Avviso di chiamata – Voce	2 o più stati di chiamata, uno dei quali è 004, ad esempio +CLCC: 000,004	+CPAS: 000 o 003	n/a

APPENDICE F: LA RETE IRIDIUM

La rete satellitare Iridium è di proprietà e gestita da Iridium Communications Inc. È costruito come una costellazione di 66 satelliti in orbita terrestre bassa, gateway terrestri e unità di abbonamento Iridium (ISU). Un ISU può essere un telefono satellitare Iridium o vari tipi di modem. I satelliti sono collocati in un'orbita polare approssimativa ad un'altitudine di 780 km. Ci sono 6 piani polari popolati con 11 satelliti per orbita che costituiscono la costellazione di 66 satelliti. Le orbite polari vicine della costellazione dell'Iridio forniscono una copertura globale e in tempo reale da polo a polo.

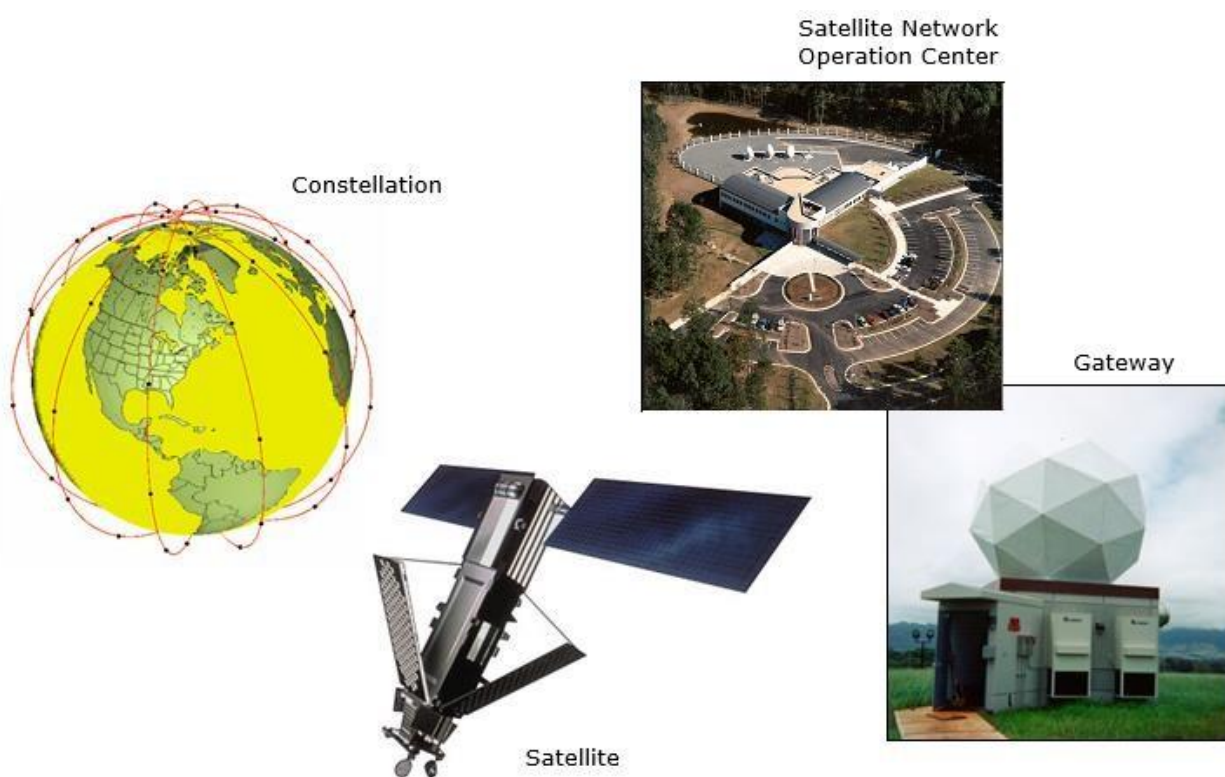


Figura 8: Componenti principali della rete Iridium

La rete Iridium è progettata per operare nella banda da 1616,0 a 1626,5 MHz, anche se le frequenze esatte utilizzate dipendono dalle autorità di regolamentazione locali e dalle licenze rilasciate in una determinata regione. Ogni satellite proietta 48 fasci sulla superficie terrestre, che possono essere visti come celle di copertura a terra simili ai sistemi terrestri. Ogni trave ha un diametro di circa 600 km. La costellazione di 66 satelliti ha il potenziale per supportare un totale di 3.168 fasci spot; tuttavia, poiché le orbite dei satelliti convergono ai poli, sovrapponendosi

Le travi vengono spente. L'impronta del satellite è di circa 4.700 km di diametro. Sotto ogni ingombro, un satellite è limitato a circa 1.100 circuiti simultanei.

La rete Iridium utilizza un metodo TDD (Time Division Duplex) e trasmette e riceve in una finestra temporale assegnata all'interno della struttura del frame. Poiché il sistema è TDD, le ISU trasmettono e ricevono nella stessa banda di frequenza. La tecnologia di accesso è un metodo di accesso multiplo a divisione di frequenza/accesso multiplo a divisione di tempo (FDMA/TDMA) in base al quale a un ISU viene assegnato un canale composto da una frequenza e una fascia oraria in un particolare fascio. Le assegnazioni dei canali possono essere modificate oltre i confini delle celle/fasci e sono controllate dal satellite. Il sistema fornisce un margine medio di collegamento di 12 dB.

Sebbene esistano più gateway, un utente è registrato in un singolo gateway. I gateway eseguono la configurazione della connessione di chiamata e le attività amministrative, ad esempio la fatturazione e la gestione delle risorse. La costellazione satellitare fornisce connettività tra gli utenti, da un utente al gateway del sistema Iridium e tra i gateway. All'interno dell'architettura di rete Iridium, i satelliti sono collegati in modo incrociato, il che consente la comunicazione da ISU a ISU indipendentemente dall'intervento del gateway una volta stabilita la connessione di chiamata.

Attualmente ci sono due gateway commerciali Iridium situati in Arizona, negli Stati Uniti e al Fucino, in Italia. Il governo degli Stati Uniti possiede e gestisce un gateway Iridium situato alle Hawaii, negli Stati Uniti. Ogni gateway genera e controlla tutte le informazioni utente relative agli utenti registrati, ad esempio l'identità dell'utente, la geolocalizzazione e gli elementi di fatturazione. Il gateway fornisce anche la connettività dal sistema Iridium alle reti terrestri come la PSTN.

APPENDICE G: Funzionalità di Trasmissione Dati della Rete Iridium

Per le comunicazioni dati, la rete Iridium supporta cinque diverse modalità operative, come mostrato nella **Figura 9**: servizio dati dial-up, connessione Internet diretta, SBD (Short Burst Data), SMS (Short Messaging Service) e RUDICS.

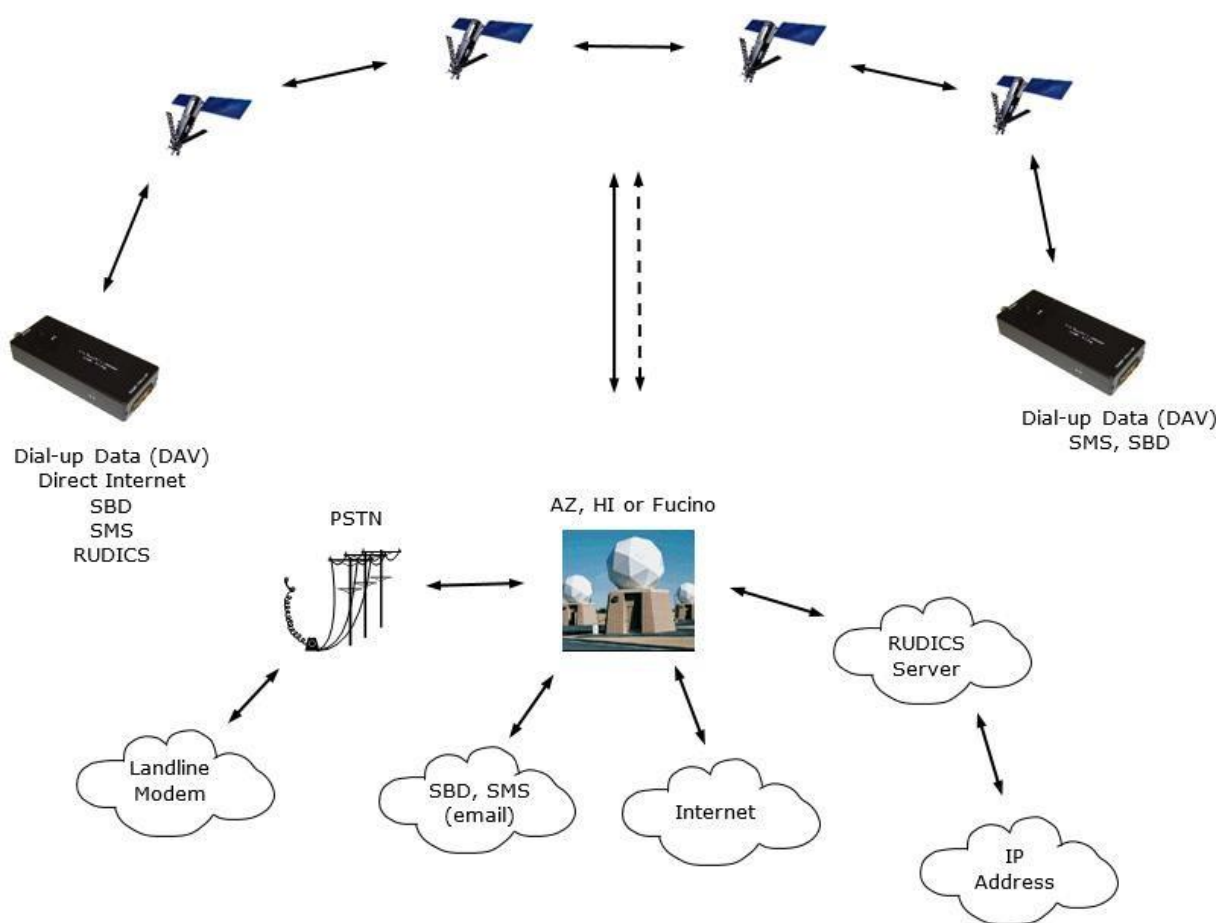


Figura 9: Funzionalità dei dati di Iridium Network

G.1 SERVIZIO DATI DIAL-UP

Il servizio dati dial-up fornisce la connettività attraverso la rete satellitare Iridium a un altro modem Iridium, alla PSTN, alla rete DSN (Defense Switch Network), a una rete LAN (Local Area Network) remota (ad esempio, una rete aziendale) o a un provider di servizi Internet (ISP) a una velocità di trasmissione dati nominale di 2,4 kilobit al secondo (kbps). Il tempo di connessione che coinvolge l'autenticazione dell'utente e l'handshake (o l'addestramento del modem) può variare da 15 a 30 secondi. Per una chiamata da Iridium a Iridium, il servizio dati dial-up offre un'opzione aggiuntiva nota come DAV (Data After Voice).

Analogamente a una chiamata vocale, una chiamata DAV viene instradata direttamente da un modem Iridium a un altro modem Iridium senza passare attraverso il gateway.

Molti computer desktop e portatili sono dotati di un modem interno o esterno per l'esecuzione di applicazioni di connessione remota tramite PSTN. Su questi computer, il software dell'emulatore di terminale o una connessione di rete remota possono essere configurati su un modem specifico con un numero di telefono da comporre, l'identificazione utente e una password. Il modem può quindi essere utilizzato per chiamare un altro computer, una LAN remota o un provider di servizi Internet, come illustrato nella **Figura 10**. L'handshake e i protocolli vengono stabiliti tra i modem indipendentemente dalla linea fissa.

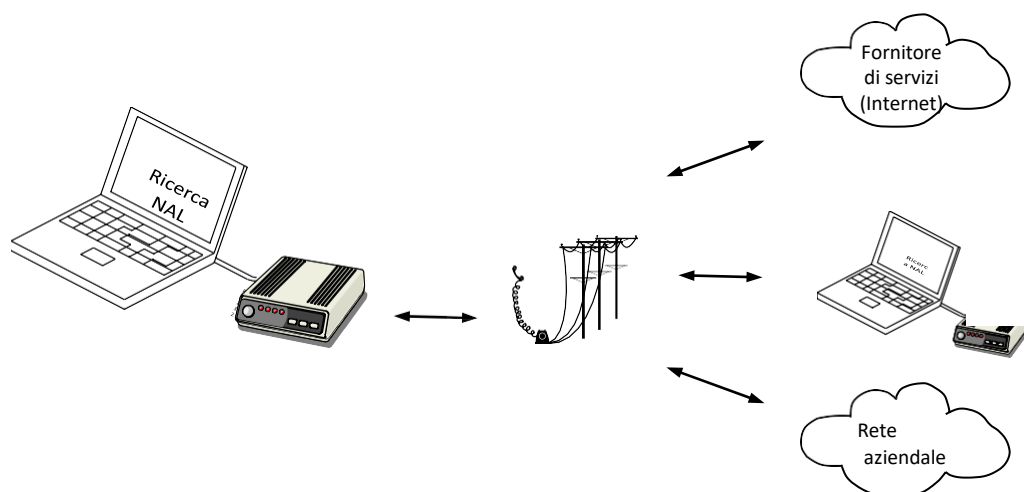


Figura 10: Connettività remota PSTN

Il servizio dati di connessione remota Iridium, come illustrato nella **Figura 11**, funziona in modo molto simile alla connettività remota PSTN. Dal punto di vista di un computer, il modem Iridium è solo un altro modem esterno. L'unica differenza è che il numero di telefono composto deve essere conforme al modello di composizione internazionale utilizzato da Iridium. Quando viene effettuata una chiamata dati, il modem Iridium compone e avvia una connessione con il gateway Iridium attraverso la costellazione di satelliti Iridium. Poiché il modem Iridium richiede di stabilire una connessione dati, lo switch del gateway instrada la chiamata attraverso un altro modem. Il modem sul gateway Iridium si connette quindi a un altro modem all'altra estremità. **Nella Figura 11** viene illustrato il modo in cui viene instradata una chiamata remota al servizio dati Iridium. L'handshake e i protocolli stabiliti tra i modem sono indipendenti dalla rete Iridium.

Per quelle chiamate remote da ISU a ISU in cui il ritardo di trasmissione dei dati è fondamentale, come l'applicazione del protocollo di controllo della trasmissione/protocollo Internet (TCP/IP), DAV dovrebbe essere considerato nella progettazione. Questa opzione elimina il gateway Iridium una volta completate l'autenticazione e la registrazione, consentendo la comunicazione da ISU a ISU senza il gateway nel loop.

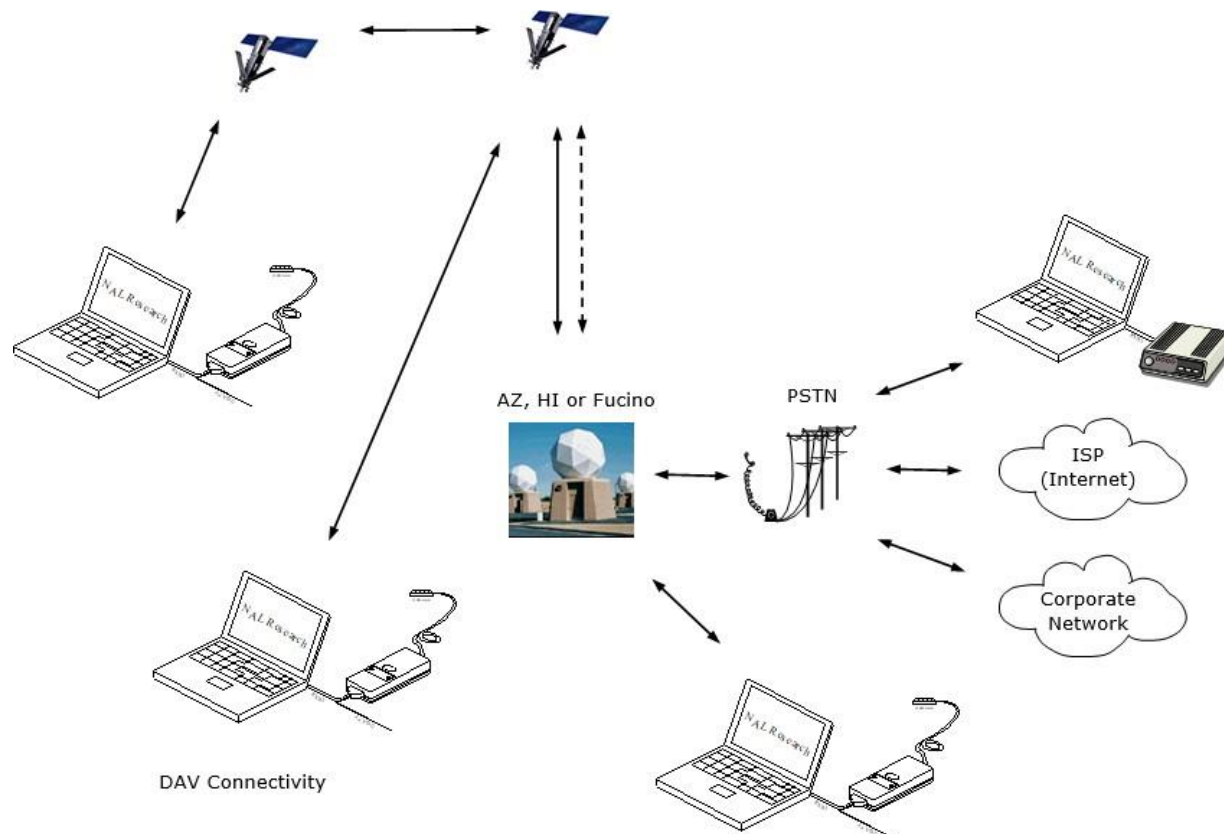


Figura 11: Servizio dati dial-up Iridium

G.2 CONNESSIONE DIRECT INTERNET

Il servizio Internet Iridium Direct consente agli utenti di connettersi a Internet tramite il gateway Iridium senza doversi registrare con un provider di servizi Internet. Questo servizio utilizza un server Apollo dedicato presso il gateway Iridium, che fornisce connettività ad alta velocità a Internet e ottimizza le comunicazioni tra server e modem Iridium. La configurazione della connessione remota è simile alla configurazione della connessione remota per un telefono fisso. L'unica differenza è che il numero di telefono composto è un numero internazionale fornito da Iridium. La **Figura 11** illustra il modo in cui viene instradata una chiamata Internet Iridium.

Il servizio Internet diretto può essere migliorato utilizzando il protocollo PPP (Emulated Point-to-Point Protocol) basato su Windows, denominato emulatore Apollo. Con l'uso del software Apollo Emulator invece della rete remota di Microsoft Windows®, il servizio Internet diretto può ridurre i tempi di connessione e migliorare la velocità di trasmissione dei dati. Inoltre, l'emulatore Apollo offre una funzione chiamata Smart Connect™, che gestisce il tempo di trasmissione collegando e disconnettendo senza problemi un utente attraverso il sistema Iridium. Le spese di trasmissione si accumulano solo mentre la chiamata è connessa. Il miglioramento della velocità effettiva dei dati si ottiene attraverso l'uso di una compressione dei dati trasparente per l'utente.

La velocità del canale è ancora di 2,4 kbps. Tuttavia, è possibile raggiungere un throughput effettivo di 10 kbps a seconda del contenuto (grafica e immagini comportano un throughput effettivo inferiore).

G.3 SHORT BURST DATA (SBD)

SBD è una funzionalità di trasporto bidirezionale semplice ed efficiente utilizzata per trasferire messaggi con dimensioni che vanno da zero (un controllo della cassetta postale) a 1960 byte. SBD sfrutta i segnali all'interno dell'interfaccia aerea esistente ma senza utilizzare i canali di traffico dedicati. Di conseguenza, piccole quantità di dati possono essere trasferite in modo più efficiente rispetto a quelle associate alle chiamate dati a commutazione di circuito. I messaggi provenienti da un modem Iridium possono essere recapitati a diverse destinazioni. Comunemente, i dati vengono consegnati attraverso le reti di comunicazione terrestri (NIPRNet e Internet) a server e applicazioni che elaborano i dati da uno o più modem Iridium sul campo. Il servizio SBD supporta anche il trasferimento di messaggi ai modem Iridium, dove i messaggi possono provenire da fonti terrestri. I metodi e le opzioni di consegna vengono inizialmente configurati al momento dell'acquisto del modem Iridium e possono essere facilmente modificati tramite le pagine Web in un secondo momento.

G.4 SHORT MESSAGE SERVICE (SMS)

Gli SMS sono un meccanismo per inviare brevi messaggi di dati sulla rete satellitare Iridium a NIPRNet/internet. Iridium SMS incorpora un sottoinsieme delle funzionalità GSM SMS. Ogni messaggio SMS può avere una lunghezza massima di 160 caratteri di testo (codifica a 7 bit). I caratteri di testo si basano su un alfabeto a 7 bit, che viene codificato e trasmesso come dati a 8 bit, da cui la dimensione massima del messaggio di 140 ottetti (byte).

Gli SMS sono un metodo store-and-forward per trasmettere messaggi da e verso un modem Iridium. Il messaggio breve dal modem viene memorizzato in un centro servizi per messaggi brevi

(SMSC) centrale, che poi lo inoltra alla destinazione. Se il destinatario non è disponibile, l'SMSC tenta di recapitare il messaggio SMS fino a quando non viene consegnato o scade il periodo di validità. Gli SMS supportano una conferma limitata della consegna dei messaggi. Il mittente del messaggio breve può richiedere di ricevere un messaggio di ritorno che lo informi se il messaggio breve è stato recapitato o meno. Con questa opzione, l'originatore riceve una conferma che il messaggio è stato recapitato all'SMSC. A differenza del GSM standard, l'SMS Iridium può solo confermare che il messaggio è stato consegnato all'SMSC e non alla destinazione finale.

I messaggi SMS possono essere inviati e ricevuti contemporaneamente mentre è in corso una chiamata vocale. Ciò è possibile perché i messaggi SMS viaggiano sopra e sopra il canale radio utilizzando il percorso di segnalazione, mentre la chiamata vocale utilizza un canale radio dedicato "traffico" per la durata della chiamata.

G.5 RUDICS

La soluzione di connettività di internetworking digitale illimitata basata su router (RUDICS) è una funzionalità avanzata di terminazione e originazione del gateway per chiamate di dati a commutazione di circuito attraverso la rete satellitare Iridium. Quando un modem Iridium effettua una chiamata al server RUDICS situato nel gateway Iridium, il server RUDICS connette la chiamata a un indirizzo IP predefinito, consentendo una connessione IP end-to-end tra l'applicazione host e il modem Iridium.

L'utilizzo di RUDICS rispetto alla connettività dati a commutazione di circuito PSTN convenzionale o alle soluzioni di dati mobile-to-mobile presenta tre vantaggi principali: (1) eliminazione del tempo di formazione del modem analogico, (2) maggiore qualità della connessione alle chiamate, affidabilità e throughput massimizzato e (3) indipendenza dal protocollo.

G.6 GEOLOCALIZZAZIONE IRIDIUM

La rete Iridium effettua calcoli della posizione geografica (geolocalizzazione) di un ISU ogni volta che viene effettuata una chiamata. La tecnica impiegata per determinare la geolocalizzazione di un ISU si basa su misure dell'ISU e del ritardo di propagazione satellitare e dello spostamento di frequenza Doppler. Queste misurazioni vengono utilizzate per stimare i coseni degli angoli sferici che identificano la posizione dell'ISU rispetto al satellite dal gateway.

La rete Iridium è in grado di localizzare un ISU entro 10 km solo per circa il 78% delle volte. La cosiddetta ellisse di errore può avere una grande eccentricità con l'asse maggiore orientato nella dimensione azimutale e l'asse minore orientato nella dimensione radiale. La posizione dell'ISU nel

La dimensione radiale rispetto al satellite può quasi sempre essere determinata con una precisione di 10 km con una sola misurazione. Gli errori nella dimensione dell'azimut rispetto al satellite sono maggiori lungo il percorso a terra del satellite e tendono ad aumentare con la distanza dal satellite.

Gli errori di geolocalizzazione nella dimensione est-ovest, quindi, sono talvolta più di 100 volte maggiori rispetto alla dimensione nord-sud.

APPENDICE H: STANDARDS COMPLIANCE

L'A3LA-RS comprende una scheda ricetrasmittitore in banda L Iridium 9523. Il 9523 è un ricetrasmittitore modulo figlio approvato dalle normative che può essere montato all'interno di un sistema host chiuso. Il 9523 è progettato per essere conforme agli standard di conformità alle emissioni radio, compatibilità elettromagnetica e sicurezza CA negli Stati Uniti, nell'Unione Europea e in Canada, presupponendo un'antenna con un guadagno di circa 3 dBi e una schermatura adeguata.

Conformità FCC: Il 9523 è certificato FCC CFR47 Parti 2, 15 e 25 come ID FCC: Q639523.

Il funzionamento è soggetto alla condizione che questo dispositivo non causi interferenze dannose. Eventuali cambiamenti o modifiche, incluso l'uso di un'antenna non standard, non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità, potrebbero invalidare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.

Industry Canada: il 9523 è conforme a Industry Canada RSS-170 Issue 2 per l'esposizione alle radiofrequenze.

Conformità CE: Il 9523, se contrassegnato con il simbolo CE, è conforme alla Direttiva del Consiglio della Comunità Europea per R&TTE, 99/5/CE, a condizione che l'integratore/utente aderisca alle istruzioni dettagliate nella presente Specifica di interfaccia LBT. Questo prodotto è conforme agli standard ETSI applicabili. La conformità ai requisiti della norma ETSI EN 301 441 V1.1.1 richiede l'uso di un cavo di interfaccia dati digitale schermato.

IMPORTANTE: La potenza di uscita indicata è condotta. La potenza di picco è di 5,16 W e la potenza media è

0,48 W. Il guadagno dell'antenna, compresa la perdita del cavo, non deve superare i 3 dBi. Per conformarsi agli esperimenti FCC sull'esposizione alle radiofrequenze, è necessaria una distanza minima di 20 cm tra l'antenna e tutte le persone. Ulteriori test e certificazioni sono necessari per le applicazioni che combinano il 9523 con un altro elemento radio o sono destinate all'uso entro 20 cm da una persona.

APPENDICE I: EXPORT COMPLIANCE

L'A3LA-RS è controllato dalle leggi e dai regolamenti sull'esportazione degli Stati Uniti d'America (USA). La politica di NAL Research è quella di rispettare pienamente tutte le leggi e i regolamenti statunitensi sulle esportazioni e sulle sanzioni economiche. L'esportazione di prodotti, servizi, hardware, software e tecnologie NAL Research deve essere effettuata solo in conformità con le leggi, i regolamenti e i requisiti di licenza del governo degli Stati Uniti. Anche i clienti di NAL Research devono rispettare queste leggi e regolamenti. Il mancato rispetto può comportare l'imposizione di multe e sanzioni, la perdita dei privilegi di esportazione e la risoluzione degli accordi contrattuali con NAL Research.

L'esportazione e la riesportazione di prodotti e servizi NAL Research sono soggette alla regolamentazione delle Export Administration Regulations (15 CFR 730-744), amministrate dal Dipartimento del Commercio degli Stati Uniti, Bureau of Industry and Security (BIS).

Per ulteriori informazioni sulla BRI e sulle Export Administration Regulations (EAR), [si veda:](https://www.bis.doc.gov/index.php/regulations/export-administration-regulations-ear) <https://www.bis.doc.gov/index.php/regulations/export-administration-regulations-ear>.

Ulteriori restrizioni all'esportazione sono amministrate dall'Office of Foreign Asset Controls (OFAC) del Dipartimento del Tesoro degli Stati Uniti. Si veda: <http://www.ustreas.gov/ofac> per ulteriori informazioni sull'OFAC e sui suoi requisiti.

APPENDICE J: SPECIFICHE DI PROGETTAZIONE

J.1 SPECIFICHE MECCANICHE

Dimensioni: mm x 48 mm x 23 mm (3,63" x 1,88" x 0,92 ")

Peso: 122 g (4.3 once)

Connettore multi-interfaccia: D-Sub maschio a 15 pin

Antenna Iridium: SMA Femmina

Lettore di chip SIM: SMA Posizionato sotto una piastra di copertura nella parte superiore dell'A3LA-RS

Raffreddamento: Convenzione.

Involucro Schermatura alluminio/EMI

J.2 SPECIFICHE RF

Frequenza operativa: Da 1616 a 1626,5 MHz

Metodo duplexing: TDD

Metodo multiplexing: TDMA/FDMA

Margine di collegamento: 12 dB in media

Potenza media durante uno slot di trasmissione (max): 7 W

Potenza media durante un fotogramma (tipica): 0,6 W

Sensibilità del ricevitore a 50 Ω (tipica): 118 dBm

J.3 SPECIFICHE ELETTRICHE

Intervallo di tensione di ingresso principale: Da +3,5 V CC a +5,4 V CC

Corrente media in standby 60 mA @ 5,0 V CC

Corrente media di chiamata dati 350 mA @ 5,0 V CC (picco di 2 A)

NOTA: I requisiti di alimentazione si applicano alla potenza CC misurata all'ingresso del connettore multi-interfaccia A3LA-RS. La corrente media di chiamata dati può variare a seconda del campo visivo tra l'antenna del modem e il satellite Iridium.

J.4 SPECIFICHE AMBIENTALI

Intervallo di temperatura di esercizio: Da -40 °C a +70 °C (da -40 °F a +158 °F)

Intervallo di umidità operativa: < 75% di umidità relativa

Intervallo di temperatura di stoccaggio: Da -40 °C a +85 °C (da -40 °F a +185 °F)

Intervallo di umidità di stoccaggio < 93% di umidità relativa

J.5 SPECIFICHE DI I/O DATI

Dati dial-up/RUDICS: 2,4 kbps (media)

Internet diretto 2,4 kbps (media)

Dati a breve durata: 1960 byte per i dispositivi mobili e 1890
byte per la messaggistica

breve con terminazione mobile: 160 caratteri (massimo)

Interfaccia hardware RS232

Interfaccia software Comandi AT standard

J.6 HARDWARE CORRELATO

Antenne: Serie SYN7391, Serie SAF2040, SAF5340
Serie, Serie SAF5350

Kit dati/connettore: HRC-24-7RS

Adattatori di alimentazione: LA-3098, LA-7021

APPENDICE K: DISEGNO MECCANICO

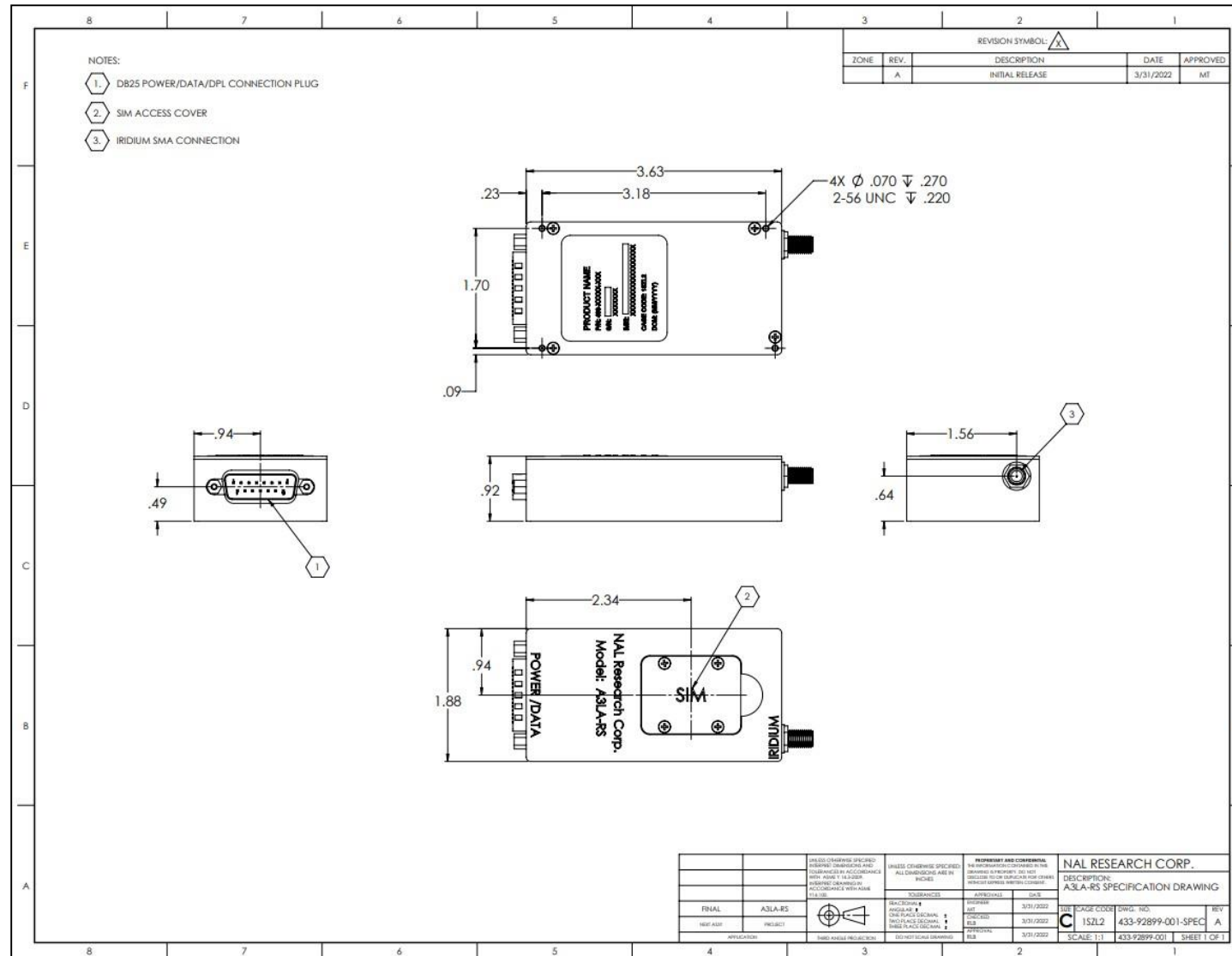


Figura 12: Disegno meccanico AL3A-RS