

LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. 035 4282111
FAX (Nazionale): 035 4282200
FAX (International): +39 035 4282400
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com

GB EXPANSION MODULE GSM-GPRS MODEM**Instructions manual****I MODULO DI ESPANSIONE MODEM GSM-GPRS****Manuale operativo****EXP10 15****WARNING!** 

- Carefully read the manual before the installation or use.
- This equipment is to be installed by qualified personnel, complying to current standards, to avoid damages or safety hazards.
- Remove the dangerous voltage from the product before any maintenance operation on it.
- The manufacturer cannot be held responsible for electrical safety in case of improper use of the equipment.
- Products illustrated herein are subject to alteration and changes without prior notice. Technical data and descriptions in the documentation are accurate, to the best of our knowledge, but no liabilities for errors, omissions or contingencies arising therefrom are accepted.
- Clean the instrument with a soft dry cloth, do not use abrasives, liquid detergents or solvents.

INTRODUCTION

The EXP units for Lovato Electric plug in expandable products are designed and developed to enhance the functions of connectivity, I/O, memory and analysis of the instrument to which it is connected. The EXP10 15 implements the GSM-GPRS modem function. This module can be connected to a Lovato Electric device equipped with EXP slot. The module connection will be done simply by plugging it in to the expansion slot of the base device. At the power on of the system, the instrument will automatically recognize the units and the EXP parameters setup will be done directly from the proper instrument menu in an easy way.

DESCRIPTION

- Compact size
- Direct plug in on the base instrument
- Quadri-band GSM-GPRS modem, suitable for use in with worldwide networks
- Supported functionality:
 - Online connection (CSD)
 - SMS sending of alarms / status / events
 - SMS commands management
 - Email sending
 - Data and event sending to remote file through FTP server
- Power supply from expansion bus.
- Initialization procedure not necessary.
- Viewing on the main unit display of: GSM network connection status, signal quality, diagnostic and status messages.
- Built-in SIM card holder.
- SMA connector for anti-vandal, IP65 quad-band outdoor antenna (Lovato code CX03).

LOVATO PRODUCTS COMPATIBILITY

EXP10 15 module can be connected to a Lovato Electric product fitted by EXP receptacle slot. Verify the compatibility with base unit and possible position in expansion bus with the following table:

BASE DEVICE	BASE DEVICE FW REVISION	POSSIBLE SLOT POSITION			
		1	2	3	4
RGK800 / RGK800SA	≥ 04			●	n.a.
RGK900 / RGK900SA	≥ 00			●	
DCRG8	≥ 04		●		
DMG900	≥ 08				●

ATTENZIONE!! 

- Leggere attentamente il manuale prima dell'utilizzo e l'installazione.
- Questi apparecchi devono essere installati da personale qualificato, nel rispetto delle vigenti normative impiantistiche, allo scopo di evitare danni a persone o cose.
- Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio, togliere tensione dagli ingressi di alimentazione e dalle uscite relè dove presenti.
- Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.
- I prodotti descritti in questo documento sono suscettibili in qualsiasi momento di evoluzioni o di modifiche. Le descrizioni ed i dati a catalogo non possono pertanto avere alcun valore contrattuale.
- Pulire lo strumento con panno morbido, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.

INTRODUZIONE

I moduli di espansione EXP sono stati progettati e sviluppati per potenziare le funzioni di connettività, I/O, memorizzazione ed analisi dello strumento base a cui vengono collegati. In particolare il modulo EXP10 15 realizza la funzione di modem GSM-GPRS. Questo modulo è compatibile con un apparecchio Lovato Electric provvisto di slot per EXP. La connessione avverrà semplicemente inserendo il modulo di espansione nel dispositivo principale il quale effettuerà automaticamente il riconoscimento. L'impostazione dei parametri del modulo viene svolta in modo intuitivo e semplice nel menù di configurazione presente nel dispositivo principale.

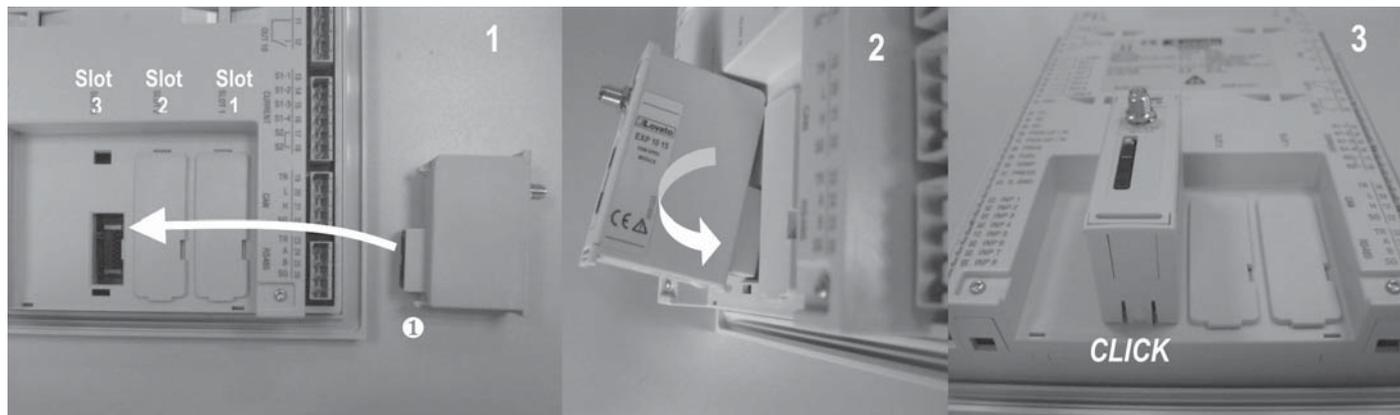
DESCRIZIONE

- Dimensioni compatte
- Inserimento diretto nello slot di espansione dell'apparecchio
- Modem GSM-GPRS quadri-band, adatto al funzionamento in tutte le aree geografiche del mondo
- Funzionalità supportate:
 - Connessione online (CSD)
 - Invio SMS con allarmi / stati / eventi
 - Ricezione di comandi da SMS
 - Invio e-mail
 - Invio dati ed eventi su file remoto tramite server FTP
- Alimentazione tramite bus di espansione
- Nessuna procedura di inizializzazione necessaria
- Visualizzazione di stato connessione rete GSM, potenza del segnale, messaggi di stato e diagnostica su display unità principale
- Alloggiamento incorporato per SIM card
- Connettore SMA per antenna (cod. Lovato CX03 - da esterno quadri-band, antivandal, IP65).

COMPATIBILITÀ CON I PRODOTTI LOVATO

Il modulo EXP10 15 può essere abbinato ad un prodotto Lovato Electric provvisto di alloggiamento per espansione EXP. Verificare la compatibilità con l'unità base e il possibile posizionamento nel bus di espansione secondo la seguente tabella:

APPARECCHIO BASE	REV. SW APPARECCHIO BASE	POSSIBILI POSIZIONI SLOT			
		1	2	3	4
RGK800 / RGK800SA	≥ 04			●	n.d.
RGK900 / RGK900SA	≥ 00			●	
DCRG8	≥ 04		●		
DMG900	≥ 08				●



1. Remove any dangerous voltage.
2. Remove the terminal covers and the terminal block.
3. Remove the expansion slot cover of the Lovato product at the position in which the EXP will be plugged in.
4. Insert the EXP10 15 as shown in the above picture.
5. Replace the terminal block and the terminal covers.
6. Power up the system (the base product will automatically recognise the expansion unit).

NOTE: remove any dangerous voltage and repeat the operations from step 5 to step 2 in the opposite direction in order to remove the module. Press in the point indicated by the ❶ in the picture in order to remove the module.

1. Rimuovere le tensioni pericolose.
2. Rimuovere i coprimorsetti e la morsettieria estraibile.
3. Rimuovere il tappo di copertura dello slot nel quale si intende inserire il modulo.
4. Inserire l'EXP10 15 come indicato nella foto in alto.
5. Riposizionare la morsettieria estraibile e montare i coprimorsetti.
6. Alimentare lo strumento principale (verrà riconosciuto il nuovo modulo di espansione).

NOTA: per togliere il modulo, rimuovere ogni tensione pericolosa e ripetere in senso contrario le operazioni dal punto 5 al punto 2. Premere nel punto indicato con ❶ per sganciare il modulo.

SIM CARD INSERTION

To insert the SIM card into EXP module:

1. This operation must be done with EXP module powered off, that is when the module is not inserted yet in the expansion bus or when the base unit is powered off.
2. Push with a pen-tip on the small yellow button as shown in the figure below.
3. Remove the SIM-holder from the module.
4. Position the SIM card as shown in the figure.
5. Re-insert the SIM holder in place, carefully sliding it into its side guides.

NOTE: The SIM card must be enabled to data traffic. Contact your GSM network provider in order to get more information.

INSERIMENTO SIM CARD

Per inserire la SIM card nel modulo EXP:

1. L'operazione va effettuata con il modulo EXP disalimentato, quindi mentre esso non è inserito nella unità base oppure quando è inserito ma l'unità base è disalimentata.
2. Estrarre il SIM-holder dal modulo, premendo con un oggetto appuntito sul pulsantino giallo.
3. Estrarre quindi il SIM-holder dal modulo.
4. Posizionare la SIM nell'alloggiamento come in figura sotto.
5. Re inserire il sim-holder nel modulo facendo attenzione alle apposite guide.

NOTA: Ricordiamo che la SIM card deve essere del tipo abilitato al traffico dati. Contattare il proprio rivenditore di servizi telefonici per delucidazioni in merito.



CONNECTION OF ANTENNA

1. The antenna must be connected simply screwing its connector into the module coaxial SMA connector.
2. The antenna must be of a type compatible with the GSM network of the geographic area where the modem has to be used.
3. We recommend to use the Lovato CX03 antenna.

Do not disconnect the antenna cable while the module is in operation!

COLLEGAMENTO DELL'ANTENNA

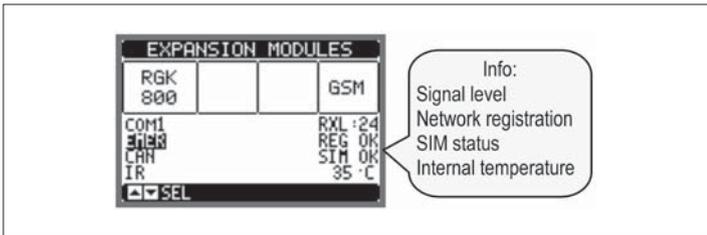
1. L'antenna va collegata semplicemente avvitando il connettore del relativo cavo sul connettore a vite del modulo.
2. L'antenna deve essere di tipo compatibile con la banda GSM utilizzata nel paese/zona dove il modem va utilizzato.
3. Consigliamo di utilizzare l'antenna Lovato CX03.

Non scollegare il cavo dell'antenna mentre il modulo è operativo!



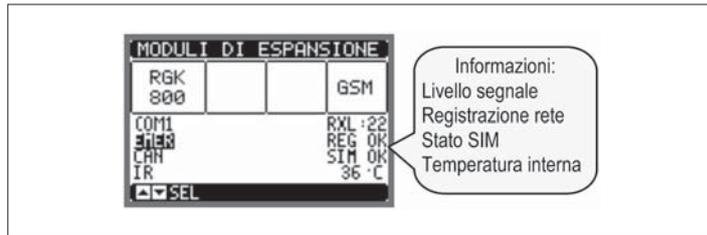
POWERING-UP BASE UNIT AND MODULE RECOGNITION

- Powering-up the base unit, the EXP1015 module is automatically recognised.
- If the module is inserted into a base unit that does not support it, or it is placed in the wrong expansion slot, the display will show the messages NOT SUP or NOT REC.
- Normally the following page is shown:



ALIMENTAZIONE UNITÀ BASE E RICONOSCIMENTO DEL MODULO

- Alimentando l'unità base, il modulo EXP1015 viene riconosciuto automaticamente.
- Se il modulo non viene inserito in una unità base che lo supporta oppure viene inserito in uno slot di espansione non corretto, verrà visualizzato il messaggio NOT SUP o NOT REC.
- Viene visualizzata la finestra in figura:

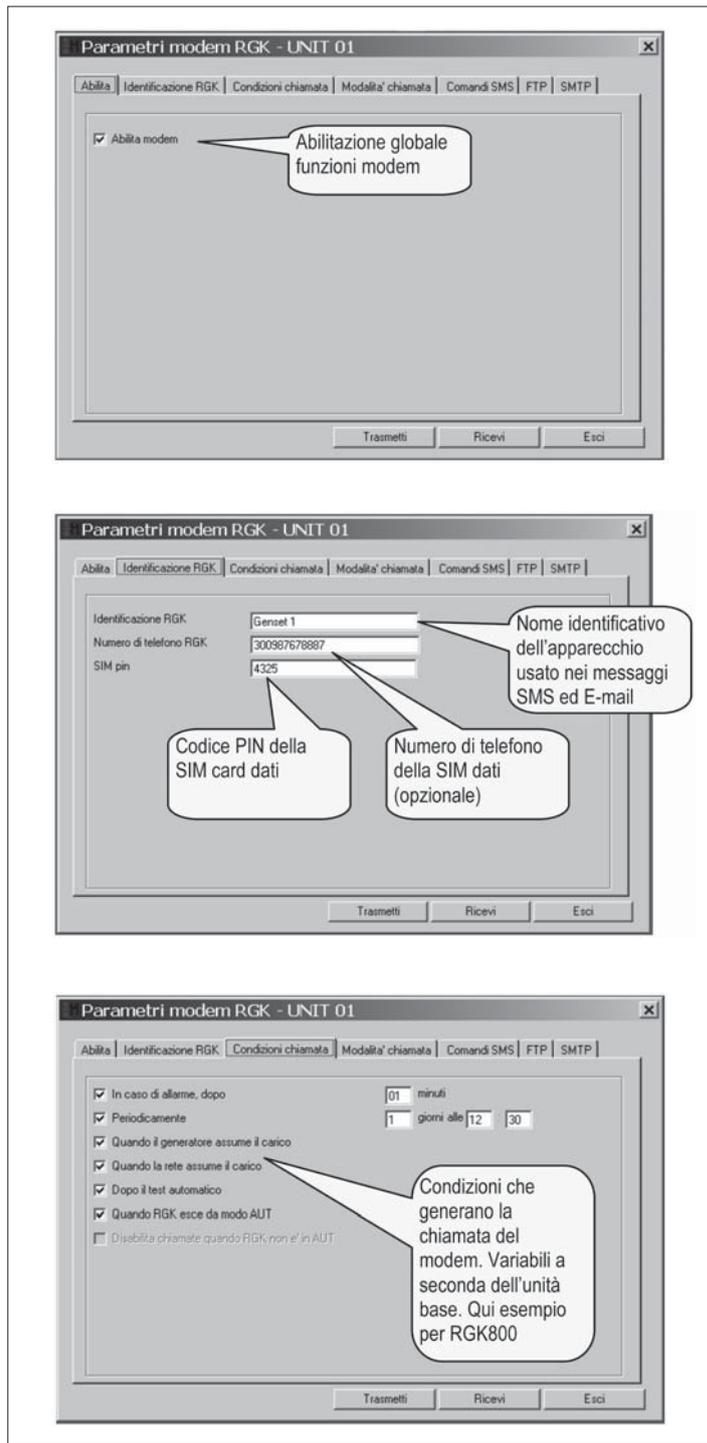
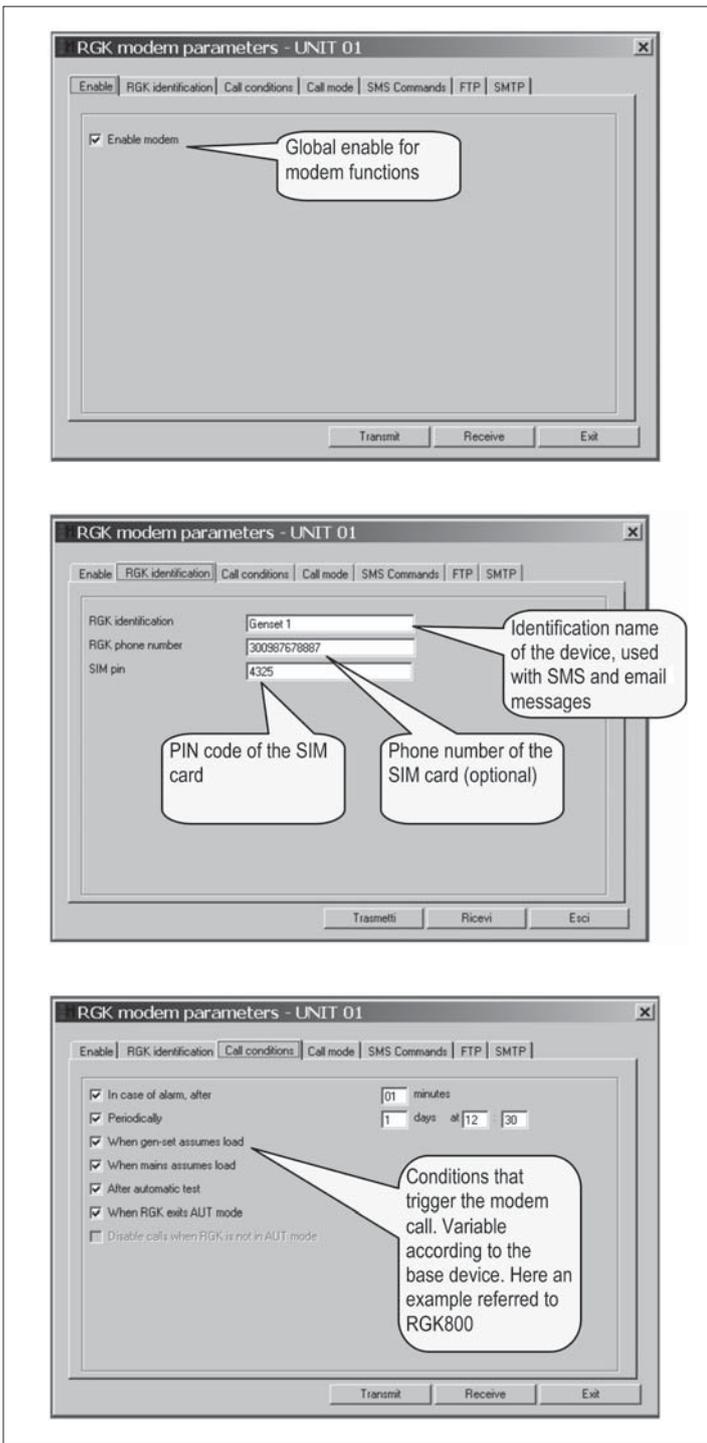


MODULE PARAMETERS SETUP

For the EXP parameter configuration, it is necessary to use the remote control software of the base unit, in order to be able to set all required parameters (telephone numbers, email destination addresses, PIN and so on). See in the following frameboxes a description (RGK devices) of the necessary settings. Follow a similar procedure for all the other devices.

PROGRAMMAZIONE PARAMETRI

Per la programmazione dei parametri di configurazione del modulo è necessario avvalersi del software di controllo remoto dell'apparecchio base, in modo da poter immettere tutti i parametri desiderati (numeri di telefono, indirizzi e-mail dei destinatari, PIN ecc.). Vedere nelle figure seguenti una descrizione (apparecchi RGK) delle impostazioni necessarie. Per gli altri apparecchi la procedura di configurazione è del tutto similare.



RGK modem parameters - UNIT 01

Enable | RGK identification | Call conditions | Call mode | SMS Commands | FTP | SMTP

Number of call attempts: 3

Connect to PC (1) Phone nr.: _____

Connect to PC (2) Phone nr.: _____

Send SMS (1) Phone nr.: 300999998

Send SMS (2) Phone nr.: 3000990999

Send SMS (3) Phone nr.: _____

Send Email E-Mail address: NOME COGNOME@L

Gprs apn: web.omnitel.it

Transmit

Destination phone numbers for modem calls

Destination email address

APN = Access Point Name for GPRS services. Given by the telephone network provider. See SIM card documentation or network provider website

Parametri modem RGK - UNIT 01

Abilita | Identificazione RGK | Condizioni chiamata | Modalita' chiamata | Comandi SMS | FTP | SMTP

Nr. tentativi di chiamata: 3

Connetti a PC (1) Numero tel.: _____

Connetti a PC (2) Numero tel.: _____

Manda SMS (1) Numero tel.: 300999999

Manda SMS (2) Numero tel.: 300999998

Manda SMS (3) Numero tel.: _____

Manda Email Indirizzo E-mail: NOME COGNOME@M

Gprs apn: web.omnitel.it

Trasmetti

Numeri di telefono destinazione delle chiamate

Indirizzo e-mail destinazione

APN = Access Point Name per servizi GPRS. Fornito dal gestore di rete. Vedere la documentazione SIM o il sito web gestore di rete

RGK modem parameters - UNIT 01

Enable | RGK identification | Call conditions | Call mode | SMS Commands | FTP | SMTP

Enable SMS commands

SMS commands password: LOVATO

Transmit Receive Exit

SMS commands enable and password (required in order to accept commands from phones not included in the destination list)

Parametri modem RGK - UNIT 01

Abilita | Identificazione RGK | Condizioni chiamata | Modalita' chiamata | Comandi SMS | FTP | SMTP

Abilita comandi SMS

Password comandi SMS: LOVATO

Trasmetti Ricevi Esci

Abilitazione esecuzione comandi SMS e password (necessaria per accettare comandi da telefoni non nell'elenco destinatari)

RGK modem parameters - UNIT 01

Enable | RGK identification | Call conditions | Call mode | SMS Commands | FTP | SMTP

Enable FTP

Server: home.q12.it

User: giofria

Password: lovato

Root file name: Public/Prova bgr2/DEU

Transmit Receive Exit

FTP server path and filename that will be used to store the event and status log files.

Name of the FTP server, user name and password for the access to FTP area. Data dependent on the user application. Ask to LAN administrator

Parametri modem RGK - UNIT 01

Abilita | Identificazione RGK | Condizioni chiamata | Modalita' chiamata | Comandi SMS | FTP | SMTP

Abilita FTP

Server: home.q12.it

Utente: giofria

Password: lovato

Nome radice del file: Public/Prova bgr2/DEU

Trasmetti Ricevi Esci

Percorso del server FTP e nome file che verranno usati per salvare i file log di evento e di stato

Nome del server FTP, nome utente e password per l'accesso ad area FTP. Dati propri dell'utente. Richiedere all'amministratore di rete aziendale

RGK modem parameters - UNIT 01

Enable | RGK identification | Call conditions | Call mode | SMS Commands | FTP | SMTP

Server: smtp.net.vodafone.it

User: _____

Password: _____

Transmit Receive Exit

Name of the SMTP server used for emails. See SIM card documentation or network provider website. User name and password are optional. Fill-in only if required by the provider

Parametri modem RGK - UNIT 01

Abilita | Identificazione RGK | Condizioni chiamata | Modalita' chiamata | Comandi SMS | FTP | SMTP

Server: smtp.net.vodafone.it

Utente: _____

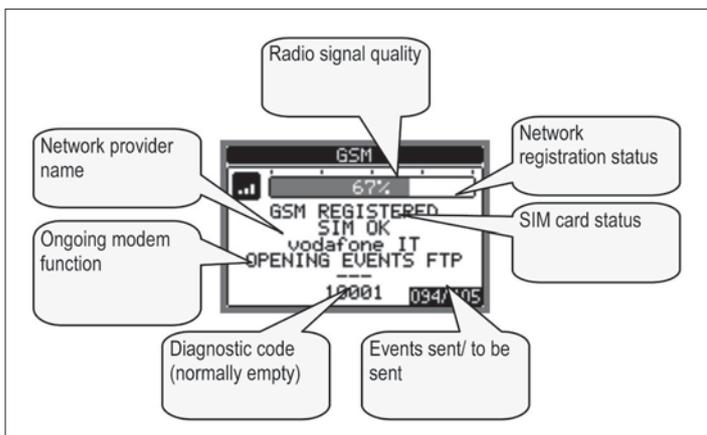
Password: _____

Trasmetti Ricevi Esci

Nome del server SMTP per le e-mail. Fornito dal gestore di rete (vedere documentazione SIM o sul sito del gestore). Nome utente e password sono opzionali. Compilare solo se esplicitamente

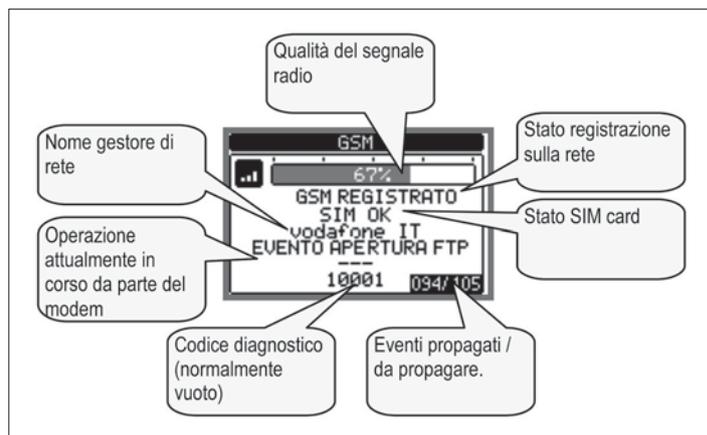
STATUS PAGE

- When the modem is operating inserted on the base unit, it is possible to see its status through a dedicated page.



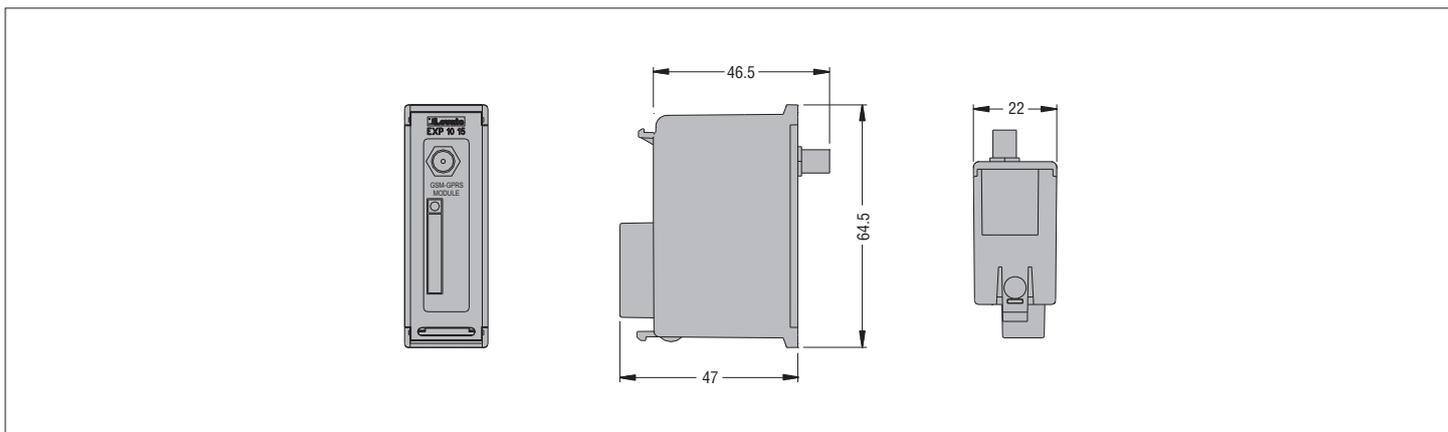
PAGINA DI STATO

- Quando il modem è in funzione ed inserito nell'unità base è possibile accedere ad una pagina di visualizzazione del suo stato.



MECHANICAL DIMENSIONS [mm]

DIMENSIONI MECCANICHE [mm]





TECHNICAL CHARACTERISTICS

Supply	
Supply voltage	5V= (supplied by main instrument)
Supply current	280mA typical 430mA max
Max power consumption/dissipation	2.2W
GSM/GPRS modem	
Frequency bands	Quad band GSM 850/900/1800/1900MHz
Output power	Class 4 (+33dBm ±2dB) for EGSM850 Class 4 (+33dBm ±2dB) for EGSM900 Class 1 (+30dBm ±2dB) for GSM1800 Class 1 (+30dBm ±2dB) for GSM1900
GSM/GPRS antenna connection	
Type of connector	SMA
Base product connection	
Type of terminal	Plug-in connector
Insulation	
Rated impulse withstand voltage Uimp	2.8kV
Power frequency withstand voltage	1.5kV
Ambient conditions	
Operating temperature	-30 to +70°C
Storage temperature	-30 to +80°C
Relative humidity	<90% (IEC/EN 60068-2-70)
Maximum pollution degree	2
Altitude	≤2000m
Climatic sequence	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Shock resistance	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Vibration resistance	0.7g (IEC/EN 60068-2-6)
Housing	
Mounting	For inclusion in the EXP plug in expansion slot
Material	Polyamide RAL7035
Degree of protection	IP20
Weight	80g
Certifications and compliance	
Certifications	cULus (pending)
Comply with standards	EN 61010-1, EN 62311, EN 301 489-1, EN 301 489-7 EN 301511, ICES 003, CFR 47 part is support B



CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	
Tensione alimentazione	5V= (fornita dallo strumento principale)
Corrente assorbita	tipico 280mA massimo 430mA
Potenza massima assorbita/dissipata	2,2W
Modem GSM/GPRS	
Bande di frequenza	Quad band GSM 850/900/1800/1900MHz
Potenza d'uscita	Class 4 (+33dBm ±2dB) per EGSM850 Class 4 (+33dBm ±2dB) per EGSM900 Class 1 (+30dBm ±2dB) per GSM1800 Class 1 (+30dBm ±2dB) per GSM1900
Connessione antenna GSM/GPRS	
Tipo di connettore	SMA
Connessione al prodotto base	
Tipo di connettore	Connettore ad innesto
Isolamento	
Tensione nominale di tenuta a impulso Uimp	2,8kV
Tensione di tenuta a frequenza d'esercizio	1,5kV
Condizioni ambientali	
Temperatura d'impiego	-30 a +70°C
Temperatura di stoccaggio	-30 a +80°C
Umidità relativa	<90% (IEC/EN 60068-2-70)
Grado di inquinamento ambiente massimo	2
Altitudine	≤2000m
Sequenza climatica	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)
Resistenza agli urti	15g (IEC/EN 60068-2-27)
Resistenza alle vibrazioni	0.7g (IEC/EN 60068-2-6)
Contenitore	
Montaggio	Ad inserimento nello slot di espansione plug in EXP
Materiale	Poliammide RAL 7035
Grado di protezione	IP20
Peso	80g
Omologazioni e conformità	
Omologazioni	cULus (in corso)
Conformità a norme	EN 61010-1, EN 62311, EN 301 489-1, EN 301 489-7 EN 301511, ICES 003, CFR 47 part is support B