

Serie Z-PC



M-RTU-GP

Micro RTU
per telegestione di piccoli impianti

Manuale di Installazione

Contenuti:

- Caratteristiche Generali
- Specifiche Tecniche
- Norme di Installazione
- Collegamenti Elettrici
- Esempi connessione
- Inserimento della SIM card / assemblaggio contenitore
- Segnalazione tramite LED
- Impostazioni di fabbrica
- Accessori



SENECA s.r.l.
Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
Per i manuali e i software di configurazione, visitare il sito www.seneca.it

Questo documento è di proprietà SENECA s.r.l. La duplicazione e la riproduzione sono vietate, se non autorizzate. Il contenuto della presente documentazione corrisponde ai prodotti e alle tecnologie descritte. I dati riportati potranno essere modificati o integrati per esigenze tecniche e/o commerciali.

ALIMENTAZIONE

Tensione	8.. 30 Vdc, massima corrente impulsiva: 700 mA
Absorbimento	Standby: 3,3 mW, Max: 5 W

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura	-10 ..+60°C
Umidità	30 ..90% a 40°C non condensante
Altitudine	Fino a 2000 m s.l.m.
Temperatura di stoccaggio	-20 ..+85°C
Grado di Protezione contenitore	IP40

CONNESSIONI

Connettore DB9 -F per RS232
Connettore antenna SMA-socket
connettori I/O : Morsetti estabili passo= 3,5

INGOMBRI / CONTENITORE

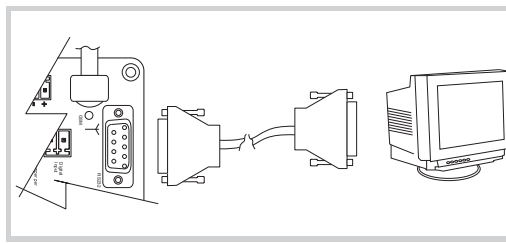
Dimensioni	L: 132 mm; H: 65 mm; W: 67 mm
Contenitore	PBT, colore nero, IP65

NORME

Lo strumento è conforme alle seguenti normative:

- CE EN 301 511** Harmonized standard for mobile station in the GSM 900 and 1800 bands.
- EN 301 489-1** Electromagnetic Compatibility standard for radio equipment and services
- EN 301 489-7** Specific (EMC) conditions for mobile radio equipment (GSM 900 and 1800).
- EN 60950** Safety of information Technology Equipment.

CONNESSIONE locale AL PC TRAMITE RS232

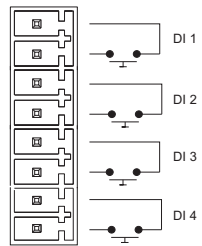


Per la comunicazione locale con il PC, il dispositivo è dotato di una porta seriale RS232 (connettore DB 9 femmina) a cui connettersi tramite cavo DB9. Il codice d'acquisto è PM002500

PARAMETRI DI COMUNICAZIONE RS232 LOCALE : 19200,8,N,1.

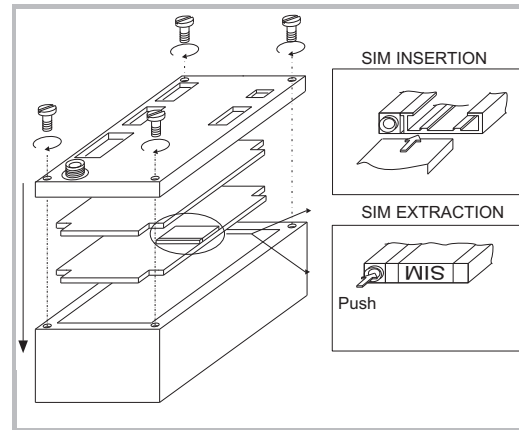
CONNESSIONE ai MORSETTI

Ingressi Digitali



Tensione nominale: 7V
Corrente nominale: 4 mA
Corrente minima per stato ON: 1,5 mA
Massima resistenza dei cavi: 100 Ω
Frequenza di campionamento: 10 Hz
Massima frequenza impulsi: 5 Hz
Durata impulso di campionamento: 200 µs
Isolamento verso gli altri circuiti: 500 Vdc

Inserimento della SIM CARD / Assemblaggio contenitore



Segnalazioni tramite LED

LED	STATO	Significato dei LED
GSM	Lampeggiante lento	GSM in trasmissione
	Spento	GSM non operante
	Acceso fisso	Connessione dati
	Lampeggiante veloce	Ricerca rete / SIM non connessa

Impostazioni di fabbrica

La M-RTU non ha configurazione di fabbrica. L'utente deve configurare la M-RTU con i software di seneca s.r.l. scaricabili dal sito www.seneca.it, il software di configurazione sono:
-M-RTU GP configurator
-M-RTU GP datastore

Caratteristiche Generali

- Telecontrolli civili e industriali di piccole dimensioni
- Controllo delle misure effettuate
- Accensione temporanea per ricezione / invio messaggi
- Trasmissione dati spontanea o su chiamata
- Comunicazione tramite Modbus-RTU in modalità locale o da remoto
- Modem GSM per modifica dei parametri via SMS
- Modem GPRS con protocollo SMTP e FTP per l'invio e la ricezione di mail.

Specifiche Tecniche

GENERALI

Microprocessore	32 bit, core ARM7, 2 UARTS, low power
Memorie	EEPROM: 64 Kbyte FLASH: 2 Mbyte
Orologio	RTC interno; errore max: 75 ppm (-10.. 60°C)
Modem	GSM / GPRS dual band full type approval.
Porta di comunicazione seriale	Porta seriale RS232, half duplex. Baud rate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200*, 38400; 57600, 115200.
Protocolli	ModBus RTU RS232 Protocollo SMS, Protocollo SMTP e FTP per l'invio di mail.

USCITE DIGITALI

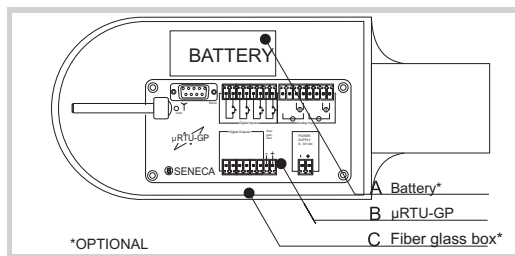
Ingressi digitali	4 Galvanicamente isolati.
Frequenza campionamento ingresso	10 Hz
Uscite digitali	2 a relé bistabile. Portata 30 Vdc/ 1 Amax (carico resistivo).

INGRESSI ANALOGICI

Numero canali	2
Fondo scala configurabile ingressi analogici	Tensione: ±50 V, ±20 V, ±2 V // Corrente: ±20 mA.
Risoluzione	15 bit + segno
Accuratezza	a 20°C; 0,05 %
Impedenza di ingresso	> 1 MΩ

Norme di Installazione

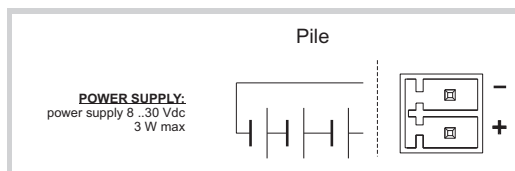
La M-RTU oltre alla normale installazione su quadro elettrico può essere alloggiata in una custodia in fibra di vetro, alloggiabile all'interno di un tubo NB 1-1½", corrispondente a DN 40 (vedi ACCESSORI).



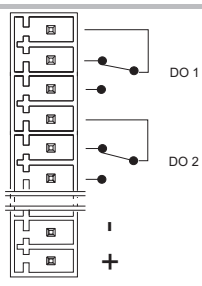
Per il cablaggio utilizzare solo cavi conforme a norme armonizzate o nazionali, aventi sezione coordinata con il consumo dell'apparecchio e con le condizioni di installazione. Utilizzare cavi di alimentazione aventi una sezione minima di 0,25 mm².
Nel caso di utilizzo di batterie esterne la lunghezza massima dei cavi di alimentazione deve essere pari a 3 metri.

Collegamenti Elettrici

ALIMENTAZIONE



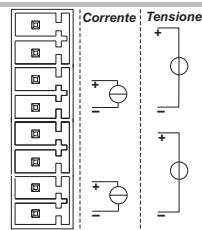
Uscite digitali / Porta di alimentazione ausiliaria



Tipo relé: bistabile
Portata relé: 30 Vdc, 1 A, carico resistivo

Porta di alimentazione ausiliaria per alimentazione di sensori.
Corrente massima 100 mA.

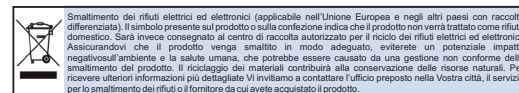
Ingressi analogici



Scale di misura:
± 50 Vdc
± 20 Vdc
± 2 Vdc
± 20 mA
Isolamento verso gli altri circuiti : NO
Impedenza di ingresso tensione: 1 MΩ
Caduta di tensione ingresso in corrente: 1,5 Vdc, protetta con fusibile autoripristinante.

Il Funzionamento della M-RTU prevede le seguenti operazioni:

- Acquisizione dati dai canali A/D della RTU
- Elaborazione dei dati dei canali A/D
- Memorizzazione dei dati elaborati
- Accensione periodica modem GSM
- Trasmissione Spontanea dei Dati elaborati al Giorno
- Calcolo dei Giorni di Funzionamento
- Segnalazione Ripristino Funzionamento




Z-PC Line

M-RTU-GP

Compact telemetry unit for cathodic protection

Installation Manual



Contents:

- General Specifications
- Technical Specifications
- Installation Rules
- Electrical connections
- Connection examples
- SIM card insertion / Box assembling
- LEDs signalings
- Factory setting
- Accessories

SENECA s.r.l.
Via Germanias, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
For a manuals and configuration software, see www.seneca.it

This document is property of SENECA srl. Duplication and reproduction are forbidden, if not authorized. Contents of the present documentation refers to products and technologies described in it. All technical data contained in the document may be modified without prior notice. Content of this documentation is subject to periodical revision.

General Specifications

- Remote control for small industrial and civil application
- Monitoring of measured parameter and data analysis
- Temporary power-on for receive / transmission of messages
- Spontaneous data transmission on demand
- Modbus-RTU protocol communication in local or in remote
- GSM modem for change the setting by SMS
- GPRS modem with SMTP e FTP protocol for transmission / receive of email.

Technical Specifications

GENERAL	
Microprocessor	32 bit, core ARM7, 2 UARTS, low power
Memory	EEPROM: 64 Kbyte FLASH: 2 Mbyte
Timer	Internal RTC ; max. error: 75 ppm (-10.. 60°C)
Modem	GSM / GPRS dual band full type approval.
Serial port communication	Serial port RS232, half duplex. Baud rate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200*, 38400; 57600, 115200.
Protocols	ModBus RTU RS232. SMS Protocol. SMTP e FTP Protocols for email service.

DIGITAL INPUTS/OUTPUTS

Digital inputs	4 with galvanic insulation.
input Frequency sampling time	10 Hz
Digital outputs	2 bistable relay. Capability 30 Vdc/ 1 A max (resistive load).

ANALOG INPUT

Number of channel	2
Programmable full scale Analog Input 1	Voltage : ±50 V, ±20 V, ±2 V // Current : ±20 mA
Resolution	15 bit signed
Accuracy	@ 20°C: 0,05 %
Input impedance	> 1 MΩ

POWER SUPPLY

Voltage	8.. 30 Vdc, maximum pulse current: 700 mA
Consumption	Standby: 3,3 mW, Max: 5 W

ENVIRONMENTAL CONDITION

Temperature	-10 ..+60°C
Humidity	30 ..90% a 40°C noncondensing
Altitude	Up to 2000 m a.s.l.
Storage Temperature	-20 ..+85°C
Box protection degree	IP30

CONNECTIONS

Connections	DB9 -F connector for RS232
	SMA-socket for antenna connector
	I/O connector : Removable screw terminals pitch= 3,5

DIMENSIONS / BOX

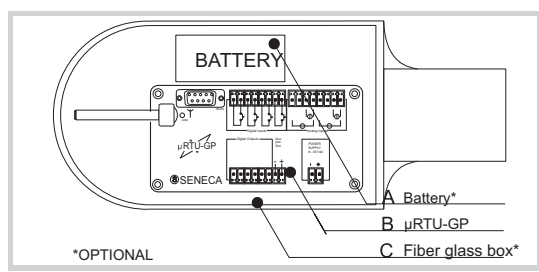
Dimension	L: 132 mm; H: 65 mm; W: 67 mm
Box	PBT, Black

STANDARDS

- The module complies with the following standards:
- CE EN 301 511** Harmonized standard for mobile station in the GSM 900 and 1800 bands.
 - EN 301 489-1** Electromagnetic Compatibility standard for radio equipment and services
 - EN 301 489-7** Specific (EMC) conditions for mobile radio equipment (GSM 900 and 1800).
 - EN 60950** Safety of information Technology Equipment.

Installation Rules

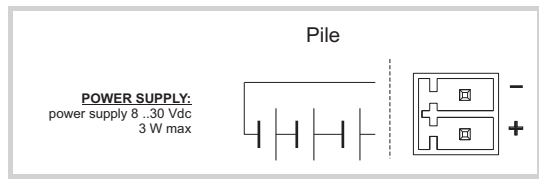
The M-RTU can be installed into a fiber glass box for NB 1-1½" fitted on a tube (see ACCESSORIES) instead of a normal install into a control panel.



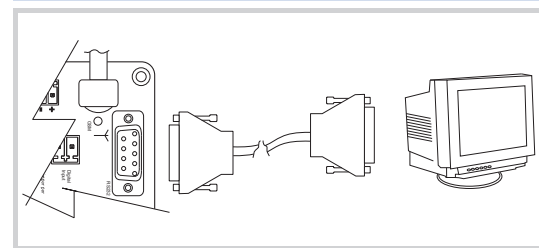
Use a cable according to national harmonized rules that describes the standards of wiring section for cable in compliance with the application. Use a feeding cable with **minimum section of 0.25 mm²**.
When the power supply came from external battery the maximum length of feeding cable must not exceed 3 meters.

Electrical connections

POWER SUPPLY



Local CONNECTION TO PC THROUGH RS232



The device has an RS232 connector (DB9-F) for connect with the PC serial port. The cable purchase code is PM002500

COMMUNICATION PARAMETER for LOCAL connection : 19200.8.N.1.

MEASUREMENT CONNECTIONS

Digital Inputs

Rated voltage: 7V
Rated current: 4 mA
Minimum current ON state: 1,5 mA
Maximum cable resistance: 100 Ω
Sampling frequency: 10 Hz
Maximum pulse frequency: 5 Hz
Sampling time: 200 μs
Isolation from other circuits: 500 Vdc

Digital Outputs / Auxiliary power supply output

Relays type: bistable
Relays capability: 30 Vdc, 1 A, resistive load

Auxiliary power supply output for sensor
Maximum current 100 mA.

Analog Inputs

Range of measure:

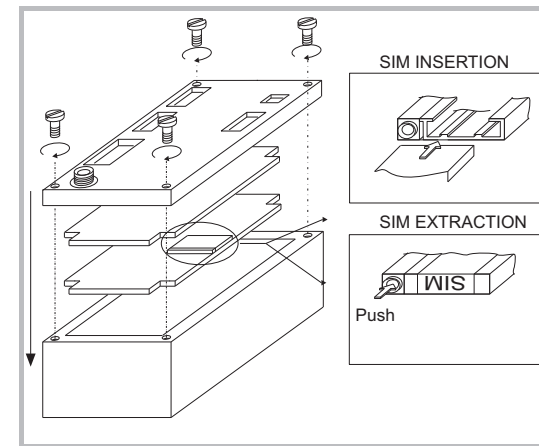
- ± 50 Vdc
- ± 20 Vdc
- ± 2 Vdc
- ± 20 mA
- Isolation from other circuits : NO

Volatage input impedance: 1 MΩ
Drop voltage for input current: 1,5 Vdc, with self-restoring fuse.

The M-RTU operate with the following step:

- Data acquisition from Analog/Digital channels
- Data processing of Analog/Digital channels
- Datatore of elaborated data
- Temporany power-on GSM modem
- Spontaneous transmission for elaborated daily data
- Calculation of the operating days
- Signalling of restoring functioning

SIM CARD insertion / Box assembling



LEDs signalings

LED	STATE	MEANING OF LEDs
GSM	Slow blinking (3/5s)	GSM in function
	OFF	GSM not operate
	ON	Data connection establish
	Fast blinking	Network retrieval / SIM disconnected

Factory setting

The M-RTU don't has initial factory CONFIGURATION. The user must configure the M-RTU with seneca's software to download from www.seneca.it the configuration software are listed below:
- M-RTU GP configurator
- M-RTU GP datatore

Accessories

CODE	DESCRIPTION
CASS-01	Fiberglass box
BATT-S	Battery pack 10,8 V
PM002500	Communication cable
PM002490	Programming cable
A-STIL	Stick antenna
A-GSM	External antenna (cable lenght 3 m)
S-DIN	DIN rail support.

For more information about a list of all register and their function consult the USER manual or visit www.seneca.it.

Disposal of Electrical & Electronic Equipment (Applicable throughout the European Union and other European countries with separate collections programs). This symbol, found on your product or on its packaging, indicates that this product should not be treated as household waste when you wish to dispose of it. Instead, it should be handed over to an applicable collection point for the recycling of electrical & electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences to the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate disposal of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about the recycling of the product, please contact your local city office, waste disposal service of the retail store where you purchased this product.