

**IT**

Z-GPRS3

Datalogger GSM/GPRS con I/O integrato, funzioni di telecontrollo e programmazione avanzata

INDICE

1. AVVERTENZE PRELIMINARI

2. DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE GENERALI

- 2.1 Descrizione del modulo
- 2.2 Caratteristiche generali

3. SPECIFICHE TECNICHE

- 3.1 Ingressi digitali
- 3.2 Uscite digitali
- 3.3 Ingressi analogici
- 3.4 Porte di comunicazione
- 3.5 Unità di memorizzazione
- 3.6 Alimentazione
- 3.7 Condizioni ambientali
- 3.8 Specifiche contenitore
- 3.9 Isolamento 1500 V \sim
- 3.10 Normative

4. PROCEDURA PER LO SPEGNIMENTO DEL MODULO

5. ISTRUZIONI PRELIMINARI ALL'UTILIZZO

- 5.1 Installazione e rimozione su guida DIN46277
- 5.2 Utilizzo dell'accessorio Z-PC-DINAL

6. COLLEGAMENTI ELETTRICI

- 6.1 Alimentazione
- 6.2 Ingressi analogici 1 e 2
- 6.3 Ingressi digitali 1, 2, 3 e 4

7. CONFIGURAZIONI

- 7.1 TABELLA dei DIP-SWITCH
- 7.2 Segnalazioni tramite LED

8. ACCESSORI

9. LAYOUT DEL MODULO

10. DISMISSIONE E SMALTIMENTO



SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY

Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

Per manuali e software di configurazione, visitare il sito www.seneca.it

Supporto tecnico: supporto@seneca.it

Informazioni di prodotto: commerciale@seneca.it

CERTIFICAZIONE BYE-BRAND - ABBONAMENTO ESPOSIZIONE 1997



azienda con sistema di gestione per la qualità certificato
ISO 9001:2008

Questo documento è di proprietà SENECA srl. 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.

1 AVVERTENZE PRELIMINARI



Prima di effettuare qualsiasi operazione è obbligatorio leggere tutto il contenuto del presente Manuale. Il modulo deve essere utilizzato esclusivamente da tecnici qualificati nel settore delle installazioni elettriche. La documentazione specifica è disponibile sul sito www.seneca.it



La riparazione del modulo o la sostituzione di componenti danneggiati deve essere effettuata dal Costruttore. Il prodotto è sensibile alle scariche elettrostatiche, prendere le opportune contromisure durante qualsiasi operazione.



La garanzia decade di diritto nel caso di uso improprio o manomissione del modulo o dei dispositivi forniti dal Costruttore necessari per il suo corretto funzionamento, e comunque, se non sono state seguite le istruzioni contenute nel presente manuale

2 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE GENERALI

2.1 Descrizione del modulo

Z-GPRS3 è un terminale GSM/GPRS multiprotocollo, con I/O integrato ad altissime prestazioni per l'acquisizione, l'archiviazione dati e la ricetrasmisione senza fili di comandi, misure e allarmi.

2.2 Caratteristiche generali

- 2 Batterie di backup AAA 1.2 V ricaricabili, NiMh
- Modem GSM / GPRS Quad-Band
- Isolamento 1500 V \sim tra alimentazione restanti circuiti
- Rapido montaggio su guida DIN IEC EN 60715
- LED di indicazione degli stati: Ingressi digitali, Uscite digitali, Ethernet e GSM
- 4 Ingressi digitali
- 2 Ingressi analogici a 16 bit configurabili in tensione/corrente
- 2 Uscite digitali a relè contatto pulito
- Ethernet RJ45 frontale 10/100 Mbps
- 1 Porta RS485 ed 1 porta RS485 / RS232
- 1 Porta microUSB tipo B
- 4 Totalizzatori a 32 bit
- 4 Contatori resettabili a 32 bit
- Protocolli supportati: FTP client, SMTP client, http, ModBUS TCP Server / client, ModBUS RTU
- Memoria RAM 256 kB
- Espansione memoria con micro SD fino a 32 GB
- Memoria FLASH 1MB + 8 MB (log)
- Processore ARM, 120 MHz, 32 bit
- Sistema operativo Real Time multitasking
- Webserver

3 SPECIFICHE TECNICHE

3.1 Ingressi digitali

Numero di canali	4
Tipo di ingresso	PNP, NPN configurabili
Tensione di ingresso	OFF < 4V, ON > 8V (max. 24 V \approx)
Corrente di ingresso	20 mA
Massima frequenza	30 Hz
Corrente assorbita	3mA @ 12 V \approx 10mA @ 24 V \approx

3.2 Uscite digitali

Numero di canali	2
Tipo di uscita	Relè a contatto pulito SPDT
Tensione massima	250 V \sim
Corrente massima	2 A

3.3 Ingressi analogici

Numero di canali	2
Tipo di ingresso	mA / V \approx configurabile
Ingresso tensione	0 – 30 V precisione 0,1% del FS
Ingresso corrente	0 – 20 mA precisione 0,1% del FS
Protezione ingressi	40V / 25mA
Risoluzione	16 bit

3.4 Porte di comunicazione

RS485	COM1, posteriore
RS485 / RS232	COM2, M10, 11, 12
Ethernet	10/100 baseT, RJ45 frontale con autoswitch
USB micro B	Micro B, laterale

3.5 Unità di memorizzazione

Micro SD	microSD e microSDHC, MAX 32 GB
----------	--------------------------------

3.6 Alimentazione

Tensione	11 – 40 V \approx o 19 – 28 V \sim 50 – 60 Hz
Assorbimento	6,5 W

3.7 Condizioni Ambientali

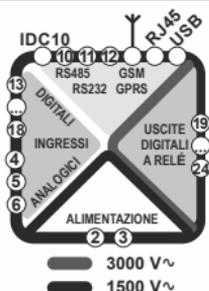
Temperatura	Da -10 a + 50°C / (Da -10 a + 40°C se si utilizza l'UPS interno)
Umidità	30 – 90% non condensante
Temperatura di stoccaggio	Da -20 a + 65°C / (Da -20 a + 45°C < 6 mesi se si utilizza l'UPS interno)
Grado di protezione	IP20

3.8 Specifiche contenitore

Dimensioni e Peso	100 x 111 x 35 mm, 280g
Materiale	PA6, colore nero

3.9 Isolamento 1500 V \sim

3.10 Normative



Lo strumento è conforme alle seguenti normative:

EN61000-6-4 Electromagnetic emission, industrial environment.

EN61000-6-2 Electromagnetic immunity, industrial environment.

EN301 511 Harmonized standard for mobile stations in the GSM 900 and 1800 bands.

EN301 489-1 ElectroMagnetic Compatibility standard for radio equipment and services.

EN301 489-7 Specific (EMC) conditions for mobile radio equipment (GSM 900 and 1800).

EN60950 Safety of information Technology Equipment.

4 PROCEDURA PER LO SPEGNIMENTO DEL MODULO

Il Modulo Z-GPRS3 è dotato di un UPS integrato che gli permette di restare acceso anche in assenza di alimentazione esterna.

Per spegnere il modulo dopo aver scollegato l'alimentazione esterna premere il pulsante PS1 sul lato destro del modulo per almeno 10 secondi.

Al rilascio del pulsante il LED PWR si spegne per segnalare che il modulo è spento.

5 ISTRUZIONI PRELIMINARI ALL'UTILIZZO



E' vietato occludere le feritoie di ventilazione con qualsiasi oggetto.
E' vietato installare il modulo accanto apparecchi che generano calore.



Si definiscono «condizioni di funzionamento gravose» le seguenti:
- tensione di alimentazione superiore a: 30 V $\overline{=}$ (se continua), 26 V \sim (se alternata).
- il modulo alimenta il sensore d'ingresso.

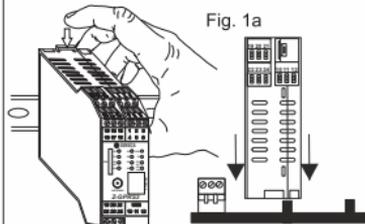


Separare di almeno 5 mm il modulo dagli altri dispositivi ad esso adiacenti se il modulo è destinato ad operare in uno dei casi di seguito elencati:
- temperatura di funzionamento superiore a 40°C ed almeno una condizione di funzionamento gravosa verificata.
- temperatura di funzionamento superiore a 35°C ed almeno due condizioni di funzionamento gravose verificate.

5.1 Installazione e rimozione su guida DIN IEC EN 60715

Il modulo è stato progettato per essere installato su barra omega IEC EN 60715 in posizione verticale.

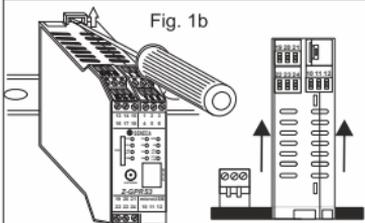
Fig. 1a



Inserimento nella guida

- 1) Spostare verso l'esterno i due ganci sul lato posteriore del modulo come illustrato in fig 1b.
- 2) Inserire il connettore posteriore IDC10 del modulo su uno slot libero dell'accessorio per guida OMEGA come illustrato in fig 1a. (l'inserimento è univoco perchè i connettori sono polarizzati).
- 3) Per fissare il modulo alla guida OMEGA stringere i due ganci posti ai lati del connettore posteriore IDC10 come illustrato in fig 1a.

Fig. 1b



Rimozione dalla guida

- Come illustrato in figura 1b:
- 1) Spostare verso l'esterno i due ganci a lato del modulo facendo leva con un cacciavite.
 - 2) Estrarre delicatamente il modulo dalla guida.

5.2 Utilizzo dell'accessorio Z-PC-DINAL.

Verificare che il modulo non sia capovolto e non forzare l'inserimento del connettore IDC10 sul bus Z-PC-DIN.

Il connettore IDC10 situato nel retro del modulo va inserito su uno slot del bus Z-PC-DIN.

In figura si riporta il significato dei vari pin del connettore IDC10 nel caso in cui si desideri fornire i segnali direttamente

tramite esso. Le Fig. 1 c e Fig.1 d mostrano come collegare l'alimentazione da IDC10 posteriore e la porta RS485 COM1.

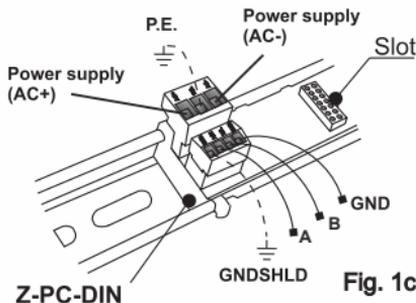


Fig. 1c

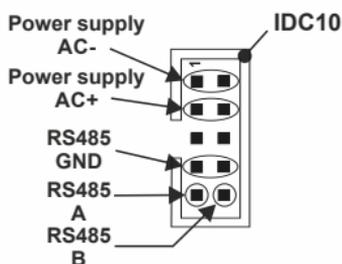


Fig. 1d

6 COLLEGAMENTI ELETTRICI



Spegnere il modulo con il pulsante PS1 prima di collegare: gli ingressi e le uscite.

Per soddisfare i requisiti di immunità elettromagnetica:

- utilizzare cavi schermati per i segnali;
- collegare lo schermo ad una terra preferenziale per la strumentazione;
- distanziare i cavi schermati da altri cavi utilizzati per installazioni di potenza (trasformatori, inverter, motori, forni ad induzione, etc...)

6.1 Alimentazione

19 – 28VA 50 – 60 Hz

11 – 40V \approx 6.5W

Alimentazione

Alimentazione

Tensione ausiliaria
[+12V@ 40 mA]

L'alimentazione va collegata ai morsetti 2 e 3.

La tensione di alimentazione deve essere compresa tra:

11 e 40V \approx (polarità indifferente), o tra 19 e 28 V \sim .

I limiti superiori non devono essere superati, pena gravi danni al modulo.

E' necessario proteggere la sorgente di alimentazione da eventuali guasti del modulo mediante fusibile opportunamente dimensionato.

Attenzione: Alla prima accensione il modulo va alimentato senza interruzioni per almeno 72 ore per caricare le batterie interne.

6.2 Ingressi Analogici 1 e 2

Tensione	Corrente sensori attivi (4 fili)	Corrente sensori passivi (2 fili)	Il modulo Z-GPRS3 dispone di due ingressi analogici configurabili via software in tensione o corrente. Per il software di configurazione consultare il manuale utente.

6.3 Ingressi Digitali 1, 2, 3 e 4

NPN con alimentazione interna	PNP con alimentazione interna	PNP con alimentazione esterna

6.4 Uscite Digitali 1 e 2

N.A.1=19	N.A.2=22	Il modulo Z-GPRS3 dispone di due uscite digitali con contatti puliti. Le figure mostrano i contatti disponibili dei relè interni.
CO.1=20	CO.2=23	
N.C.1=21	N.C.2=24	

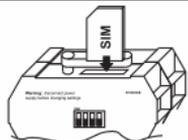
6.5 Porta Seriale COM2 - RS485 (SW2=OFF)

  	Z-GPRS3 dispone di una porta seriale configurabile col deviatore SW2. Se il deviatore SW2 è posizionato ad OFF allora ai morsetti: 10-11-12 è disponibile la porta RS485 COM 2.
--	--

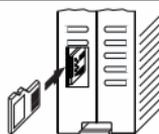
6.6 Porta Seriale COM2 - RS232 (SW2=ON)

 	Z-GPRS3 dispone di una porta seriale configurabile con lo switch SW2. Se il deviatore SW2 è posizionato ad ON allora ai morsetti: 10-11-12 è disponibile la porta RS232 COM 2.
----------	---

6.7 Inserimento della SIM card e della SD card

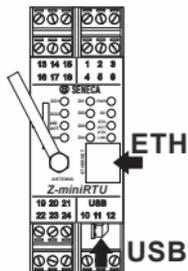


Inserimento della SIM nello slot frontale. Se correttamente inserita la SIM spoggerà dal frontale di 4.5mm.



Inserimento della MicroSD o della microSDHC, nello slot laterale. MAX 32 GB. Connettore push push per inserimento ed estrazione.

6.8 Connessioni RJ45 ETHERNET e USB



Il modulo Z-GPRS3 dispone di una presa RJ45 sul pannello frontale. Nota: verificare che il connettore sia ben agganciato, altrimenti spostare la gomma di protezione prima di inserire il cavo nel connettore RJ45. La figura mostra dove inserire il connettore RJ45. Per ulteriori informazioni consultare il MANUALE UTENTE.

Il modulo Z-GPRS3 dispone di una presa microUSB I sul lato inferiore. La figura mostra dove inserire il connettore micro USB. Per ulteriori informazioni consultare il MANUALE UTENTE.

7 CONFIGURAZIONI

7.1 Tabella dei DIP SWITCH

SW1	Tutti i DIP switch in posizione OFF. Per ulteriori informazioni consultare il MANUALE UTENTE.		
SW2	Configurazione RS232 o RS485 sui morsetti 10-11-12 (porta seriale COM 2)		
	RS232	ON	
	RS485	OFF	

7.2 Segnalazioni tramite LED

LED	Colore	Stato	Significato
DO1	Rosso	Acceso	Uscita digitale, relè eccitato
		Spento	Uscita digitale, relè diseccitato
DO2	Rosso	Acceso	Uscita digitale, relè eccitato
		Spento	Uscita digitale, relè diseccitato
485 ACT	Verde	Lampeggio lento 2.8 sec ON ■ 0.4 sec OFF □	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ Attività nell'interfaccia seriale RS485 o RS232
		Spento OFF □	Interfaccia seriale RS485 o RS232 non utilizzata
		Lampeggio veloce 0.2 sec ON ■ 0.2 sec OFF □	■□■□■□■□■□■□■□■□ Timeout nella comunicazione RS485 o RS232
		Spento OFF □	Modem GPRS Spento
GSM	Giallo	Lampeggio lento	Connesso in rete GSM
		Lampeggio medio	Ricerca rete GSM/GPRS
		Lampeggio veloce	Connesso in rete GPRS
		Spento OFF □	Modem GPRS Spento
DI1	Rosso	Acceso (NPN)	Ingresso digitale: Energizzato (contatto chiuso a GND)
		Acceso (PNP)	Ingresso digitale: Energizzato (contatto chiuso a +12V)
		Spento	Ingresso digitale: Non energizzato (contatto aperto)
DI2	Rosso	Acceso (NPN)	Ingresso digitale: Energizzato (contatto chiuso a GND)
		Acceso (PNP)	Ingresso digitale: Energizzato (contatto chiuso a +12V)
		Spento	Ingresso digitale: Non energizzato (contatto aperto)
DI3	Rosso	Acceso (NPN)	Ingresso digitale: Energizzato (contatto chiuso a GND)
		Acceso (PNP)	Ingresso digitale: Energizzato (contatto chiuso a +12V)
		Spento	Ingresso digitale: Non energizzato (contatto aperto)
DI4	Rosso	Acceso (NPN)	Ingresso digitale: Energizzato (contatto chiuso a GND)
		Acceso (PNP)	Ingresso digitale: Energizzato (contatto chiuso a +12V)
		Spento	Ingresso digitale: Non energizzato (contatto aperto)
PWR/STS	Verde	Acceso ON ■	Z-GPRS3 log non attivo od in attesa di avvio
		Spento OFF □	Z-GPRS3 spento
		Lampeggio lento 2.8 sec ON ■ 0.4 sec OFF □	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ Z-GPRS3 log attivo funzionamento normale
		Lampeggio lento 1.6 sec ON ■ 1.6 sec OFF □	■■■■■■■■□□□□□□□□ Funzionamento da batteria di backup log non attivo
		Lampeggio medio 0.8 sec ON ■ 0.8 sec OFF □	■■■■□□□□■■■■□□□□ Avviso batteria quasi scarica
		Lampeggio veloce 0.2 sec ON ■ 0.2 sec OFF □	■□■□■□■□■□■□■□ Batteria scarica spegnimento in corso
SD/STS	Rosso	Lampeggio veloce 0.2 sec ON ■ 0.2 sec OFF □	■□■□□□□□■□■□□□□□ Errore, consultare la diagnostica
		Acceso ON ■	SD card montata correttamente
		Spento OFF □	SD card assente
		Lampeggio medio 0.8 sec ON ■ 0.8 sec OFF □	■■■■□□□□■■■■□□□□ Attività sulla SD card
ETH LNK	Verde	Lampeggio	Connessione su RJ45 attivata
		Lampeggio	Transito pacchetti su porta Ethernet
ETH TRF	Giallo	Lampeggio	Transito pacchetti su porta Ethernet

