

# Micro RTU

Apparati di telegestione impianti e protezione catodica

serie Z-PC

CE



MicroRTU-PC



MicroRTU-GP

- ▶ Gestione telecontrolli di piccole dimensioni
- ▶ Configurazione standard: 4 DI, 2 AI, 2 DO (versione GP), 2 DI, 2 AI (versione PC), GSM Full Type Approval
- ▶ Memorie: EEPROM 64 KB, Flash 2 MB
- ▶ Accensione temporanea per ricezione / invio messaggi
- ▶ Trasmissione dati spontanea o su chiamata
- ▶ Custodia esterna IP44
- ▶ Dimensioni ridotte
- ▶ Alimentatore a batteria 14,4 V, durata 3 anni

UNITÀ DI CONTROLLO

MODULI I/O DIGITALI

MODULI I/O ANALOGICI

MODULI SPECIALI

MODULI DI COMUNICAZIONE

SOFTWARE E ACCESSORI

## SPECIFICHE TECNICHE

## MicroRTU-PC

## MicroRTU-GP



## Dati tecnici

## Alimentazione

## Autonomia (\*)

## Consumi medi

## Dimensioni (hxlxp)

## Peso

## Temperatura di funzionamento

## Protezione

## Connessioni esterne

## Microprocessore

## Memorie

## Orologio

## Modem GSM

## Interfacce di comunicazione

## Protocolli

## Ingressi digitali

## Uscite digitali

## Ingressi analogici

## Modalità di funzionamento

## Norme

## Accessori

## RTU per protezioni catodiche

Range 8..30 Vdc

Batterie o pile interne

Pacco batterie litio 14,4 V (opzionali)

3 anni

6..50 mW, 1,5 W (trasmissione GSM)

263 x 143 x 89 mm

2 kg (incluse batterie)

-20..+70 °C (max stabilità: 0..35 °C)

Categoria di installazione: II

Grado di inquinamento: 2

Grado di protezione: Custodia esterna IP44

Custodia interna IP65

Connessione a vista IP40

Connettore DB9-Femmina: interfaccia V.24 RS232

Connettore antenna: SMA-Socket

Connettori I/O: prigionieri M6/Morsetti estraibili

32 bit, core ARM7, 2 UARTS, low power

EEPROM: 64 kByte

FLASH: 2 MByte

RTC interno; errore max: 75 ppm (-10..60 °C)

Dual band full type approval

1 porta con UART GSM

1 porta seriale V24-RS232, half-duplex, collegamento locale, velocità impostabile: 1.200.. 115.200 baud

ModBUS RTU RS232 secondo standard CCITT V.24, parametri di trasmissione: 1 bit start, 8 bit dati, 1 bit stop, nessuna parità  
Protocollo dedicato via SMS

N° 2 canali galvanicamente isolati 1.500 Vac, frequenza campionamento canale 10 Hz

N°2 canali protetti da sovratensioni e sovracorrenti

Range ingresso 1:  $\pm 2$  V,  $\pm 20$  V,  $\pm 50$  V,  $\pm 20$  mARange ingresso 2:  $\pm 2$  V,  $\pm 20$  V,  $\pm 50$  VImpedenza  $\geq 5$  M $\Omega$  sulle portate in tensione

Risoluzione 15 bit + segno

Accuratezza a 20°C:  $\pm 2$  bit

Funzionamento ordinario (acquisizione / elaborazione)

Trasmissione spontanea via SMS

Connessione dati / SMS da centro

Lg 186, Lg 791/Dir. 73/23/CEE, D.Lgs.615 12.11.96, D.Lgs. 626 25.11.96, D.Lgs.277 31.07.97, CEI 110-24, CEI EN 61293, CEI EN 60529, UNI EN 12954, 0950, UNI EN 11094

Cavo di collegamento seriale

Antenna GSM con cavo

Software (Z-NET + OPC Server per Micro RTU)

## RTU per applicazioni generali

Range 8..30 Vdc

Batterie o pile interne

Pacco batterie litio 14,4 V (opzionali)

3 anni

6..50 mW, 1,5 W (trasmissione GSM)

65 x 130 x 55 mm

350 g

-20..+70 °C (max stabilità: 0..35 °C)

Categoria di installazione: II

Grado di inquinamento: 2

Grado di protezione: Custodia esterna IP44

Custodia interna IP65

Connessione a vista IP40

Connettore DB9-Femmina: interfaccia V.24 RS232

Connettore antenna: SMA-Socket

Connettori I/O: Morsetti estraibili

32 bit, core ARM7, 2 UARTS, low power

EEPROM: 64 kByte

FLASH: 2 MByte

RTC interno; errore max: 75 ppm (-10..60 °C)

Dual band full type approval

1 porta con UART GSM

1 porta seriale V24-RS232, half-duplex, collegamento locale, velocità impostabile: 1.200.. 115.200 baud

ModBUS RTU RS232 secondo standard CCITT V.24, parametri di trasmissione: 1 bit start, 8 bit dati, 1 bit stop, nessuna parità  
Protocollo dedicato via SMS

N° 2 canali galvanicamente isolati 1.500 Vac, frequenza campionamento canale 10 Hz

N°2 relè bistabili

Portata: 30 Vdc – 1 A max (carico resistivo)

N°2 canali protetti da sovratensioni e sovracorrenti

Fondo scala configurabile:  $\pm 2$  V,  $\pm 20$  V,  $\pm 50$  V,  $\pm 20$  mAImpedenza  $\geq 5$  M $\Omega$  sulle portate in tensione

Risoluzione 15 bit + segno

Accuratezza a 20°C:  $\pm 2$  bit

Autocalibrazione automatica dello zero

Acquisizione I/O e datalogging

Trasmissione spontanea via SMS

Connessione dati / SMS da centro

Funzioni dedicate

EN61000-6-4/2002

EN6100-6-2/2005

EN61010-1/2001

Supporto guida DIN

Cavo di collegamento seriale

Antenna GSM con cavo

Software (Z-NET + OPC Server per Micro RTU)

(\*) Funzionam. ordinario con accensione giornaliera modem GSM per 2 min, trasm. giornaliera di 1 messaggio SMS, trasm. mensile dati elaborati al minuto per un periodo di 25 ore.

## GESTIONE DATI E MODALITA' DI CONNESSIONE

## MicroRTU-PC

## MicroRTU-GP



## Funzioni

Acquisizione dati (frequenza campionamento)

Elaborazione dati

Memorizzazione dati elaborati

Accensione giornaliera modem GSM

Trasmissione spontanea dati

Funzioni dedicate

Collegamento modalità DATI

Collegamento modalità SMS

## RTU per protezioni catodiche

1,2,5,10,30 s

1,2,5,10,30,60 min

Calcoli fuori soglie (numero e durata)

AL MINUTO (min assoluto, medio, max assoluto)

GIORNALIERA (valor medio, fuori limite, min/max valori medi, min/max scarti quadratici)

AL MINUTO: 72 ore

GIORNALIERA: 30 giorni

Impostazione ora inizio e durata di accensione per ricevere chiamate /SMS o trasmettere SMS

Invio SMS al centro con: valori elaborati giornalieri, stato canale on/off, stato pile-batterie, stato RTU (autodiagnosi), data-ora

- Chiamata al centro
- Registrazione in Flash RAM di 1 giorno di misure con periodo di campionamento pari a 1 s)
- Richiesta dati e stati istantanei
- Richiesta dati elaborati
- Richiesta configurazione
- Invio comandi di configurazione RTU
- Invio comando di Reset RTU
- Invio comando aggiornamento data - ora
- Attivazione chiamate
- Invio richieste registrazione in Flash RAM di 1 giorno di misure con freq. di campionamento di 1 s
- Modifica parametri accensione modem
- Modifica parametri frequenza invio dati elaborati
- Modifica soglie
- Invio registrazione dati al minuto
- Invio dati elaborati giornalieri
- Aggiornamento data - ora
- Invio richieste registrazione in Flash RAM di 1 giorno di misure con freq. di campionamento di 1 s
- Attivazione chiamata al centro di controllo
- Modifica Holding Registers

## RTU per applicazioni generali

1,2,5,10,30 s

1,2,5,10,30,60 min

Contatori (impulso minimo 400 ms)

Datalogging impostabile di ingressi analogici (tempo min campionamento 1s), stati sui conteggi dei totalizzatori ed eventi generati dai comparatori in ingresso

Impostazione ora inizio e durata di accensione per ricevere chiamate /SMS o trasmettere SMS

Invio SMS al centro con: valori elaborati giornalieri, stato canale on/off, stato pile-batterie, stato RTU (autodiagnosi), data-ora

- Algoritmo di controllo per gestione matrice stati / eventi (configurazione stato uscite e segnalazioni SMS in funzione degli eventi)
- Possibilità di implementare algoritmi di irrigazione e controllo livello
- Richiesta dati e stati istantanei
- Richiesta configurazione
- Invio comandi di configurazione RTU
- Invio comando di Reset RTU
- Invio comando aggiornamento data - ora

• Modifica parametri accensione modem

• Modifica parametri frequenza invio dati elaborati

• Modifica soglie

• Invio al stato degli ingressi e uscite al centro di controllo

• Invio report al centro di controllo

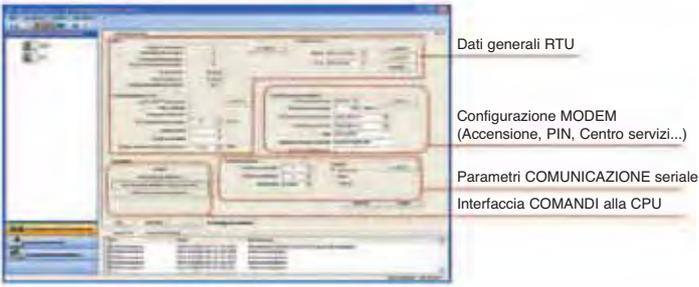
• Aggiornamento data - ora

## CODICI D'ORDINE

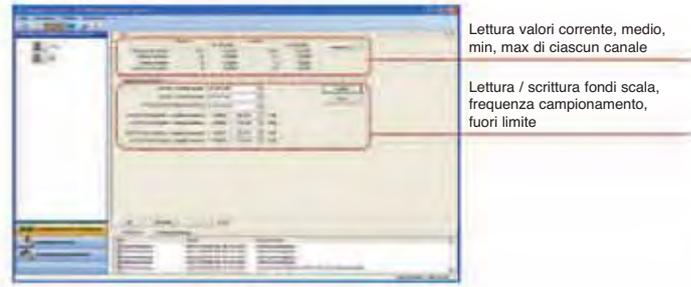
Codice	Descrizione
Modello	M-RTU-PC Micro RTU per protezioni catodiche
	M-RTU-GP Micro RTU per applicazioni generali
Opzioni / estensioni	-DIN Supporto guida DIN
	-SER Cavo di collegamento seriale
	-GSM Antenna GSM con cavo
	-SW Pacchetto software di configurazione (Z-NET + OPC Server per Micro RTU)

## CONFIGURAZIONE CON Z-NET E ACCESSO AI DATI

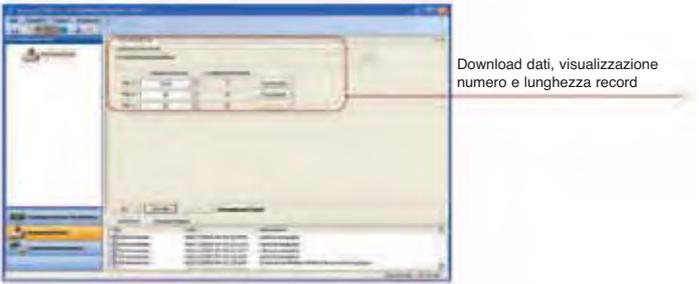
### Impostazioni generali con Z-NET



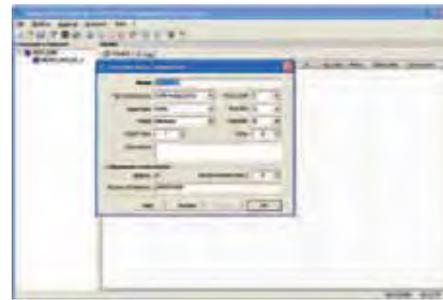
### Letture valori con Z-NET



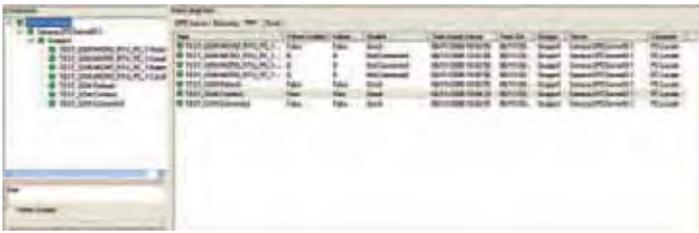
### Download dati con Z-NET



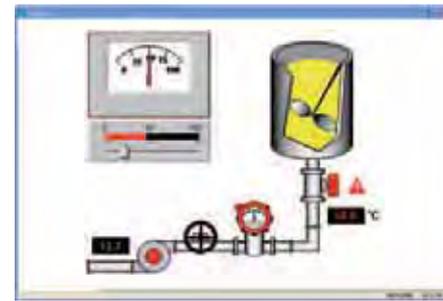
### OPC Server per gestione delle connessioni



### OPC Client per accesso ai dati



### Presentazione dati tramite SCADA o applicativi Windows



## ARCHITETTURE

