

# SMART DATALOGGER





## PANORAMICA



I datalogger avanzati MYALARM SEAL, Z-GPRS3, Z-LOGGER3, Z-LTE rappresentano una soluzione in grado rispondere alle crescenti esigenze di raccolta dati, analisi in tempo reale e integrazione con i sistemi IT presenti nell'automazione e nel monitoraggio di impianto, in linea con i nuovi modelli di produttività e comunicazione di Industry 4.0 e Internet of Things.

Progettati per svolgere funzioni di teleallarme, telemisura e datalogging, tali apparati sono disponibili con UPS integrato, canali I/O integrati, software di programmazione e visualizzazione dedicati, supporto alla comunicazione seriale ed Ethernet, protocollo MQTT e nella maggior parte dei modelli di modem 2G o 4G con ricevitore GNSS/GPS/GLONASS.

I datalogger sono abbinabili a piattaforme IoT / Cloud di terze parti in modo da centralizzare i dati, gestire le connessioni remote, creare pagine di supervisione personalizzabili multiutente.

I MODELLI	MYAALARM SEAL	Z-LOGGER3	Z-GPRS3	Z-LTE-WW
<b>HARDWARE</b>				
UPS integrato	x	x	x	x
Modem	2G	-	2G	4GWW
Flash	8MB	8MB	8MB	8MB
Micro SD	Max 32 GB	Max 32 GB	Max 32 GB	Max 32 GB
GPS/GNSS/GLONASS	x	-	-	x
I/O	4DI, 2AI, 2DO (opz.)	4DI, 2AI, 2DO	4DI, 2AI, 2DO	4DI, 2AI, 2DO
Interfacce comunicazione	1 Micro USB	1 Ethernet 10/100, 1 RS232/RS485, 1 RS485, 1 Micro USB	1 Ethernet 10/100, 1 RS232/RS485, 1 RS485, 1 Micro USB	1 Ethernet 10/100, 1 RS232/RS485, 1 RS485, 1 Micro USB
Sensore NTC integrato	x	-	-	-
<b>DATI/ALLARMI</b>				
Datalogger sincrono, asincrono, su trigger	x	x	x	x
Gestione allarmi e email	SMS / App / Ftp / DTMF	Ftp	SMS / App / Ftp / DTMF	SMS / App / Ftp / DTMF
Allarmi vocali/comandi DTMF	x	-	x	x
<b>COMUNICAZIONE / IoT</b>				
Protocolli	http(s), MQTT(s), http(s) post	http(s), Ftp, ModBUS RTU/TCP-IP, MQTT(s), http(s) post	http(s), Ftp, ModBUS RTU/TCP-IP, MQTT(s), http(s) post, Rest	http(s), Ftp, ModBUS RTU/TCP-IP, MQTT(s), http(s) post, Rest
Routing	SIM IP pubblico, APN privato	-	SIM IP pubblico, APN privato, DDNS, ModBUS Pass Through	SIM IP pubblico, APN privato, DDNS, ModBUS Pass Through
Transparent gateway ModBUS RTU – TCP-IP	-	x	x	x

# PROGRAMMAZIONE

I datalogger avanzati SENECA garantiscono una programmazione aperta e flessibile grazie a un ambiente dedicato per lo sviluppo delle logiche di controllo (SEAL), un Web Server integrato, una app per la gestione diretta dei comandi via SMS, un tool di importazione e visualizzazione dati (Log Factory). L'interfaccia HMI del sistema Cloud BOX' completa la possibilità di gestione dati tramite pagine web di supervisione personalizzabili con widget. Sono altresì integrabili con sistemi Scada, Cloud, database e portali web di terze parti già disponibili presso gli impianti o a cura degli utenti finali.



**SEAL**  
CONFIGURAZIONI DI SISTEMA E FUNZIONI LOGICO-MATEMATICHE



**WEB SERVER**  
MONITORAGGIO E IMPOSTAZIONE PARAMETRI



**LOG FACTORY**  
ARCHIVIAZIONE E VISUALIZZAZIONE FILE STORICI



**SENECA SMS**  
APP ANDROID / IOS PER INVIO E PERSONALIZZAZIONE COMANDI SMS



**SISTEMI DI TERZE PARTI**  
SISTEMI SCADA, CLOUD, DATABASE E PORTALI WEB DI TERZE PARTI



	MYALARM SEAL	Z-LOGGER3	Z-GPRS3	Z-LTE
SEAL	X	X	X	X
WEB SERVER	-	X	X	X
LOG FACTORY	X	X	X	X
SENECA SMS (mobile app)	X	-	X	X

## SEAL, AMBIENTE DI PROGRAMMAZIONE A BLOCCHI



SEAL è un software pensato per la gestione avanzata dei progetti di automazione e comunicazione remota. SEAL permette di gestire in modo intuitivo variabili, comandi, automazioni, allarmi, soglie, reportistica, rete di comunicazione con possibilità di configurazione e aggiornamento da remoto tramite SIM o Ethernet. Tra le funzionalità chiave gestite da SEAL vanno segnalate il controllo allarmi ed eventi associati ai canali I/O, le operazioni su bit, comparatori, trigger e temporizzazioni. SEAL offre la possibilità di impostare function block, blocchi di comando su soglia e di gestire in modo completo le variabili ModBUS degli apparati da programmare.

# FUNZIONALITÀ PRINCIPALI



## LOG DATI & EVENTI

Ci sono 3 tipi di log: eventi, dati e su trigger. Quando il logger viene attivato, i dati di salvataggio del dispositivo vengono salvati in una Flash interna, quindi possono essere inviati al server di posta elettronica, al server ftp, al server http, al broker mqtt o alla scheda MicroSD



## INVIO DATI BROKER MQTT

I dati possono essere inviati in tempo reale ad un broker MQTT. Sono codificati JSON e contengono le misure e gli identificativi che consentono di risalire al singolo strumento che li ha misurati nonché alla variabile misurata.

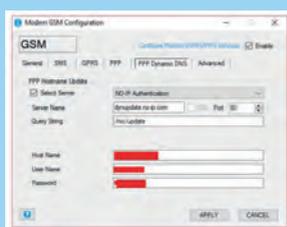
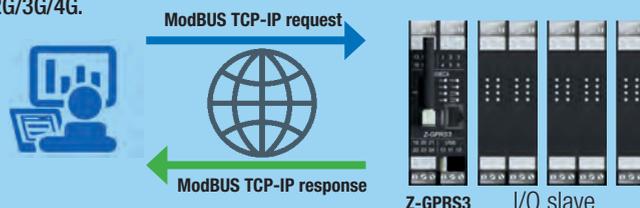


## INVIO COMANDI AUDIO

I datalogger possono ricevere chiamate audio per l'esecuzione di comandi attraverso i codici DTMF. In seguito a chiamata il device risponde con il file audio nella scheda SD.

## MODBUS PASS THROUGH

I dispositivi possono essere utilizzati per convertire in tempo reale il protocollo Modbus TCP-IP in Modbus RTU da Ethernet o da connessione 2G/3G/4G.



## DDNS

Il DNS dinamico (DDNS o DynDNS) è un metodo per collegare automaticamente il server dei nomi con un IP dinamico. Si basa sul fatto che in una connessione via modem l'IP può cambiare senza variare il nome.



## AZIONI E COMANDI

Azioni (comandi) e messaggi devono essere eseguiti dal dispositivo in corrispondenza di un cambio di stato. È possibile inviare un messaggio tramite EMAIL, SMS, AUDIO CALL, HTTP POST e broker MQTT



## MODALITÀ DI EMERGENZA

È possibile disabilitare l'esecuzione del programma SEAL mettendo tutti i dip switch su ON all'avvio. Questa modalità di emergenza è utile se un programma SEAL non permette di collegarsi al SEAL stesso (ad esempio perché la scheda si riavvia continuamente).



## PIATTAFORME TERZE PARTI

Grazie al supporto dei protocolli http(s) post / Rest e MQTT(s), i datalogger SENECA possono connettere macchine e impianti industriali, e migliaia di I/O in campo, anche a piattaforme Cloud Computing di terze parti.



## AGGIORNAMENTO DA REMOTO

È possibile aggiornare un programma sviluppato in ambiente SEAL e/o una configurazione dal Webserver del datalogger tramite una semplice procedura da svolgere tramite connessione via modem PPP o indirizzo IP / Ethernet,

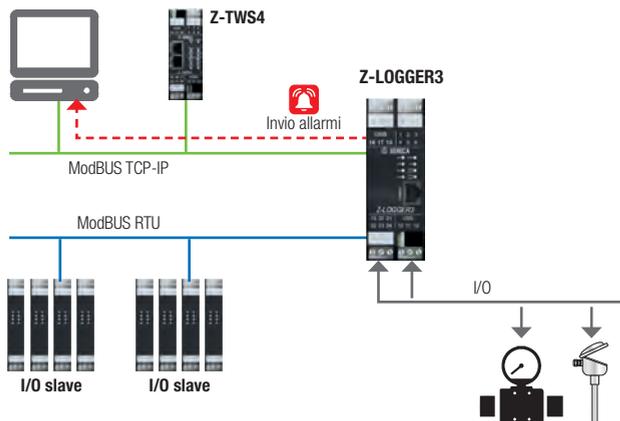


## CALCOLO POTENZA IMPIANTI FOTOVOLTAICI

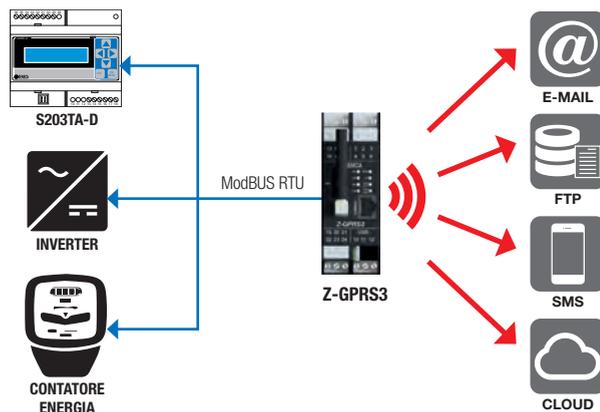
Sfruttando una connessione Modbus TCP-IP client con quella GPRS de datalogger Z-GPRS (Server Modbus TCP-IP) è possibile effettuare una stima della potenza tipica media totale per l'utilizzo con pannelli solari.

## SCHEMI APPLICATIVI

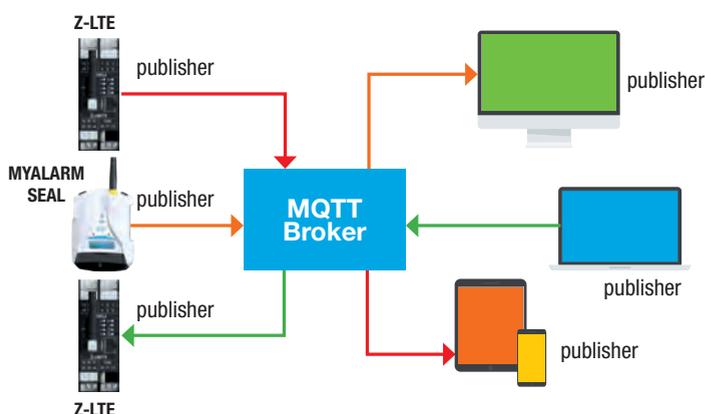
### ACQUISIZIONE E RITRASMISSIONE DATI



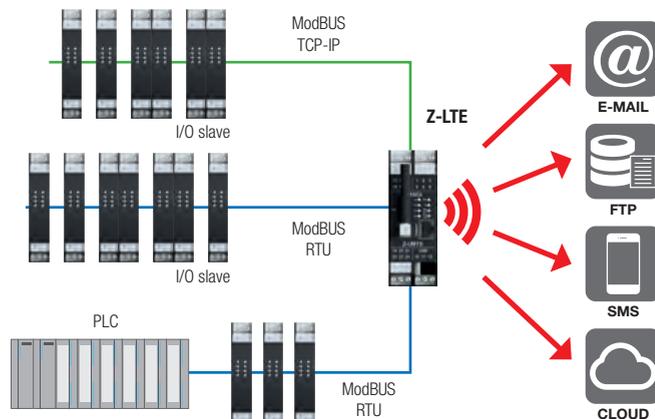
### SUPERVISIONE E CONTROLLO MISURE DI ENERGIA



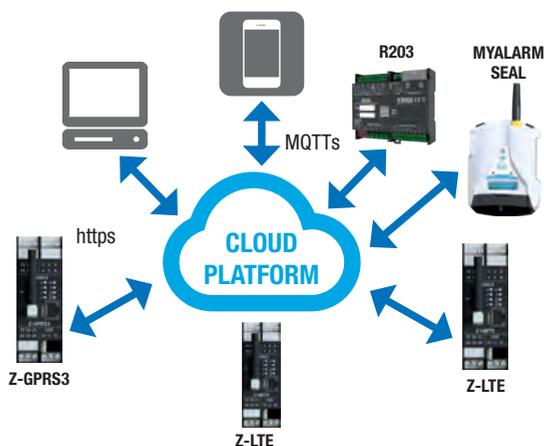
### ARCHITETTURA MQTT / MQTTS



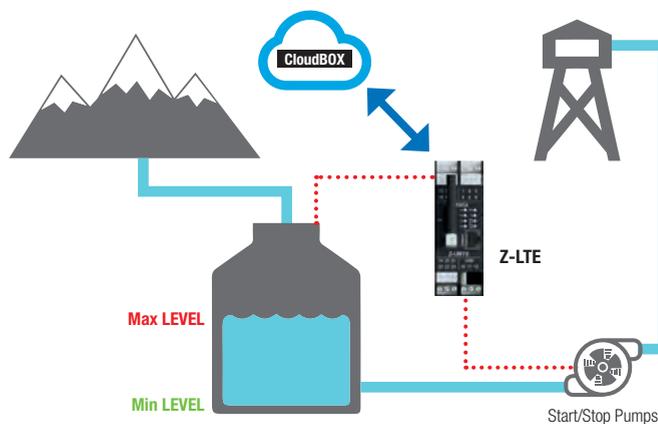
### DATA LOGGING E RITRASMISSIONE DATI



### ARCHITETTURA DI INTERSCAMBIO DATI



### MONITORAGGIO REMOTO POMPE



### CODICI D'ORDINE

Codice	Descrizione
MY-SEAL-0-0-0-B	Datalogger remoto con logica programmabile SEAL, colore blu
MY-SEAL-0-0-0-G	Datalogger remoto con logica programmabile SEAL, colore grigio
MY-SEAL-0-0-0-G-B	Datalogger remoto con logica programmabile SEAL, modulo GPS, colore blu
MY-SEAL-0-0-0-G-G	Datalogger remoto con logica programmabile SEAL, modulo GPS, colore grigio
MY-SEAL-R-0-0-B	Datalogger remoto con logica programmabile SEAL, scheda relè, colore blu
MY-SEAL-R-0-0-G	Datalogger remoto con logica programmabile SEAL, scheda relè, colore grigio
MY-SEAL-R-0-0-B	Datalogger remoto con logica programmabile SEAL, scheda relè, modulo GPS, colore blu
MY-SEAL-R-0-0-G	Datalogger remoto con logica programmabile SEAL, scheda relè, modulo GPS, colore grigio
Z-GPRS3	Datalogger avanzato GSM/GPRS, I/O integrato, all. vocali
Z-LOGGER3	Modulo avanzato gestione allarmi, datalogger, webservice
Z-LTE-WW	Datalogger 4G worldwide con I/O integrato, funzioni di telecontrollo e comandi vocali

# SMART DATALOGGER

## MYALARM SEAL



Datalogger remoto con logica programmabile

## Z-LOGGER3



Datalogger con I/O integrato e funzioni di gestione allarmi

## Z-GPRS3



Datalogger GSM/GPRS con I/O integrato, funzioni di telecontrollo e allarmi vocali

## Z-LTE



Datalogger 4G / LTE WW con I/O integrato, funzioni di telecontrollo e allarmi vocali

### DATI GENERALI

Alimentazione	6..15 Vdc	11..40 Vdc/ 19..28 Vac	19..40 Vdc/ 19..28 Vac
Alimentazione trasduttori	No	Si	Si
Isolamento max	-	1.500 Vac	1.500 Vac
UPS integrato / Batteria	Batteria tampone LiOn 3,7 V - 1.000 mAh	Si (autonomia max 60 minuti)	Si (autonomia max 60 minuti)
Conessioni	Morsetti a molla passo 3,5 mm	Morsetti a vite a 3 vie (passo 5 mm per cavo fino a 2.5 mm <sup>2</sup> )	Morsetti a vite a 3 vie (passo 5 mm per cavo fino a 2.5 mm <sup>2</sup> )
Allarmi Vocali e Comandi DTMF	Si	No	Si
Grado di protezione		IP20	
SIM	Slot SIM push-push per mini SIM 15x25 mm	-	Slot SIM push-push per mini SIM 15x25 mm
Display	LCD 128x32 punti con area visibile 39x8,6 mm	-	-
Temperatura Operativa	-20..+55°C (0..45°C consigliata)	-10..+50°C	-10..+50°C
Sensore di temperatura integrato	Si	No	No
Peso	150 g	250 g	280 g
Dimensioni (bxhxp)	80x105x30 mm	100x112x35 mm	100x112x35 mm
Installazione	Guida DIN o parete	Guida DIN 35 mm IEC EN60715	Guida DIN 35 mm IEC EN60715
Custodia	Policarbonato ABS	PBT, nera	PBT, nera
Certificazioni		CE	CE

### CANALI I/O

Ingressi Digitali	N°4 canali Reed, contatto, PNP, Pulsacap (fotodiode) 30 Hz	N° 4 canali PNP, NPN (contatori @32bit fino a 30 Hz)
Ingressi Analogici	N°2 canali, range tensione (0..30 Vdc); corrente (0..20 mA); precisione 0,1% f.s.	N°2 canali, range 0..20 mA, 0..30 V, 16 bit
Uscite Digitali	Scheda opzionale 2Relè 3 A max - 250V SPST	N°2 canali relè SPDT max 2 A 250 Vac
Espandibilità I/O ModBUS	No	Si

### COMUNICAZIONE

Porte di comunicazione	-	Nr.1 Ethernet 10/100 M (RJ45)
	-	Nr.1 RS232/RS485 commutabile (morsetto)
	-	Nr.1 RS485 ModBUS
		Nr. 1 Micro USB B Host
Protocolli	http(s) post, MQTT(s)	Ftp, Smtip, http, ModBUS TCP, ModBUS RTU, HTTP post, MQTT
		FTP client,SMTP client, http rest (SSL), MQTT (SSL), ModBUS TCP Client/Server, ModBUS RTU Master / Slave, Https, SMTP con SSL/TLS, MQTT con SSL/TLS
Modem / GPS / Radio	GSM/GPRS Quad band (850 / 900 / 1800 / 1900 MHz)	No
		2G - GSM/GPRS Quad Band 850/900/1800/1900 MHz
		Multibanda M2M/IoT, 4G / LTE World Wide - LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/ B13/B18/ B19/B20/B25/B26/B28 · LTE-TDD: B38/B39/B40/ B41 · WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 · GSM: B2/B3/B5/B · GPS / GLONASS / BeiDou (compass) / Galileo / QZSS
Transparent Gateway	No	Si

### ELABORAZIONE, MEMORIA

Flash	8 MB
Memoria espandibile	Micro SD in dotazione, slot Micro SD push-push per SD e SDHC card fino a 32 GB
Datalogger	Misure, allarmi, eventi, logging su Micro SD card e su Flash
Datalogger sincrono	Tempo di campionamento minimo 1 minuto
Datalogger asincrono	Fino a 8 eventi di trigger con freq. max di ingresso 1 Hz

### PROGRAMMAZIONE

Ambiente di programmazione	SEAL (SENECA Advanced Language)
Tool di visualizzazione variabili e trend	Log Factory
N° max blocchi logici (SEAL)	32
N° max variabili gest.per disp.	91
App mobile	SENECA SMS
Web Server	Si
Codifica caratteri	UTF8/UNICODE
Aggiornamento firmware	SD Card, Porta USB, Ftp esterno
Supporto IoT / Cloud	Ftp, Webservice, micro SD
	Si tramite http(s)= post, MQTT(s)

I dati tecnici e gli schemi su questo documento sono indicativi e non vincolanti.



**Indirizzo sede legale operativa:**

Via Austria, 26 - 35127 Padova (I)  
T. +39 049 8705.359 - F. +39 049 8706.287  
info@seneca.it - www.seneca.it

Le informazioni riportate in questo documento potranno essere modificate o integrate senza preavviso per esigenze tecniche e commerciali. Le immagini e gli schemi proposti sono da ritenersi indicativi e non vincolanti. Neppure si possono escludere discordanze e imprecisioni nonostante la continua ricerca della perfezione. Il contenuto di questo documento è comunque sottoposto a revisione periodica. Riproduzione vietata se non autorizzata.