



elettrotek Srl

STAZIONE DI TELECONTROLLO SIRIO 1 CMR-LGI804

UFFICIO AUTOMAZIONE

Revisione documento: REV01

Nota sulle revisioni del presente documento

Il testo evidenziato di colore blu indica le modifiche rispetto la revisione precedente

Il testo di colore giallo indica le informazioni che devono essere ancora approvate o effettuate

Elenco delle revisioni

REV 1.0: rilascio prima versione

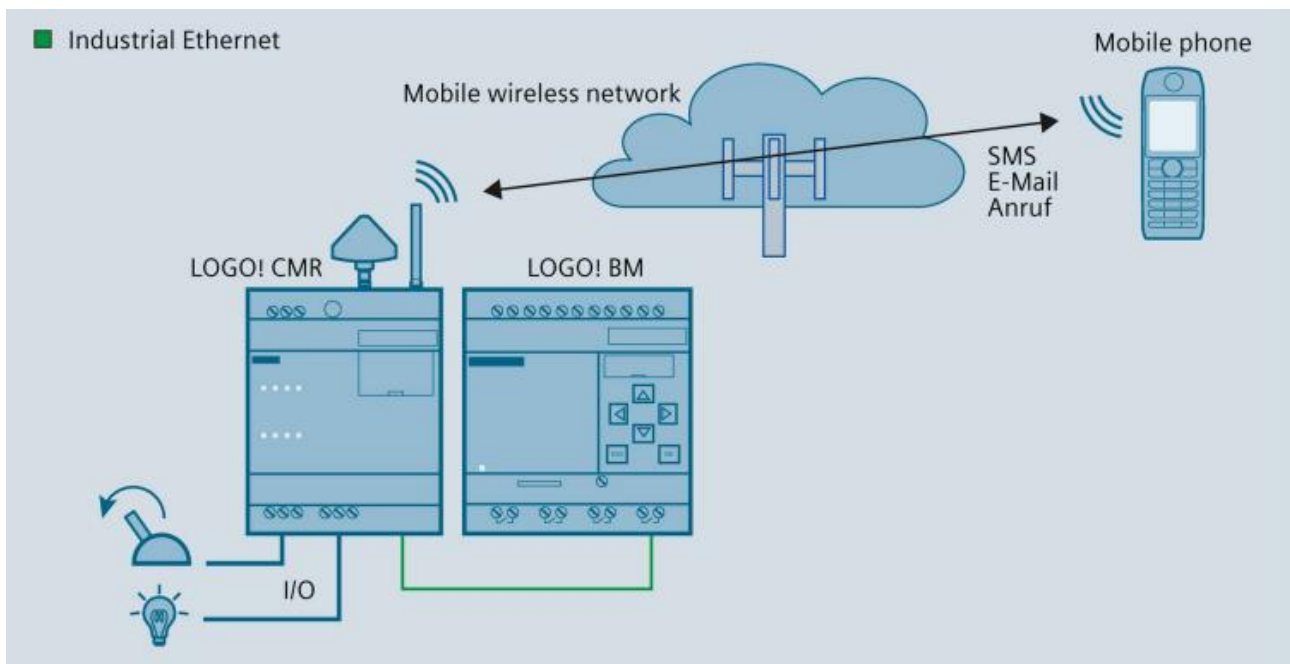
DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA DI TELECONTROLLO

La stazione di telecontrollo SIRIO 1 nasce dall'esigenza di poter monitorare e gestire motori, valvole e altri attuatori in impianti e/o postazioni remote in cui non è presente una connessione internet attiva.

Lo scopo principale è quello di inviare SMS di allarme a seguito di eventi personalizzati e definiti con Elettrotek in fase di progettazione.

In questa versione è possibile ricevere allarmi fino a sette eventi e gestire fino a tre dispositivi.

SIRIO 1 utilizza la rete GSM + LTE per la trasmissione e la ricezione dati, è inoltre possibile integrare il segnale GPS.



SIRIO 1 è composto dai seguenti elementi principali:

1. Alimentatore principale con ingresso a 230 VAC;
2. Interruttore magnetotermico generale di protezione;
3. Modulo di carica e controllo batteria;
4. Batteria tampone a 12 VDC da 2,2 Ah;
5. Modulo CMR per l'invio e la ricezione di SMS;
6. Modulo PLC per la gestione degli ingressi e uscite digitali;
7. Morsettiera di collegamento;
8. Antenna GSM.

SIRIO 1 può essere installato sia in ambienti chiusi sia all'esterno purchè non sia esposto direttamente alle intemperie.

SIGNIFICATO DEI LED SUL MODULO CRM



LED	SIGNIFICATO
L	Stato alimentazione del modulo
P1	Stato connessione LAN con PLC
R	Segnale GSM
F	Modulo in errore o guasto
I1	Indicatore di stato Input 1
I2	Indicatore di stato Input 2
Q1	Indicatore di stato Output 1
Q2	Indicatore di stato Output 2

LED	STATO	SIGNIFICATO
L	SPENTO	Tensione di alimentazione assente
	VERDE FISSO	Tensione di alimentazione presente
	VERDE LAMPEGGIANTE	Avvio in corso o riprogrammazione
P1	SPENTO	Connessione su porta LAN assente
	VERDE FISSO	Connessione su porta LAN attiva
	GIALLO LAMPEGGIANTE	Trasmissione / ricezione dati
R	SPENTO	Segnale GSM assente
	VERDE FISSO	Qualità segnale GSM buona
	GIALLO	Qualità segnale GSM discreta
F	SPENTO	Nessun errore o guasto presente
	ROSSO FISSO	Errore o guasto presente
	ROSSO LAMPEGGIANTE	Indirizzo IP del modulo CMR duplicato
I1	SPENTO	Tensione su ingresso minore di 5 VDC
	VERDE FISSO	Tensione su ingresso maggiore di 8,5 VDC
Q1	SPENTO	Uscita digitale spenta
	VERDE FISSO	Uscita digitale attiva

INSERIMENTO DELLA SIM CARD




ATTENZIONE

- La SIM deve essere inserita e rimossa **SOLTANTO** con il sistema **completamente spento**.
- La SIM non deve avere il codice PIN **attivato**.

Lo slot della SIM è contrassegnato in rosso. E' sufficiente premere il piccolo pulsante di fianco per espellere l'alloggiamento della SIM.

DATI TECNICI PRINCIPALI

Tensione di alimentazione	220 VAC
Batteria tampone	Presente
Autonomia batteria tampone	1 h (se viene effettuata regolarmente la manutenzione, almeno ogni sei mesi)
Tensione degli ingressi digitali	MAX 12 VDC
Tensione delle uscite digitali	MAX 12 VDC
Tipo di uscite	Solo segnale.  NON COLLEGARE CARICHI SULLE USCITE. Per pilotare un carico, ad esempio azionare un contattore, è necessario collegare l'uscita di SIRIO 1 su un relè di appoggio esterno.
Ingressi digitali	8
Uscite digitali	4
Connettore antenna GSM	SMA
Impedenza antenna GSM	50 Ohm
Bande frequenza GSM	GSM 850 MHz, EGSM 900 MHz, DCS 1800 MHz, PCS 1900 MHz

LIMITI DEL SISTEMA

Utenti massimi per invio SMS	Max 50
Gruppi di utenti configurabili	Max 25
Allarmi configurabili	Max 20
Segnali gestibili via configurazione (no hardware)	Max 32
Comandi inviabili via SMS dagli utenti al sistema	Max 20

INVIO DEGLI SMS DI ALLARMI O EVENTI

I testi degli allarmi, gli indirizzi degli ingressi ed uscite digitali, i numeri di telefono degli utenti e i gruppi utenti possono essere configurati solo dalla Elettrotek srl.

Una volta stabiliti il numero di ingressi digitali da monitorare e uscite digitali da comandare ed i testi degli allarmi Elettrotek procederà alla configurazione del sistema e ne collauderà il funzionamento prima di essere installato presso il cliente finale.

Quando si verifica un evento su in ingressi digitale, il sistema applicherà un brevissimo filtro di 3 secondi su ogni ingresso.

Ad esempio:

Il livello LT01 invia un segnale al sistema tramite l'ingresso IN1, all'intero del sistema si aziona un timer di 3 secondi, allo scadere se è ancora presente il segnale, viene inviato immediatamente l'SMS di allarme.

Questa funzione permette di eliminare errori di isteresi.



ATTENZIONE: Il cliente finale deve garantire che la SIM inserita nel sistema abbia credito sufficiente per l'invio degli SMS.

COMANDI DI DIAGNOSTICA VIA SMS



ATTENZIONE: il comando deve essere inviato esattamente come sotto descritto. Il modulo riconosce i caratteri maiuscoli, minuscoli e gli spazi.

AZIONE	COMANDO DA INVIARE VIA SMS
Diagnostica e stato generale del modulo CMR	DIAG?
Stato del PLC	STATUS?

VERIFICA QUALITA' DEL SEGNALE GSM







Dopo aver inviato il comando di diagnostica DIAG? ed il sistema ha risposto con il relativo SMS, è sufficiente individuare nel secondo SMS ricevuto la stringa "CSQ:". Significato della stringa:



CSQ = 0..8 (-112 < -97 dBm)	=	Segnale GSM completamente assente
CSQ = 9..16 (-95.. -81 dBm)	=	Segnale GSM discreto
CSQ = 17..31 (> -79 dBm)	=	Segnale GSM buono
CSQ = 99 (-113 dBm)	=	Segnale GSM non rilevabile

COMANDI DI SETTAGGIO VIA SMS



ATTENZIONE: il comando deve essere inviato esattamente come sotto descritto. Il modulo riconosce i caratteri maiuscoli, minuscoli e gli spazi.

AZIONE	COMANDO DA INVIARE VIA SMS
Attivare l'uscita del telecontrollo. ESEMPIO: Per accendere un motore	"Nome telecontrollo" + start  ESEMPIO: <i>TelecontrolloPippo start</i>  ATTENZIONE: Una volta attivata una uscita digitale, essa rimarrà attiva fino all'invio del comando di disattivazione.
Disattivare l'uscita del telecontrollo. ESEMPIO: Per spegnere un motore	"Nome telecontrollo" + stop  ESEMPIO: <i>TelecontrolloPippo stop</i>  ATTENZIONE: Una volta disattivata una uscita digitale, essa rimarrà attiva fino all'invio del comando di attivazione.
Riavviare il PLC. ESEMPIO: In caso di errore si può tentare un riavvio da SMS	"Passowrd telecontrollo" + ; + STATUS =STOP/RUN  ESEMPIO: <i>12345;STATUS=STOP</i> (il PLC va in STOP) Dopo 10 secondi inviare: <i>12345;STATUS=RUN</i>  ATTENZIONE: quando viene impostato il PLC in STOP, tutte le funzionalità vengono fermate per cui non si riceverà nessun allarme e non è possibile inviare nessun altro comando, è

	<p>necessario quindi, dopo aver inviato il comando di STOP, attendere qualche secondo e inviare il comando di RUN.</p>
<p>Sostituire il numero di telefono di un utente</p>	<p>“Password telecontrollo” + ; + CHANGEUSER + nome + , + numero</p> <p> ESEMPIO: 12345;CHANGEUSER=“Pippo”,“0123456789”</p> <p> L’utente del quale si vuole cambiare il numero, deve essere registrato nel sistema. Non è possibile aggiungere ed eliminare un utente via SMS, ma deve essere registrato in SIRIO 1 da Elettrotek.</p>

Dopo l’invio del comando via SMS, il sistema risponde se è stato eseguito o meno.

Ad esempio, se viene inviato il comando **TelecontrolloPippo start** il sistema risponderà **TelecontrolloPippo start = OK** mentre se il comando è stato inviato sbagliato, ad esempio **TelecontrolloPippo START** il sistema risponderà **TelecontrolloPippo START = Invalid Command** quindi non viene eseguita nessuna azione.