PNGSM

Modulo combinatore GSM per l'invio e la ricezione di SMS. Integra la funzione CLIP per la ricezione di comandi tramite squilli, per una gestione economica dell'impianto.

Il modulo ha a disposizione 64 registri mediante i quali è possibile inviare parametri, come temperature, livelli, tensioni ecc ecc relativi all'impianto, tramite messaggio SMS. I registri sono accessibili dal bus mediante la direttiva SETPAR e READ, rispettivamente per la scrittura e per la lettura.

I messaggi definiti, sia in ingresso che in uscita, hanno un indice (campo ID), che permette di identificarli univocamente nel sistema. Proprio tramite questo indice è possibile definire quale messaggio inviare o sapere quale messaggio è stato ricevuto.

Analogamente a quanto detto per i messaggio, anche i numeri presenti in rubrica (massimo 16) hanno in indice che li identifica univocamente, permettendo così di sapere chi ha mandato un messaggio verso il modem o chi ha effettuato una chiamata utilizzando la funzione CLIP.

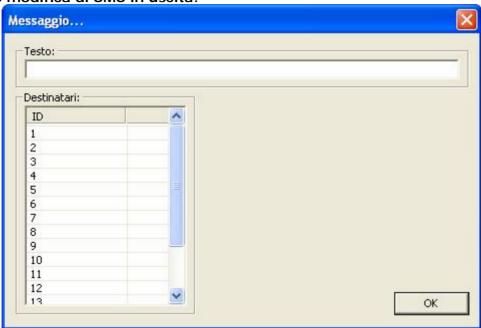
Software di configurazione: Modem GSM da bus File SMS in uscita: Rubrica: Destinatari Testo ID Numero 2 3 4 5 6 8 10 11 < > 12 13 Modifica Aggiungi Elimina 14 Modifica SMS in ingresso: Accetta da Testo Password: Riconfigurazione dinamica Configurazione: Invia Indirizo: 1 < > Modifica Elimina Aggiungi

Schermata principale:

- SMS in uscita: contiene gli SMS inviabili dal modulo ed i loro destinatari.
- SMS in ingresso: contiene gli SMS ricevibili dal modulo ed il filtro sui mittenti.
- Rubrica: con tiene fino a 16 numeri di telefono abilitati all'invio, ricezione di SMS e chiamata verso il modulo.

- Riconfigurazione dinamica: se abilitata permette l'aggiunta o rimozione dalla rubrica degli utenti mediante comando SMS. E0 possibile specificare una password di protezione.
- Password: password da specificare nei comandi di sistema per potere riconfigurare dinamicamente o chiedere informazioni al modulo.

Aggiunta o modifica di SMS in uscita:



Testo:

Per ogni messaggio in uscita è possibile specificare liberamente un testo purché il conteggio totale dei caratteri non superi la dimensione massima di 160 caratteri.

Nel testo è possibile formattare dei valori presi dai registri interni del modulo tramite i seguenti TAG:

Stampa il registro xx
Stampa il registro * K_TERM, con un solo decimale
Stampa il registro * K_LUX, con un solo decimale
Stampa il registro * K_TERM, con un solo decimale
Stampa il registro / 10, con un solo decimale
Stampa il registro / 100, con due decimali
Stampa il registro * K_4I2O2PT (0100°C), con un solo decimale

Dovo

xx = indice del registro che contiene il dato (1..64)

K TERM = 0.1953125

 $K_LUX = 3.922$

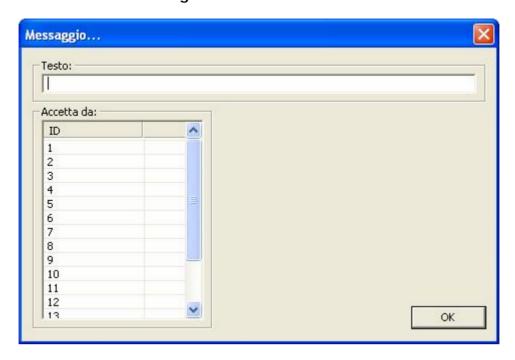
 $K_41202PT = 0.390625$

Destinatari:

Nella lista destinatari è possibile selezionare verso quale numero presente in rubrica verrà inviato il messaggio definito.

E' necessario selezionare almeno un elemento della rubrica.

Aggiunta o modifica di SMS in ingresso:



Testo:

Testo che verrà comparato ad un messaggio ricevuto per abilitare un comando o una funzione.

Accetta da:

Filtro che permette di limitare la funzione ad un sottoinsieme di numeri della rubrica specificati in questa lista. Se non viene specificato alcun numero, allora il messaggio verrà accettato da chiunque.

Aggiunta o modifica di un numero in rubrica:

Nella rubrica è possibile specificare fino a 16 numeri di telefono differenti. Ogni numero deve avere il prefisso internazionale (+39 per l'Italia).

Per l'utilizzo della funzione CLIP non è necessario che i numeri siano di cellulari.

Comandi di sistema via SMS:

Aggiunta numero in rubrica:

!SYS!Tn<spazio>numero n: indice della rubrica

Numero: numero di telefono comprensivo di

prefisso internazionale

Rimozione di un numero ralla rubrica:

!SYS!Tn<spazio>- n: indice della rubrica corrispondente al

numero da rimuovere

Cambio password:

!SYS!P<spazio>nuova<spazio>conferma nuova: nuova password

conferma: ripetizione per conferma nuova

password

Richiesta qualità del segnale GSM: !SYS?Q

Richiesta informazioni engine GSM: !SYS?E Se in fase di configurazione è stata specificata una password è necessario anteporla prima di ogni comando di sistema nella seguente forma: password@comando esempio: pwseqreta@!CMD?Q

Registri accessibili da bus:

Nome	Indirizzo	Accesso
REG_STATUS	100	R
REG_SEND_SMS	101	W
REG_INCOMING_SMS	102	R
REG_SIGNAL_QUALITY	103	R
REG_INIT_MODEM	104	W
REG_INCOMING_CALL	105	R
REG_LAST_INCOMING_CALL	106	R
REG_SIM_MAX_SMS	130	R
REG_SIM_CUR_SMS	131	R

Dove:

R = lettura W = scrittura

Descrizione:

REG_STATUS: registro di stato.

Bit1: se 1 allora indica che il modem è impegnato in una operazione

Bit2: se 1 indica che sta squillando

REG_SEND_SMS: registro per l'invio di un SMS.

Attraverso la scrittura dell'indice di un messaggio, questo verrà spedito ai destinatari specificati in fase di configurazione.

REG_INCOMING_SMS: registro SMS ricevuto.

Leggendo questo registro è possibile sapere se è stato ricevuto un SMS e da quale dei mittenti specificati in rubrica.

Byte più significativo: indice del messaggio

Byte meno significativo: indice del mittente (255 se il mittente non è in rubrica)

REG_SIGNAL_QUALITY: qualità del segnale GSM. Il valore restituito va da 0 a 5.

0: segnale pessimo5: segnale eccellente

REG_INIT_MODEM: effettua una inizializzazione del modem.

Scrivendo 1 in questo registro si effettua la inizializzazione del modem; operazione <u>necessaria</u> ed obbligatoria ogni volta che viene inserita una SIM card.

REG_INCOMING_CALL: chiamata in corso.

Leggendo questo registro è possibile sapere se c'è una chiamata in corso e quanto squilli sono stati ricevuti. Essendo la chiamata in corso il numero di squilli aumenterà col perdurare della chiamata.

Byte più significativo: numero di squilli

Byte meno significativo: indice del chiamante (255 se il chiamante non è in rubrica)

REG_LAST_INCOMING_CALL: ultima chiamata ricevuta.

Questo registro viene aggiornato dopo 10 secondi dall'ultima chiamata ricevuta o al cambio del chiamante nel caso di due chiamate diverse in meno di 10 secondi.

Leggendo questo registro è possibile sapere qualcuno ha chiamato e quanto squilli sono stati fatti.

Byte più significativo: numero di squilli

Byte meno significativo: indice del chiamante (255 se il chiamante non è in rubrica)

REG_SIM_MAX_SMS: numero massimo SMS memorizzabili nella SIM card.

configurazione.

A seconda della tecnologia e della capacità delle SIM card, che vengono messe sul mercato, è possibile memorizzare ed accodare in ricezione un numero sempre maggiore di messaggi SMS. Con questo registro è possibile determinare quindi quanti SMS la SIM card può ricevere e memorizzare al proprio interno prima che il modem li processi. Questo registro non ha alcun legame con il numero di messaggi definibili in fase di

REG_SIM_CUR_SMS: slot SMS della SIM card attualmente analizzato dal modulo. Il modulo durante il normale funzionamento, ed in presenza di configurazione, effettua una scansione continua degli slot SMS della SIM card per verificare l'eventuale ricezione di SMS da parte degli utenti.