

***SMS LINE CONTROL***  
***Sistema di telecontrollo via web***

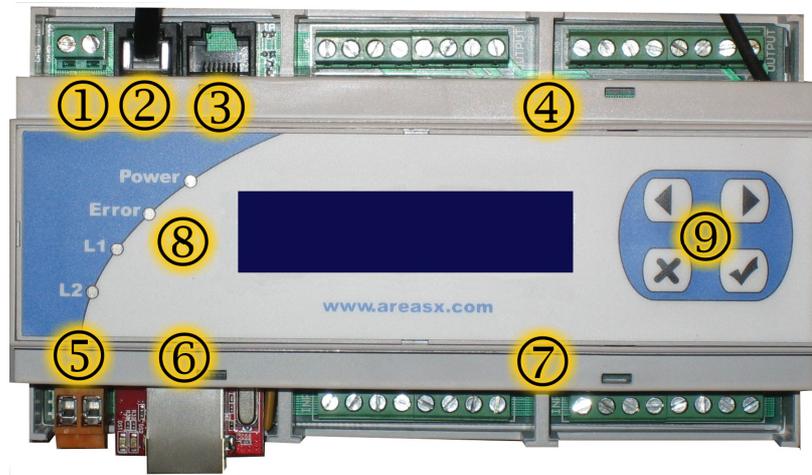
**Manuale Utente**

Versione 5.10

---

<b>Descrizione generale dell'apparato</b> .....	<b>3</b>
<b>Inserimento della SIM card</b> .....	<b>3</b>
<b>Accensione di SMS Line Control</b> .....	<b>4</b>
<b>Collegamento e configurazione del sistema</b> .....	<b>5</b>
Configurazione di SMS Line Control.....	6
Rete e Generali.....	7
Ingressi.....	9
Uscite .....	12
Disposizione dei segnali sul connettore delle uscite.....	12
Altre Funzioni.....	14
Contatti Allarme .....	16
Sensori .....	18
<b>Instradamento di allarmi esterni</b> .....	<b>20</b>
Invio di allarmi dalla seriale RS232.....	20
Invio di allarmi dall'interfaccia Ethernet.....	21
<b>Segnalazioni sul pannello frontale</b> .....	<b>22</b>
Codici di segnalazione dei led .....	22
Segnalazioni sul display LCD .....	23
<b>Pannello di controllo</b> .....	<b>24</b>
<b>Controllo di SMS Line Control via SMS</b> .....	<b>27</b>
Elenco dei comandi.....	27
<b>Ripristino della configurazione di fabbrica</b> .....	<b>29</b>
<b>Specifiche Tecniche</b> .....	<b>30</b>

## Descrizione generale dell'apparato



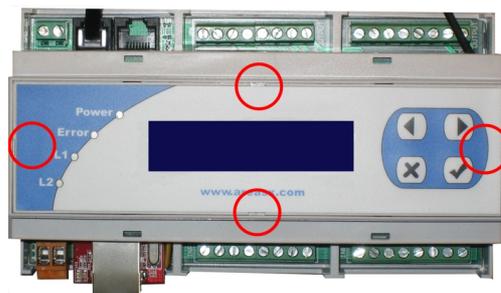
1. Connettore di alimentazione (senza polarità). **Alimentazione 12/24V AC/CC**
2. Connettore RJ11 per sensore di temperatura ed umidità
3. Connettore RJ45 per Seriale RS232
4. Connettori uscite
5. Connettore Batteria (opzionale) con polarità. Tensione Batteria 12V con capacità massima di 2.5Ah
6. Connettore ethernet 10Mbit
7. Connettori ingressi
8. Led di segnalazione (Power, Error, L1, L2)
9. Pulsanti operatore

In corrispondenza dei connettori delle uscite (numero 4 nella figura precedente) è presente anche il connettore SMA per il collegamento dell'antenna GSM esterna.

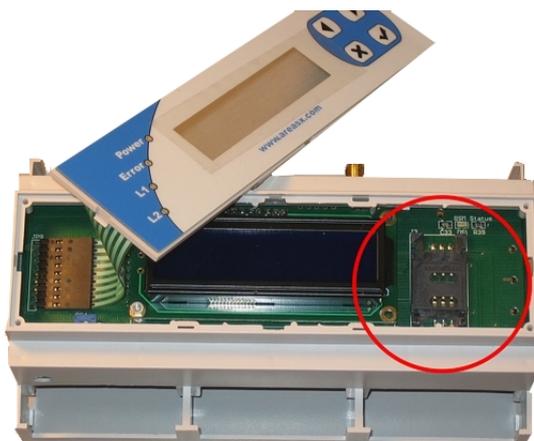
## Inserimento della SIM card

Per inserire la SIM card nell'apparato occorre aprire il pannello frontale per accedere allo slot porta SIM, posizionato all'interno del contenitore plastico.

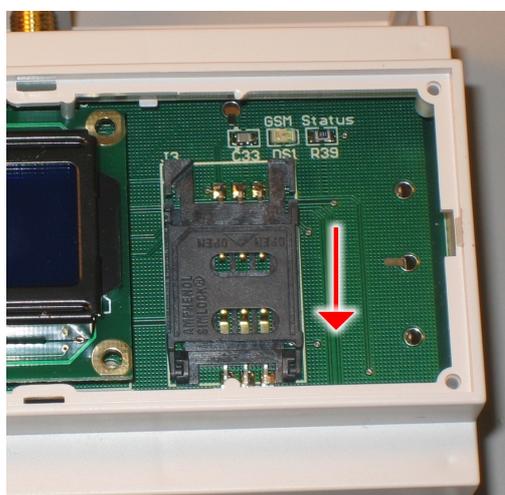
Per aprire il contenitore fare leva delicatamente con un cacciavite sui quattro lati del pannello:



Aprire il pannello prestando attenzione a non staccare il cavo di collegamento.

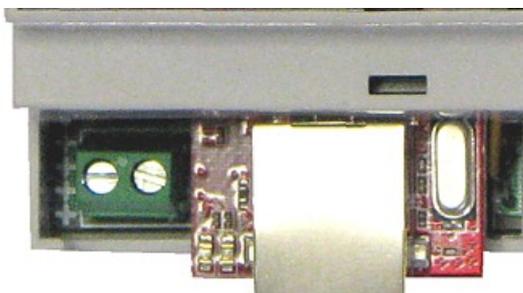


Inserire la SIM Card nell'apposita porta sim facendo attenzione alla tacca di riferimento, bloccarla facendo scorrere il cursore e richiudere il pannello esercitando una leggera pressione:



## Accensione di SMS Line Control

Se si dispone della batteria di backup collegare la batteria al connettore a vite BAT (JP3). La batteria deve avere una tensione nominale di 12V ed una capacità massima di 2.5Ah

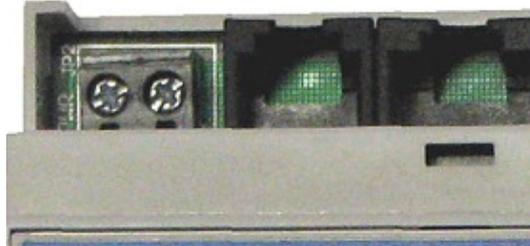


**NOTA:** Prestare la massima attenzione alla polarità della batteria. Il polo positivo è contrassegnato da una serie di simboli '+' sullo stampato.

**NOTA:** Anche se l'ingresso batteria dell'SMS Line Control è protetto contro i corto circuiti da un fusibile ripristinabile è fortemente consigliato l'utilizzo di un fusibile esterno con una capacità di 1A.

Per accendere SMS Line Control è sufficiente collegare l'alimentazione nel connettore a vite identificato dall'etichetta PWR (JP2).

L'alimentazione dell'SMS Line Control deve avere una tensione minima di 12V ed una tensione massima di 24V e può essere indifferentemente in Corrente Continua o in Corrente Alternata. Nel caso di corrente alternata la tensione massima è di 20V.



La corretta presenza dell'alimentazione viene segnalata dall'accensione del led Power.

In presenza della batteria di backup il led Power lampeggiante segnala l'assenza di alimentazione principale.

## Collegamento e configurazione del sistema

Una volta che il sistema è correttamente alimentato occorre collegarlo ad una rete LAN, per poterlo configurare ed utilizzare. Per default il sistema viene fornito con i seguenti parametri pre-configurati:

- Indirizzo IP: 192.168.0.101
- Netmask: 255.255.0.0
- Gateway: 192.168.0.1
- DNS: 192.168.0.2
- SMTP: 192.168.0.3

Se questi parametri sono adatti alla vostra rete potete saltare il passo successivo e passare direttamente alla configurazione.

In caso i parametri di default non siano adatti alla vostra rete occorre collegare il sistema tramite cavo incrociato o un hub/switch ad un PC. Occorre poi assicurarsi che l'indirizzo TCP/IP usato dal vostro PC sia compreso tra 192.168.0.1 e 192.168.0.254 ad esclusione ovviamente di 192.168.0.101 usato dal sistema e che la netmask sia 255.255.0.0.

SMS Line Control non è in grado di funzionare con HUB/SWITCH non dotati di porte a 10Mb o 10/100Mbit.

Una volta ottenute queste condizioni il sistema dovrebbe poter rispondere ad un semplice ping all'indirizzo 192.168.0.101.

Per effettuare un ping sul sistema è sufficiente lanciare un prompt di comandi e quindi digitare il comando:

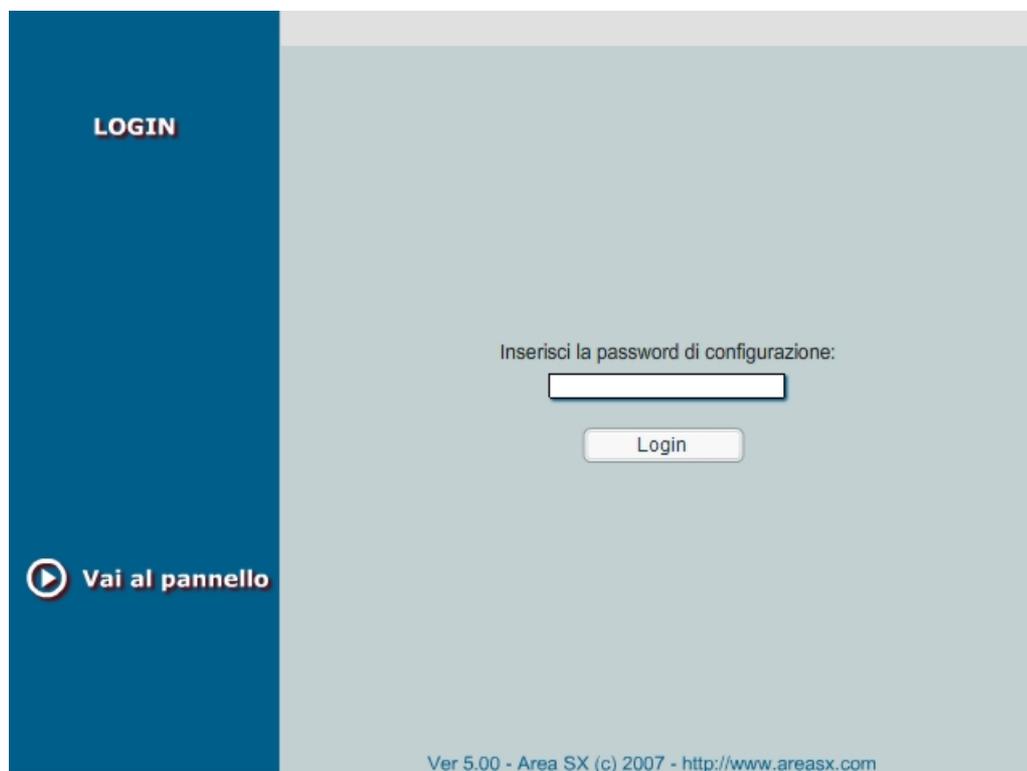
```
C:>ping 192.168.0.101
```

Se la risposta al ping è corretta potete passare alla configurazione.

## Configurazione di SMS Line Control

Quando il sistema è stato correttamente installato in rete è sufficiente aprire il proprio browser Web e digitare l'indirizzo <http://192.168.0.101>.

Apparirà il pannello di stato del sistema (che vedremo successivamente) da cui è possibile accedere alla configurazione attraverso l'apposito pulsante.



Il pannello di configurazione richiede l'inserimento di una password di accesso: il default è una password nulla, quindi sarà sufficiente premere il pulsante di Login per passare alle schermate successive.

In ogni schermata di configurazione successiva è presente un pulsante di Invio Dati. Se si cambiano i parametri nella schermata è necessario premere tale pulsante per consentirne la memorizzazione nel dispositivo. Una volta premuto il pulsante nella barra di stato (grigia) presente in alto verrà visualizzato l'esito dell'operazione di aggiornamento parametri.

## Rete e Generali

Configurazione corrente caricata

**Parametri della rete TCP/IP**

Indirizzo IP  SMTP Server   
 Netmask  SMTP User   
 Gateway  SMTP Password   
 DNS

**Colori etichette**

Colore Ingresso Inattivo  Colore Uscita Inattiva   
 Colore Ingresso Attivo  Colore Uscita Attiva

**Parametri generali**

Identificativo di sistema  Frequenza aggiornamento:  sec. Spegnimento Backlight:  sec.  
 Mittente Email

**Cambio Password di accesso**

Nuova Password  Ripeti Nuova Password

SMSL5.10

Ver 5.10 - Area SX (c) 2007 - <http://www.areasx.com>

Da questa schermata è possibile configurare i parametri di rete del dispositivo ed alcuni parametri di carattere generale:

### Indirizzo IP, Netmask, DNS, Gateway

Sono i parametri di rete del dispositivo: indirizzo IP e netmask, il Domain Name Server ed il Gateway per l'accesso alla rete pubblica, se richiesto.

Nel momento in cui vengono cambiati i parametri di rete il sistema non sarà più in grado di rispondere sul vecchio indirizzo IP. Sarà pertanto necessario effettuare un nuovo accesso alla macchina.

### SMTP Server

E' l'indirizzo del server preposto all'invio delle Email. Tale server deve consentire la consegna delle email (Relay) dall'indirizzo assegnato all'SMS Line Control. Nel caso in cui non si compilino i campi SMTP User ed SMTP Password (descritti qui sotto) verrà utilizzato il protocollo SMTP senza autenticazione. Se viceversa si riempiono i due campi sarà utilizzato il protocollo SMTP AUTH.

### SMTP User e Password

In questi campi occorre riportare il nome utente e la password per poter accedere all'SMTP Autenticato.

### **Colore Ingresso Attivo, Colore Ingresso Inattivo, Colore Uscita Attiva, Colore Uscita Inattiva**

Sono i colori che verranno utilizzati per la visualizzazione delle etichette degli ingressi e delle uscite nel pannello di sorveglianza.

I colori contraddistinguono:

Ingresso Attivo – gli ingressi con stato aperto (livello logico alto)

Ingresso Inattivo – gli ingressi con stato chiuso (livello logico basso)

Uscita Attiva – Uscita con stato attivo del rele corrispondente

Uscita Inattiva – Uscita con stato inattivo del rele corrispondente

### **Identificativo di sistema**

E' una stringa che identifica il sistema. Verrà riportata sia in alto nel pannello di visualizzazione sia nei messaggi SMS ed Email di allarme che verranno inviati (se impostata nel Template, descritto successivamente in questa guida). Massima lunghezza 19 caratteri.

### **Frequenza aggiornamento**

E' l'intervallo in secondi dopo il quale il pannello di visualizzazione ricaricherà automaticamente i parametri visualizzati. Può assumere valori da 10 a 65000 secondi

### **Spegnimento Backlight**

E' l'intervallo in secondi dalla pressione dell'ultimo pulsante sulla testiera frontale dopo il quale verrà automaticamente spenta la backlight del display LCD. Se questo valore viene impostato a '0' la backlight verrà mantenuta accesa in permanenza.

### **Mittente Email**

E' il mittente da cui proverranno le email di allarme inoltrate dall'SMS Line Control. Alcuni SMTP richiedono un indirizzo con dominio valido per poter inoltrare le Email.

### **Cambio Password di accesso**

Questi campi consentono di cambiare la password di accesso. Occorre specificare la nuova password in entrambi i campi per ottenerne il cambio. Massima lunghezza 14 caratteri.

## Ingressi

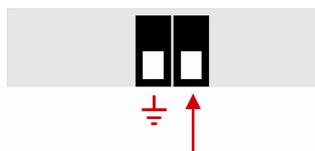
La configurazione degli 8 ingressi è divisa in blocchi da 4 ingressi ciascuno. Per configurare un blocco di 4 ingressi è necessario selezionarlo nella casella a discesa presente in alto sul pannello e premere il pulsante “Carica”. A questo punto (nel momento in cui nella barra di stato appare il messaggio di operazione terminata correttamente) i dati degli ingressi selezionati sono caricati nella pagina ed è possibile modificarli.

Sul dispositivo gli ingressi sono attestati sui connettori sotto specificati:

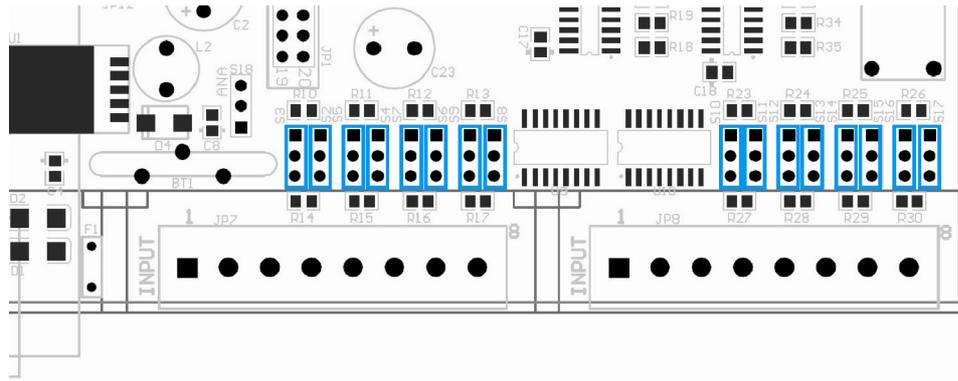


Ciascun ingresso può essere singolarmente configurato come ingresso TTL a contatto pulito o come ingresso optoisolato a 12-24V.

Nel caso di ingresso configurato come contatto pulito la disposizione dei segnali per ogni ingresso è la seguente:

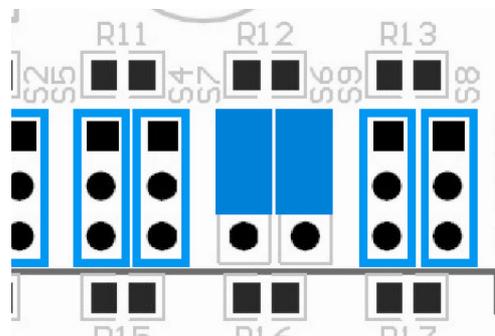


La configurazione deve essere effettuata attraverso i ponticelli interni la cui posizione è mostrata nella figura seguente:

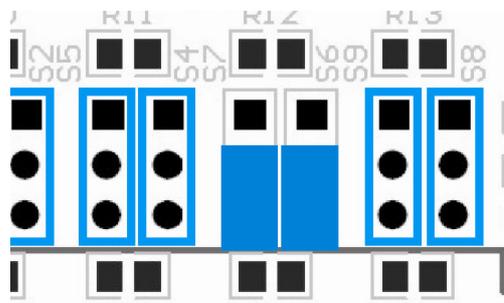


Per ogni ingresso è presente una coppia di ponticelli: partendo da sinistra a destra la prima coppia è relativa all'ingresso numero 1, la seconda all'ingresso numero due e così via.

Se un ingresso deve essere configurato come **TTL a contatto pulito** la posizione della coppia di ponticelli deve essere quella mostrata nella figura seguente:



Nel caso di configurazione **optoisolata** per l'ingresso la posizione deve essere invece:



Nessuna altra combinazione dei ponticelli è possibile.

Nella configurazione di default gli ingressi dell'apparato vengono configurati come TTL.

### **Ingresso # - Allarme SMS Abilitato**

Selezionando questa casella si abilita l'invio di un messaggio di allarme SMS ed Email quando l'ingresso si trova nella condizione specificata dagli altri parametri.

### **Ingresso # - Etichetta Aperto, Etichetta Chiuso**

In questi campi possono venire specificate le etichette da utilizzare nel pannello di visualizzazione e negli SMS per i due stati possibili dell'ingresso. Massima lunghezza 29 caratteri.

### ***Ingresso # - Allarme Chiuso/Aperto***

Questa scelta consente di decidere se l'ingresso debba inviare la segnalazione di allarme quando risulta chiuso (livello logico basso) o aperto (livello logico alto)

### ***Ingresso # - Tipo***

In questa casella è possibile specificare il comportamento dell'ingresso relativamente alla segnalazione di allarme. Le scelte possibili sono:

- **DIGITALE:** L'ingresso viene considerato in allarme quando il livello è quello specificato nel parametro precedente
- **PACCHETTO:** L'ingresso viene considerato in allarme quando si sono verificate un numero predefinito di transazioni verso il livello specificato come allarme. Il numero di transazioni da considerare allarme va specificato nel campo "Dati Aggiuntivi"
- **FILTRATO:** L'ingresso segnala un allarme dopo che si è verificata una transazione al livello logico specificato come allarme e tale livello di allarme si è mantenuto per un numero di millisecondi pari a quanto specificato nel campo "Dati Aggiuntivi"
- **RITARDATO:** L'ingresso segnala un allarme alla transazione verso il livello logico specificato. Dopo tale allarme non vengono segnalati più allarmi per il numero di millisecondi specificato nel campo "Dati Aggiuntivi", anche se si verificano ulteriori transazioni verso il livello di allarme
- **SUL FRONTE:** L'ingresso segnala un allarme se si verifica una transazione dal livello logico normale al livello logico di allarme

### ***Ingresso # - Dati aggiuntivi***

I dati aggiuntivi assumono un significato diverso a seconda dell'impostazione specificata nel parametro precedente. I valori validi per questo campo vanno da 0 a 65000

## Uscite

	Etichetta Uscita Attiva	Etichetta Uscita Inattiva	DOC Enable
Uscita 1	Uscita 1 On	Uscita 1 Off	<input type="checkbox"/>
Uscita 2	Uscita 2 On	Uscita 2 Off	<input type="checkbox"/>
Uscita 3	Uscita 3 On	Uscita 3 Off	<input type="checkbox"/>
Uscita 4	Uscita 4 On	Uscita 4 Off	<input type="checkbox"/>
Uscita 5	Uscita 5 On	Uscita 5 Off	<input type="checkbox"/>
Uscita 6	Uscita 6 On	Uscita 6 Off	<input type="checkbox"/>
Uscita 7	Uscita 7 On	Uscita 7 Off	<input type="checkbox"/>
Uscita 8	Uscita 8 On	Uscita 8 Off	<input type="checkbox"/>

Invia i Dati

Ver 5.10 - Area SX (c) 2007 - <http://www.areasx.com>

In questa schermata è possibile configurare le etichette ed i comportamenti delle uscite a rele.

### **Etichetta Uscita Attiva/Inattiva**

In questi campi è possibile specificare una etichetta per le uscite nello stato attivo o inattivo. Ciascuna etichetta può essere lunga al massimo 29 caratteri.

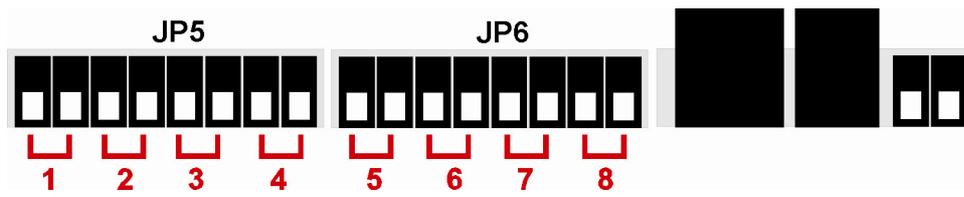
### **DOC Enable**

Questa casella consente di attivare sull'uscita la modalità Direct Output Control. Quando questa modalità è attiva l'uscita viene direttamente controllata dall'ingresso corrispondente (Ingresso 1 – Uscita 1, Ingresso 2 – Uscita 2, ecc.); se l'ingresso è attivo anche l'uscita sarà attiva, se l'ingresso è inattivo anche l'uscita lo sarà.

Nella modalità DOC l'uscita non è ovviamente controllabile dal Pannello (vedi capitolo successivo)

## **Disposizione dei segnali sul connettore delle uscite**

Le uscite sono disposte sui connettori della scheda periferica come indicato in figura:



I due morsetti relativi a ciascuna uscita sono collegati al contatto normalmente aperto di un relè: su ogni uscita è possibile collegare un carico con una tensione massima di 220V e con una corrente massima di 3A

## Altre Funzioni

The screenshot shows the 'Altre Funzioni' configuration page. The left sidebar contains the following menu items: Rete e Generali, Ingressi, Uscite, Altre Funzioni (highlighted), Contatti Allarme, Sensori, Ingressi Analogici, LOGOUT, and Vai al pannello. The main content area is titled 'Altre Funzioni' and includes the following sections:

- Gestione Alimentazione**:
  - Allarme mancanza alimentazione di rete
  - Allarme batteria <30%
  - Allarme esaurimento batteria
  - Segnalazione mancanza rete su Uscita 7
  - Inverti Uscita
- Notifica Termine Allarmi**:
  - Invia termine Allarmi
- Termostato**:
  - Termostato Abilitato su Uscita 8
  - Inverti Uscita
  - Temperatura da mantenere:
  - Isteresi (min. 0.5):

La funzione Termostato consente di attivare l'uscita 8 se la temperatura scende sotto il valore specificato. Al ritorno della temperatura sopra il valore soglia sommato al valore di isteresi l'uscita verrà disattivata nuovamente (Funzione Riscaldatore). Se si abilita la spunta "Inverti Uscita" il controllo del rele verrà invertito (Funzione Condizionatore).
- Satellite Remoto**:
  - Indirizzo IP del satellite remoto:

At the bottom of the main content area, there is a button labeled 'Invia i Dati' and a footer: 'Ver 5.10 - Area SX (c) 2007 - http://www.areasx.com'.

In questa schermata sono riportate le configurazioni per le funzionalità estese del dispositivo.

### **Allarme mancanza/ritorno alimentazione di rete**

Abilitando questa casella verranno inviati gli allarmi SMS ed Email relativi alla mancanza ed al ritorno dell'alimentazione di rete (solo se presente la batteria di backup).

### **Allarme batteria <30%**

Abilita l'invio di allarmi SMS ed Email quando la carica residua della batteria scende circa sotto un terzo della capacità massima.

### **Allarme esaurimento batteria**

Abilita l'invio di allarmi SMS ed Email quando la carica della batteria è esaurita.

### **Segnalazione mancanza rete su uscita 7**

Abilita l'uscita 7 a segnalare la mancanza di alimentazione principale. Se questa casella è abilitata e l'alimentazione principale viene a mancare l'uscita si chiuderà, permettendo l'attivazione di dispositivi esterni

L'attivazione della funzione di segnalazione rete viene indicata sul pannello di controllo dell'apparato (descritto più avanti)

### ***Inverti uscita***

Inverte il funzionamento dell'uscita 7. In caso di mancanza di alimentazione il contatto di uscita si aprirà, negli altri casi sarà chiuso.

### ***Invia termine allarmi***

Abilitando questo campo l'apparato invierà, per tutti gli allarmi, sia il messaggio al verificarsi dell'evento di allarme, sia il messaggio di termine allarme al rientro nei valori corretti.

### ***Termostato***

La funzione Termostato consente di utilizzare l'uscita numero 8 per controllare il funzionamento di un apparato esterno per il mantenimento di una temperatura costante.

La temperatura da mantenere va inserita nell'apposito campo; è possibile poi specificare un valore di Isteresi, ovvero una tolleranza per evitare l'oscillazione dell'attivazione/disattivazione dell'uscita.

Se la temperatura rilevata scende sotto il valore impostato l'uscita numero 8 verrà attivata e sarà mantenuta attiva fino a quando la temperatura non sia risalita fino al valore impostato sommato al valore specificato per l'isteresi. Collegando quindi un riscaldatore all'uscita sarà possibile ottenere il mantenimento di una temperatura che non scenda sotto il valore prestabilito.

Attivando la casella "Inverti Uscita" si otterrà lo scambio tra chiusura ed apertura dell'uscita stessa: in pratica quando la temperatura salirà sopra il valore di soglia si avrà la chiusura dell'uscita che tornerà aperta nel momento in cui la temperatura sarà scesa sotto la soglia meno il valore di isteresi. Collegando quindi un condizionatore all'uscita sarà possibile ottenere il mantenimento di una temperatura che non salga oltre il valore prestabilito.

L'attivazione della funzione di Termostato viene indicata sul pannello di controllo dell'apparato (descritto più avanti)

### ***Indirizzo IP del satellite remoto***

In questo campo deve essere inserito l'indirizzo IP relativo al satellite remoto di estensione via LAN (opzionale). Per avere maggiori informazioni sull'utilizzo del satellite remoto via LAN per estendere il numero di ingressi ed uscite fare riferimento al Manuale Utente dell'estensione via LAN.

## Contatti Allarme

Centro Servizi SMS

Contatti a cui inviare i messaggi SMS	Indirizzi a cui inviare messaggi EMAIL
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text" value="alarm@smslinecontrol.it"/>
<input type="text" value="+39338111222"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text" value="secondalarm@smslinecontrol.it"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="+39332232310"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Messaggio SMS ed EMAIL da inviare

#MACHINEID# - Evento #NUMINGRESSO# #STATO# - #LABELINGRESSO# -  
Temperatura #CURRENTTEMP# C - Umidita' #CURRENTHUM# perc. - Batteria:

Invio di un messaggio di test

Ver 5.10 - Area SX (c) 2007 - <http://www.areasx.com>

In questa schermata possono essere inseriti i destinatari dei messaggi SMS ed Email di allarme e può essere configurato il testo del messaggio stesso. Possono inoltre essere provate le impostazioni correnti inviando un messaggio di test.

### Centro Servizi SMS

E' il numero del centro servizi SMS del proprio operatore di telefonia mobile (completo di prefisso internazionale).

### Contatto # SMS

In questi campi è possibile inserire i numeri GSM destinatari dei messaggi di allarme. Ogni allarme verrà inviato a tutti i destinatari inseriti.

### Contatto # EMAIL

In questi campi è possibile inserire gli indirizzi Email destinatari dei messaggi di allarme. Ogni allarme verrà inviato a tutti i destinatari inseriti.

### Messaggio SMS ed EMAIL da inviare

In questo campo è possibile inserire un "template" per il messaggio SMS o EMAIL di allarme. Il template può essere al massimo di 320 caratteri e può contenere alcuni TAG speciali che verranno sostituiti in fase di invio del messaggio stesso. Se il messaggio supera i 160 caratteri verranno inviati due SMS "concatenati" per ogni allarme.

I TAG validi nel template del messaggio sono:

- **#MACHINEID#**: verrà sostituito dal campo "Identificativo di sistema". Se tale campo è vuoto il TAG verrà inviato così come digitato (quindi il messaggio conterrà #MACHINEID#)
- **#NUMINGRESSO#**: verrà sostituito con il codice identificativo dell'allarme. I codici sono:
  - D#**: Ingresso digitale numero #
  - A#**: Ingresso analogico numero #
  - T#**: Sensore di temperatura numero #
  - H#**: Sensore di umidità numero #
  - P1**: Allarme alimentazione principale
  - B1**: Allarme batteria bassa
  - B2**: Allarme batteria esaurita

Se è presente un satellite remoto via LAN (vedi il manuale relativo a questa estensione per maggiori informazioni) il sensore invierà codici di allarme identici ai precedenti ma con una "S" iniziale. Si avranno quindi codici del tipo: SD#, SA#, ST#, ecc.
- **#LABELINGRESSO#**: verrà sostituito dall'etichetta assegnata all'ingresso in allarme. Se l'allarme è sul livello logico alto dell'ingresso il TAG verrà rimpiazzato dall'etichetta "Ingresso Attivo" viceversa sul livello logico basso dall'etichetta "Ingresso Inattivo"
- **#STATO#**: verrà sostituito dallo stato attuale dell'allarme (Allarme per gli allarmi in corso o Terminato per quelli terminati).
- **#CURRENTTEMP#**: verrà sostituito dalla temperatura correntemente rilevata
- **#CURRENTHUM#**: verrà sostituito dall'umidità correntemente rilevata
- **#CURRENTBATT#**: verrà sostituito dal testo "IN CARICA" se è presente la tensione di rete o dal valore di carica residuo della batteria se l'alimentazione non è presente.

Nota: se il messaggio, dopo tutte le sostituzioni, dovesse risultare più lungo di 310 caratteri verrà troncato al 310° carattere. Se il messaggio eccede i 160 caratteri saranno inviati 2 SMS "concatenati".

### ***Invio di un messaggio di test***

Questo pulsante consente di testare le impostazioni per i contatti di allarme. Premendolo verrà accodato un messaggio di test verso tutti i destinatari di SMS ed EMAIL.

## Sensori

**Sensore Locale**

Soglia Allarme Temperatura (°C)  Soglia Allarme Umidita' (%)

Allarme se Temperatura sotto la soglia  Allarme se Umidità sotto la soglia

Allarme SMS Abilitato  Allarme SMS Abilitato

**Sensore Remoto 1**

Identificativo  Indirizzo

Soglia Allarme Temperatura (°C)  Soglia Allarme Umidita' (%)

Allarme se Temperatura sotto la soglia  Allarme se Umidità sotto la soglia

Allarme SMS Abilitato  Allarme SMS Abilitato

Sensore Abilitato

**Sensore Remoto 2**

Identificativo  Indirizzo

Soglia Allarme Temperatura (°C)  Soglia Allarme Umidita' (%)

Allarme se Temperatura sotto la soglia  Allarme se Umidità sotto la soglia

Allarme SMS Abilitato  Allarme SMS Abilitato

Sensore Abilitato

**Sensore Remoto 3**

Identificativo  Indirizzo

Soglia Allarme Temperatura (°C)  Soglia Allarme Umidita' (%)

Allarme se Temperatura sotto la soglia  Allarme se Umidità sotto la soglia

Allarme SMS Abilitato  Allarme SMS Abilitato

Sensore Abilitato

Ver 5.10 - Area SX (c) 2007 - <http://www.areasx.com>

L'SMS Line Control può gestire fino a 4 diversi sensori. Un sensore è ospitato direttamente sull'apparato (Sensore Locale), mentre gli altri 3 possono essere collegati in rete LAN.

Solamente per i sensori remoti collegati via LAN sono presenti i seguenti campi:

### Sensore Abilitato

Se si seleziona questa casella il corrispondente sensore sarà considerato presente e verrà abilitato sul pannello di sorveglianza.

### Identificativo

E' una stringa di testo (massimo 29 caratteri) che identifica il sensore e che sarà riportata in eventuali messaggi di allarme provenienti dal sensore stesso.

### Indirizzo

E' l'indirizzo IP con il quale è stato configurato il sensore remoto. L'IP deve essere raggiungibile dall'IP dell'SMS Line Control.

Oltre ai parametri specifici dei sensori remoti per ogni sensore sono disponibili una serie di configurazioni comuni:

### ***Soglia Allarme Temperatura***

E' la soglia il cui superamento determina l'invio di un allarme. L'allarme viene inviato sia al superamento della soglia sia al rientro della temperatura ai valori normali (0.5 gradi sotto la soglia impostata). Se è abilitato il campo seguente (Allarme se Temperatura sotto la soglia) il funzionamento della soglia di allarme è invertito; sarà quindi inviato un allarme quando la temperatura scende sotto la soglia ed il corrispondente rientro dall'allarme quando sarà risalita di 0.5 gradi sopra la soglia.

### ***Allarme se temperatura sotto la soglia***

Inverte il funzionamento dell'allarme di temperatura (vedi parametro precedente) consentendo di ottenere segnalazioni se la temperatura scende sotto la soglia impostata.

### ***Temperatura: Allarme SMS Abilitato***

Abilita/Disabilita l'invio dell'allarme SMS ed Email di temperatura

### ***Soglia Allarme Umidità***

E' la soglia il cui superamento determina l'invio di un allarme. L'allarme viene inviato sia al superamento della soglia sia al rientro dell'umidità ai valori normali (1% sotto la soglia impostata). Se è abilitato il campo seguente (Allarme se Umidità sotto la soglia) il funzionamento della soglia di allarme è invertito; sarà quindi inviato un allarme quando l'umidità scende sotto la soglia ed il corrispondente rientro dall'allarme quando sarà risalita di 1% sopra la soglia.

### ***Allarme se umidità sotto la soglia***

Inverte il funzionamento dell'allarme di umidità (vedi parametro precedente) consentendo di ottenere segnalazioni se l'umidità scende sotto la soglia impostata.

### ***Umidità : Allarme SMS Abilitato***

Abilita/Disabilita l'invio dell'allarme SMS ed Email di umidità

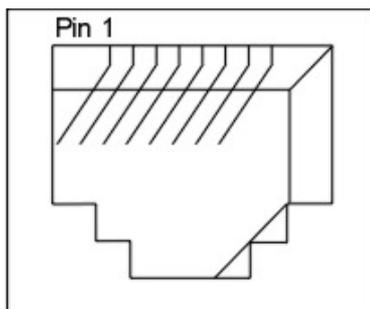
## Instradamento di allarmi esterni

L'SMS Line Control consente anche l'instradamento di allarmi SMS provenienti dalla seriale RS232 o dall'interfaccia Ethernet.

### Invio di allarmi dalla seriale RS232

La porta seriale RS232 è attestata sul connettore RJ45 presente accanto al connettore del sensore di temperatura ed umidità.

La piedinatura del connettore è la seguente:



PIN	Funzione
1	(NC)
2	(NC)
3	TX Data
4	GND
5	GND
6	RX Data
7	(NC)
8	(NC)

I parametri per la comunicazione con l'apparato sono:

Parametro	Valore
Velocità	19200
Data Bit	8
Parità	Nessuna
Stop bit	1
Controllo di flusso	Nessuno

Il protocollo da seguire per inoltrare messaggi di allarme all'SMS Line Control è il seguente:

CC(spazio)NNNNNNNNNNNN(spazio)MMMMMMMMMMMMMM

In cui:

**CC** – Comando da eseguire. Deve essere fissato a 01

**NNNNNNNNNNNN** – Numero di destinazione del messaggio. E' il numero GSM a cui è destinato il

messaggio di allarme. Nel caso in cui si voglia inoltrare il messaggio a tutti i contatti di allarme presenti nella configurazione del dispositivo (vedi la sezione Contatti di Allarme) è sufficiente sostituire il campo numero con un carattere '-' (trattino).

**MMMMMMMMMMMM** – E' il messaggio da inoltrare. Può essere lungo al massimo 160 caratteri

Ad es. per inviare il messaggio "Allarme di Test" a tutti i contatti configurati occorrerà inviare la seguente stringa seriale:

01 - Allarme di Test

mentre per inviare lo stesso messaggio al numero 3330011222 la stringa sarà:

01 3330011222 Allarme di Test

La risposta del dispositivo sarà:

- 00 Message Queued – Il messaggio è stato inserito nel buffer di trasmissione e sarà inviato prima possibile
- 01 Outcoming Buffer Full – Il buffer di trasmissione è pieno ed il messaggio è stato scartato
- 0F Command Unknown – Il comando inviato è sconosciuto (il comando non inizia con 01)

## **Invio di allarmi dall'interfaccia Ethernet**

SMS Line Control può anche instradare allarmi ricevuti tramite chiamate standard HTTP. In questo modo qualunque linguaggio che sia in grado di effettuare chiamate HTTP può essere utilizzato per instradare allarmi.

Le chiamate HTTP vengono indirizzate all'indirizzo IP del sistema, richiedendo gli appositi script CGI e passando (con metodo POST) le variabili richieste.

Script da chiamare: smssend.cgi

Variabili da passare:

- CurrPwd: la password corrente del dispositivo
- DestNumber: il numero del destinatario del messaggio. Se il numero è stituito dal carattere '-' (trattino) il messaggio sarà inviato a tutti i contatti di allarme configurati
- DestMessage: è il messaggio da inviare (massimo 160 caratteri)

La risposta del sistema sarà una delle seguenti:

- errno=0&msg=Messaggio\_Accodato – Il messaggio è stato inserito nella coda di invio e sarà trasmesso prima possibile
- errno=1&msg=Access\_Denied – La password specificata non è corretta
- errno=2&msg=Buffer\_Full – Il buffer di invio è pieno ed il messaggio è stato scartato
- errno=3&msg=Testo\_Messaggio\_Mancante – Non è stato specificato il testo del messaggio

## Segnalazioni sul pannello frontale

Sul pannello frontale sono presenti 4 led. Dall'alto in basso i led sono:

- **Power (Verde):** indica lo stato dell'alimentazione. Il led acceso fisso indica la presenza dell'alimentazione di rete. Il led lampeggiante indica il funzionamento in batteria di backup
- **Error (Rosso):** led di allarme (ERR nel seguito). Vedi la tabella riportata qui di seguito per il significato
- **L1 (Verde):** led di segnalazione. Vedi la tabella riportata qui di seguito per il significato
- **L2 (Verde):** led di segnalazione. Vedi la tabella riportata qui di seguito per il significato

### Codici di segnalazione dei led

Stato dei LED	Problema rilevato	Possibili soluzioni
ERR: spento L1: spento L2: spento	Funzionamento normale, nessun allarme in corso	
ERR: acceso L1: acceso L2: acceso	SIM non presente, non funzionante o PIN richiesto	Controllare di aver inserito la SIM, di aver tolto eventuali richieste di PIN e che la SIM sia funzionante
ERR: acceso L1: spento L2: spento	Modem GSM non correttamente operativo (non registrato, in fase di registrazione)	Attendere la registrazione del modem, controllare che la SIM card sia operativa sulla rete GSM
ERR: lampeggiante (4 lampeggi) L1: lampeggiante (4 lampeggi) L2: (non rilevante)	SMS in invio rifiutato dal modem	Controllare il numero del Centro Servizi GSM impostato
ERR: acceso L1: (non rilevante) L2: acceso	Numero del centro servizi SMS non impostato	Configurare il numero del centro servizi tramite l'utility di configurazione
ERR: lampeggiante L1: (non rilevante) L2: (non rilevante)	Segnale GSM basso	Spostare SMS Line Control in una zona con maggiore campo GSM per l'operatore scelto
ERR: lampeggiante L1: lampeggiante L2: (non rilevante)	Invio di allarmi disabilitato	L'invio di allarmi SMS è stato disabilitato dalla tastiera (vedi paragrafo successivo)

## Segnalazioni sul display LCD

Sul display LCD frontale vengono riportati in maniera sequenziale alcuni parametri rilevanti per il funzionamento del dispositivo. Le varie schermate si succedono ad intervalli prefissati di alcuni secondi: è possibile anche scorrere manualmente le schermate utilizzando i pulsanti ◀ e ▶ sulla tastiera. Se è impostato lo spegnimento automatico della retroilluminazione (backlight) sarà possibile riaccenderla premendo uno qualsiasi dei tasti del tastierino.

Le informazioni riportate sono:

### Schermata 1:

Indirizzo IP: ### - Indirizzo IP della periferica

### Schermata 2:

Temp: ### - valore corrente di temperatura

Hum: ### - Valore corrente di umidità

### Schermata 3:

Pwr: ##### - Stato dell'alimentazione principale. Può assumere i valori **RETE** o **BATTERIA**

Bat: ##### - Stato della batteria. Può assumere i valori **IN CARICA** se la tensione di rete è presente oppure il valore percentuale di carica residua.

### Schermata 4:

GSM Status: ##### - Riporta lo stato attuale del modem GSM. Lo stato riportato è lo stesso che è visualizzato sul pannello Flash di sorveglianza; per il dettagli dei messaggi vedi la sezione "Pannello di controllo".

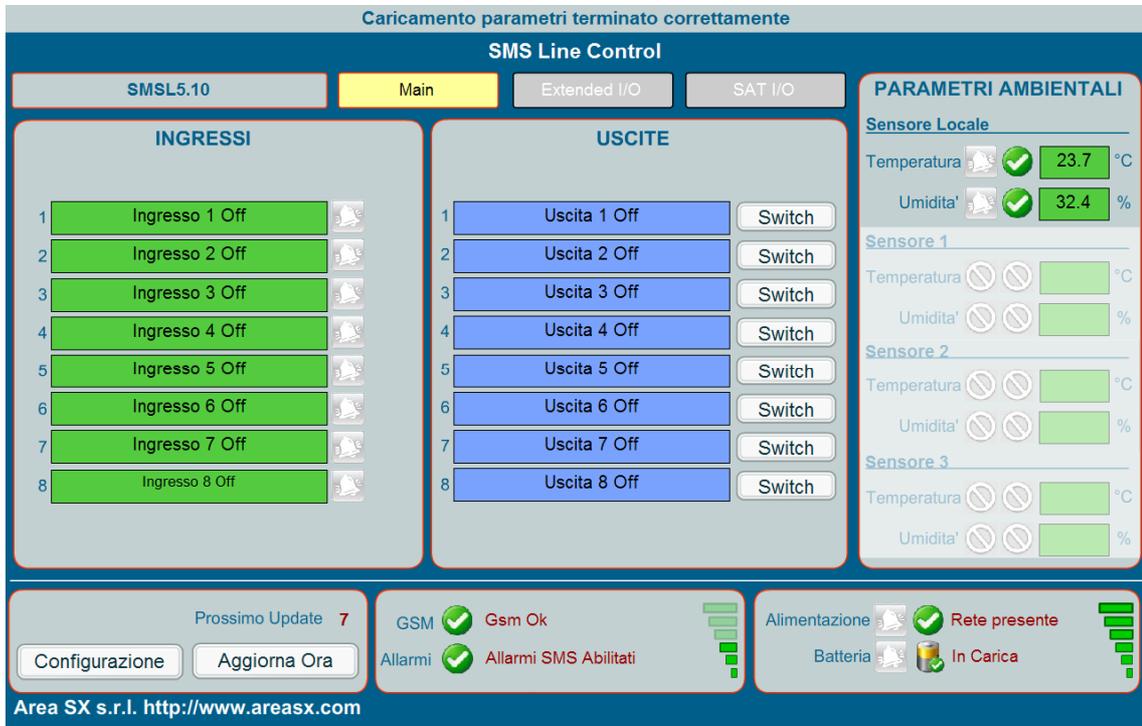
### Schermata 5:

Stato Invio SMS: ##### - Riporta lo stato attuale della funzione di invio SMS. E' infatti possibile sospendere temporaneamente l'invio di allarmi SMS dalla tastiera frontale dell'apparato.

Per accedere al menu di sospensione SMS è sufficiente premere il tasto '✓': verrà visualizzato un messaggio di richiesta di conferma. Premendo nuovamente il tasto '✓' verrà disattivato l'invio di qualsiasi SMS di allarme ed i led Error ed L1 lampeggeranno continuamente. Per riattivare l'invio di SMS allarme è sufficiente entrare nuovamente nel menu di disattivazione e premere il tasto di conferma. Se si desidera uscire dal menu di disabilitazione senza effettuare modifiche è sufficiente premere il tasto 'x'.

## Pannello di controllo

Il pannello di controllo è la schermata che viene visualizzata quando si accede al dispositivo:



Da questo pannello è possibile controllare lo stato dell'intero sistema (ingressi, uscite, temperatura, umidità, batteria) ed attivare o disattivare le uscite. E' inoltre presente un pulsante per accedere al pannello di configurazione ed uno per aggiornare i parametri visualizzati.

In alto sul pannello è presente una status bar che riporta lo stato dell'ultima operazione effettuata; da questi messaggi è possibile capire se le comunicazioni con in dispositivo sono andate a buon fine o meno.

Se viene persa per qualche motivo la comunicazione con il dispositivo la barra di stato diverrà rossa ed il pannello verrà parzialmente oscurato per segnalarlo:

In alto sul pannello sono presenti, oltre ad un riquadro con il numero di versione del firmware dell'apparato, tre pulsanti che consentono di accedere rispettivamente alla schermata principale (Principale), all'estensione locale con scheda SX16 (Estensione I/O) e agli ingressi ed uscite remoti via LAN (I/O Remoti).

Le estensioni con SX16 e tramite satellite connesso via LAN sono descritte nel manuale delle estensioni.

Vicino ad ogni parametro che può generare un allarme è riportata una icona che può assumere due stati:



nel caso in cui l'allarme SMS ed Email non sia abilitato per il parametro



nel caso in cui l'allarme SMS ed Email sia abilitato per il parametro

La sezione principale del pannello è divisa in riquadri:

- INGRESSI:** in questo riquadro è riportato lo stato degli 8 ingressi dell'apparato. Accanto ad ogni ingresso è presente, oltre all'icona di allarme già vista, la segnalazione  se per l'uscita corrispondente è attiva la modalità Direct Output Control.
- USCITE:** in questo riquadro è riportato lo stato corrente delle uscite. Per ogni uscita è presente in pulsante di controllo (Switch) per commutarne lo stato. Le uscite su cui è attiva la modalità Direct Output Control non hanno il pulsante di commutazione in quanto controllate direttamente dall'ingresso corrispondente. L'uscita numero 7, se attiva la funzionalità di segnalazione della mancanza di rete, non ha pulsante di controllo che viene sostituito dall'icona . Anche l'uscita numero 8, se attiva la funzionalità Termostato, non ha il pulsante di controllo; al posto del pulsante sarà presente l'indicazione della funzionalità

termostatica:  per la funzione di riscaldatore,  per la funzione di condizionatore.

- **PARAMETRI AMBIENTALI:** in questo riquadro sono riportati Temperatura ed Umidità correnti per tutti i sensori (Locale e Remoti). Per ogni parametro è presente la relativa segnalazione di stato normale () , di allarme () o di malfunzionamento del sensore ()
- **STATO SISTEMA:** in questi riquadri, presenti nella parte bassa del pannello, sono riassunti i parametri fondamentali di funzionamento del sistema.

A partire da sinistra sono visualizzati:

Il pannello per accedere alla configurazione o per forzare l'aggiornamento dei parametri.

Il pannello con lo stato del GSM, riassunto anche dalle icone di funzionamento normale () o di allarme () , che può assumere i seguenti valori:

- **Gsm Ok** – Modem registrato sulla rete e correttamente funzionante
- **SIM o PIN Richiesti** – La SIM card non è inserita nel modem, non è funzionante o è bloccata da una richiesta di PIN
- **Gsm Non Registrato** – Il modem GSM non è registrato sulla rete dell'operatore
- **Gsm Non Pronto** – Il modem GSM è in fase di inizializzazione o di riavvio
- **SMS Rifiutato** – Il modem ha tentato di inviare un SMS che è stato rifiutato dalla rete GSM
- **Segnale Basso** – Il segnale rilevato è troppo basso per il corretto funzionamento del dispositivo

Unitamente alla segnalazione testuale di stato è presente un indicatore dell'intensità del campo GSM attualmente rilevato.

Il campo Allarmi riporta invece lo stato di attivazione o disattivazione globale degli allarmi via SMS ed Email.

Per la modalità di disabilitazione degli allarmi dal tastierino vedi la sezione relativa alle "Segnalazioni sul display LCD"

Il pannello più a destra è dedicato al controllo dell'alimentazione. E' presente l'indicazione della presenza o meno dell'alimentazione di rete e lo stato di carica della batteria.

Lo stato di carica della batteria può assumere 3 diversi stati:

-  La batteria ha una carica sufficiente al funzionamento dell'apparato
-  La batteria è in via di esaurimento. La carica residua è inferiore al 30%
-  La batteria è esaurita e l'apparato non può più funzionare correttamente

Unitamente a questa visualizzazione riassuntiva è presente anche un indicatore dello stato di carica attuale.

## Controllo di SMS Line Control via SMS

Alcune delle funzioni di SMS Line Control sono accessibili anche via SMS, semplicemente inviando un messaggio al numero GSM dell'unità.

Il messaggio può essere scritto indifferentemente con caratteri maiuscoli o minuscoli e può contenere più di un comando (tranne dove diversamente specificato). Ogni comando ed ogni valore devono essere separati dal carattere ' ' (spazio) e la password deve essere sempre presente (se ne è stata impostata una), altrimenti il messaggio verrà scartato. Analogamente il messaggio verrà scartato se proviene da un numero GSM non identificabile (ad esempio i numeri "brevi" in uso agli operatori telefonici).

Un esempio di messaggio correttamente formattato è il seguente:

**COMANDO1 VALORE COMANDO2 COMANDO3 VALORE**

### Elenco dei comandi

- **PWD:** Invia la password di accesso.
  - **Formato:** *PWD password\_corrente*:
  - **Risposta:** "Password Errata" nel caso di fallimento del controllo della password. In caso di esito positivo della verifica la risposta dipende dai comandi inviati.
  - **Descrizione:** Invia la password di accesso. Questo comando deve essere presente in ogni messaggio SMS se la password è impostata. Se viene omesso, il messaggio SMS verrà scartato dal sistema e non si otterrà alcuna risposta. Nel caso in cui la password inviata non sia corretta si otterrà un messaggio SMS di ritorno che informa dell'errore ed i comandi inviati non saranno eseguiti.
- **STATO:** Invia lo stato corrente della temperatura e delle uscite
  - **Formato:** *STATO*
  - **Risposta:** Messaggio contenente lo stato dell'unità. Nella risposta sarà riportato: l'identificativo dell'unità, il valore di temperatura ed umidità corrente, il valore corrente delle uscite, lo stato dell'alimentazione e della batteria (per la versione con batteria di backup).
  - **Descrizione:** Questo comando permette di conoscere in dettaglio lo stato di una unità SMS Line Control. Nel messaggio di ritorno verranno elencati tutti i parametri significativi con il loro stato corrente.
- **ALARM:** Abilita/Disabilita la generazione di allarmi da parte dell'SMS Line Control
  - **Formato:** *ALARM stato (dove stato=ON/OFF)*
  - **Risposta:** La risposta a questo comando è "Allarmi: Attivi" oppure "Allarmi: Inattivi"
  - **Descrizione:** Questo comando permette di disabilitare o abilitare l'invio di tutti gli allarmi SMS ed Email. Nel messaggio di risposta verrà riportato lo stato corrente dell'invio allarmi la segnalazione dello stato dell'invio allarmi è riportata anche sul pannello Web di sorveglianza.
- **OUT#:** Invia un comando di attivazione/disattivazione all'uscita corrispondente. Il carattere "#" indica il numero dell'uscita (da 1 a 8)
  - **Formato:** *OUT# stato (dove stato=ON/OFF/PULSE)*
  - **Risposta:** La risposta a questo comando è "Uscita # attivata", "Uscita # disattivata" oppure "Impulso Uscita #"
  - **Descrizione:** Questo comando consente di attivare le 8 uscite presenti sulla scheda. Ad esempio per attivare la prima uscita sarà necessario inviare il comando OUT1 ON.

Per disattivarla OUT1 OFF. Se viene inviato il comando PULSE (ad es. OUT1 PULSE) l'uscita corrispondente verrà attivata per 1 secondo e quindi disattivata.

## Ripristino della configurazione di fabbrica

E' possibile ripristinare in qualsiasi momento la configurazione di fabbrica di SMS Line Control.

Per farlo seguite questa procedura:

- Spegnete SMS Line Control
- Premete contemporaneamente i pulsanti ◀ e ▶ sulla tastiera
- Manteneteli premuti mentre riaccendete SMS Line Control
- Attendete con il pulsante premuto che i led ERROR ed L1 lampeggino sul pannello frontale
- Rilasciate i pulsanti

In questo modo il SMS Line Control si riporterà alla configurazione di default in modo da rispondere all'indirizzo IP 192.168.0.101 (netmask 255.255.0.0) con password di accesso *nulla*.

**ATTENZIONE:** Questa procedura eliminerà anche TUTTI i dati inseriti. Sarà quindi necessario configurare nuovamente l'intera macchina.

## Specifiche Tecniche

<b>ELETTRICHE</b>		
Alimentazione	12-24V CC, 12-20V AC 50-60Hz	
Assorbimento massimo	300mA	
Ingresso Batteria	12V	
Capacità Massima Batteria	2.5Ah	
Caricabatterie	Step Up con fine carica e rilevazione livello di carica	
Protezioni	Protezione da sovratensioni con soppressore di transienti	
<b>INGRESSI</b>		
Tipologia	8 configurabili singolarmente	
Configurazione contatto pulito	Tensione contatto	0-5V
	Assorbimento	5mA
Configurazione optoisolata	Tensione contatto	0-24V AC/CC
	Isolamento	2500 Vrms
<b>PERIFERICHE</b>		
Interfaccia GSM	Engine GSM quad band (850, 900, 1800, 1900 MHz)	
Antenna GSM	Antenna GSM con connettore SMA	
Sensore ambientale	Sensore di temperatura e umidità	
Temperatura	Range di misura	-40 to 120°C
	Accuratezza	+/-0.5°C
Umidità relativa	Range di misura	0-100%
	Accuratezza	+/-2%
Seriale RS232	Seriale 3 fili (TX/RX/GND)	
<b>INTERFACCIA</b>		
Display	Display LCD 16x2 caratteri con retroilluminazione	
Indicatori	4 indicatori a led	
Tastiera	4 tasti a membrana tattile	
<b>USCITE</b>		
Tipologia	8 uscite a relè	
Capacità massima contatto	440Vac 5A	
Capacità continua contatto	250Vac 3A	
Capacità di interruzione massima	1250 VA	
<b>MECCANICHE E TERMICHE</b>		
Contenitore	Tipologia	9 moduli montaggio su guida DIN (EN 60715)
	Materiale	PPO autoestinguente
	Protezione	IP20
Dimensioni	160 mm x 90 mm x 60 mm	
Temperatura di funzionamento	-30/+60 °C	
Umidità di funzionamento	5-95% non condensante	

E' un prodotto:



**AREA SX SRL**

**INFORMATICA & MICROELETTRONICA**

Via Luigi Robecchi Bricchetti 13 - 00154 Roma

Tel. 06 / 57.17.26.90 – Fax 06 / 57.17.26.95

[info@areasx.com](mailto:info@areasx.com) - <http://www.areasx.com>