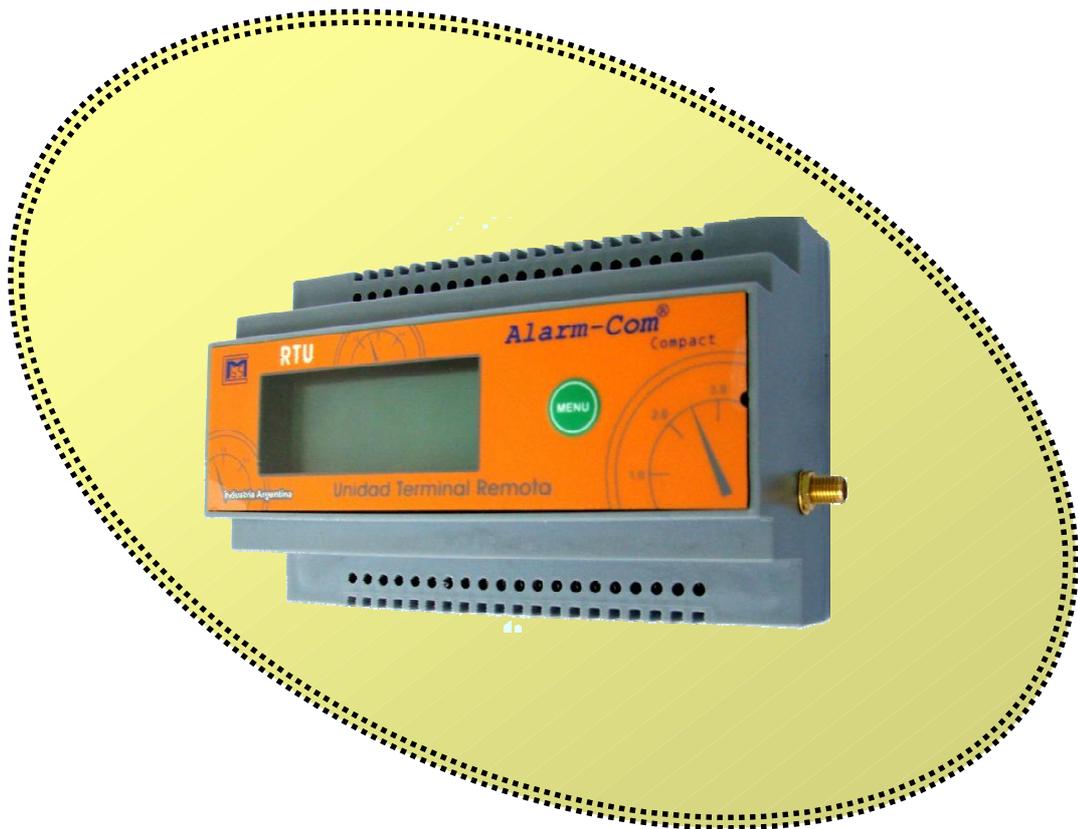




Alarm-Com[®] Compact

Unidad de supervisión y reporte remoto



Supervisor

Índice

	Pagina
1 Descripción	3
2 Características Técnicas	5
3 Recomendaciones y precauciones	5
4 Secuencia de inicio	6
5 Programación	7
6 Interrogación	10
7 Mensaje de alarma o intrusión por canal de voz	12
8 Mensaje de alarma o intrusión por Email y SMS	13
9 Información disponible en el display	14
10 Solución de problemas	15
11 Conexiones	15
13 Limites de responsabilidad	17
Tabla 1	17



1. Descripción :

El **Alarm-Com Compact** es un sistema de telemetría, control y vigilancia remota vía telefonía celular GSM/GPRS y Ethernet con protocolo ModBus/TCP para entornos industriales :

- **Vigilancia** : este sistema genera una serie de eventos por cada suceso que se produzca en alguna de sus entradas : llamada telefónica de voz, mensajes de texto a teléfonos celulares, Email, manteniendo así una supervisión a distancia.
- **Telemetría**: a través de los canales de comunicación se puede interrogar sobre el estado de las entradas digitales y el valor de las entradas analógicas, como así también la tensión y corriente de carga de la batería y los datos almacenados en el modulo de memoria.
- **Control** : posee dos salidas programables que permiten controlar diversos dispositivos. Estas salidas pueden ser activadas por las entradas digitales y/o analógicas del dispositivo o mediante SMS, Canal de audio (DTMF) y ModBus.

Las alarmas producidas son almacenadas en colas independientes: de 20 eventos cada una la primera correspondiente a los mensajes a de VOZ1 y VOZ2, otra correspondiente al numero de voz del Supervisor y la última para los mensajes de SMS y E-mail, esta aparte de almacenar los eventos guarda la fecha, hora y numero de evento.

En caso de llenarse alguna de las colas esta comenzará a sobre imprimir los eventos mas viejos.

A medida que los eventos sean enviados serán eliminados de las correspondientes colas.

Genera un reporte diario del estado del sistema con hora programable.

En el caso del corte o reposición del suministro de energía eléctrica de red o de batería baja reportará un alerta por estos eventos por SMS y Email.

Cuando el sistema es encendido, luego de inicializarse ajustará automáticamente la fecha y hora con la de la prestadora del servicio telefónico, para que esto ocurra deberá tener servicio, en caso de no tener servicio una vez que se reestablezca generará el auto ajuste, en caso que este no pueda ser realizado intentará cada 24hs hasta lograrlo, también puede ser programado a través de todos los canales de programación.

Los mensajes informados por voz deberán ser confirmados con la tecla #, en caso contrario no será eliminado de la cola correspondiente e intentará comunicarlo nuevamente.

Las entradas de intrusión y de alarma son enmascarables independientemente. (Ver descripción de mascarar)

Posee dos niveles de claves distintas, una para el supervisor y otra para el operador que permiten el acceso a distintos niveles de programación.

Permite la programación de valores mínimos ,máximos, ceros, escalas y unidades para las entradas analógicas, en caso de disminuir el valor por debajo del minino o superar el máximo se generarán alarmas por SMS y Email.

Posee la función BRIDGE que permite que actúe como puente entre TCP IP y el puerto serial RS-485, esto posibilita conectar otros dispositivos ModBus sobre ese puerto.

Se puede acceder a los registros ModBus por RS-485 o por TCP IP permitiendo así interrogar o programar parámetros por ambas vías.

Descripción de Mascaras:

Las entradas digitales están divididas en dos tipos: Intrusión y Normal.

- **Intrusión:** pueden ser enmascaradas individualmente, poseen un único tiempo de rearme programable y pueden ser activadas y desactivadas todas al mismo tiempo. No generan evento por normalización.
- **Normal:** pueden ser enmascaradas individualmente, generan un evento de normalización en forma individual y poseen un auto rearme individual. El tiempo del auto rearme es único para todas las entradas que estén elegidas en auto rearme. Si el auto rearme es igual a cero no se rearma hasta que el operador la rearme en forma manual. Una vez transcurrido el tiempo de rearme se rearmaran todas las entradas al mismo tiempo.

Las mascararas se pueden programar utilizando cualquier canal de comunicación.

1.1. Canales de alerta:

- **Mensaje de texto SMS :** Reporta las alertas a dos números de celulares programables.
- **Mensaje de voz :** Reporta las alertas a tres números de voz programables. Deberá ser confirmada ,utilizando el teclado del teléfono receptor ,en caso contrario volverá a intentarlo hasta su confirmación.
- **EMAIL :** Reporta el mismo mensaje enviado por SMS a dos direcciones de email programmables.

Nota : en caso de interrupción del servicio GSM el sistema quedara en espera y reportara las alertas pendientes cuando esté reestablecido.

1.2. Principales parámetros programables :

- Dos números para mensajes de texto SMS
- Tres números telefónicos para mensajes de voz
- Dos direcciones de EMAIL
- Hora de registro del sistema.



1.3. Canales de programación :

- SMS
- RS485 ModBus
- GPRS ModBus TCP/IP
- Ethernet con protocolo ModBus TCP/IP

1.4. Verificación de los parámetros del sistema:

- Presionando el botón de información del Alarm-Com.
- Mismos canales que para programación.

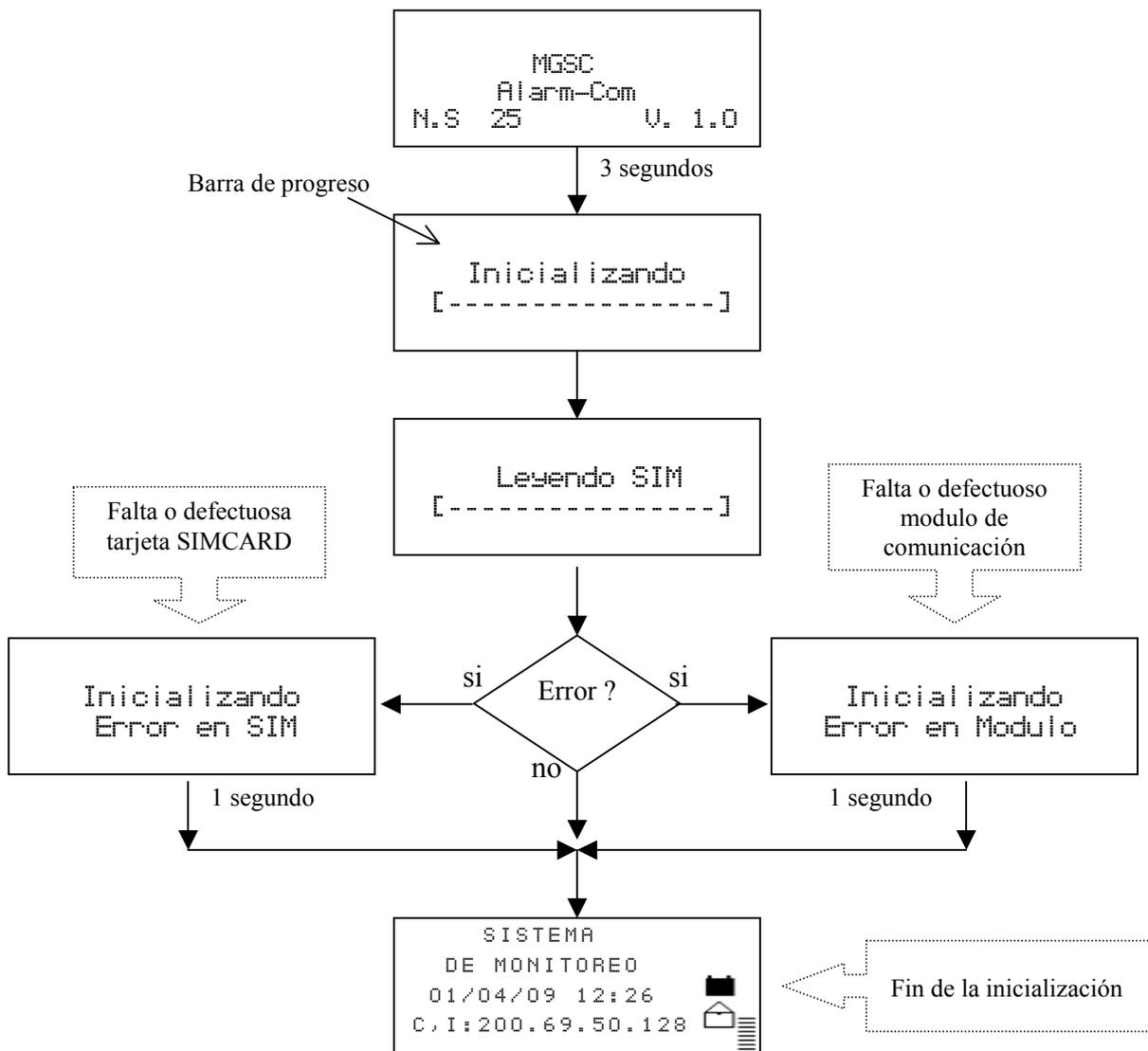
2. Características Técnicas :

- 8 entradas on/off aisladas, para la conexión de los respectivos sensores.
- 4 entradas analógicas para la implementación de transductores 0/5 V, 4/20 mA.(2 hilos)
- Display de 4 líneas de 16 caracteres cada una, donde se visualizaran en campo los parámetros del sistema como por ejemplo los números telefónicos programados.
- 1 (uno) puerto RS-485
- 1 (uno) puerto ETHERNET.
- 2 (salidas) Relay (NC/NA) 1A
- Tensión de alimentación : 9 a 15 Vcc.
- Consumo : 8 W
- Temperatura ambiente de trabajo : -10 / 45°C.
- Frecuencia de transmisión : 850 / 1800 Mhz.
- Longitud del cable de antena : 3 mts.
- Corriente consumida (stand by) : 150 mA.
- Corriente media consumida (en transmisión) : 700 mA
- Corriente consumida por cada entrada digital : 2mA.

3. Recomendaciones y precauciones :

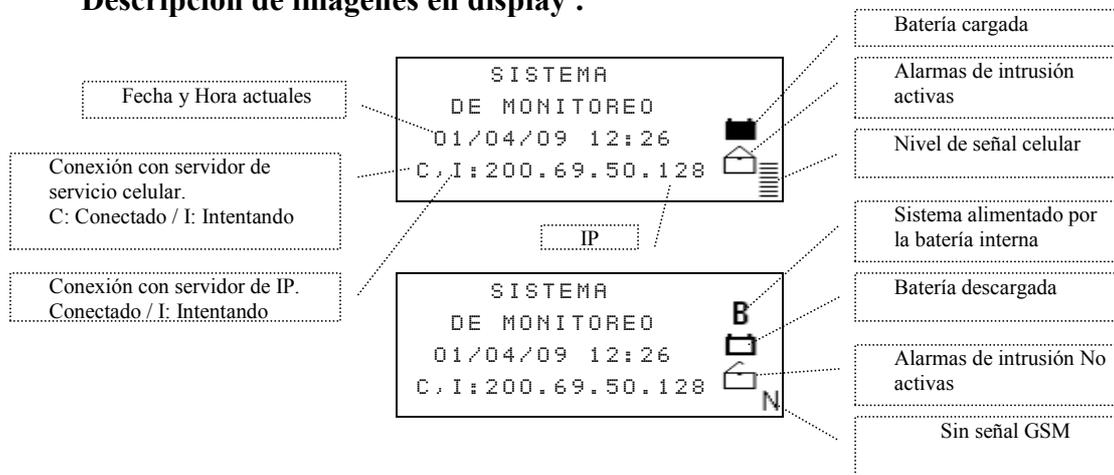
- Unidad no apta para ambientes explosivos.
- La unidad debe estar conectada a puesta a tierra.
- La instalación y la operación debe efectuarse por personal calificado.

4. Secuencia de inicio:



Si no hubo ningún informe de error de SIMCARD o de Modulo, el sistema se encuentra apto para ser programado.

Descripción de imágenes en display :





5. Programación :

5.1. Programación de parámetros con comandos vía SMS:

Comando	Descripción
S1	Establece el primer numero de destinatario de mensaje de texto (máximo 15#)
S2	Establece el segundo numero de destinatario de mensaje de texto (máximo 15#)
V1	Establece el primer numero de destinatario de mensaje de voz (máximo 15#)
V2	Establece el segundo numero de destinatario de mensaje de voz (máximo 15#)
M1	Establece la primer dirección de Email (máximo 31 caracteres)
M2	Establece la segunda dirección de Email (máximo 31 caracteres)
PL	Establece el nombre (no deberá contener espacios en blanco) (máximo 13 caracteres)
CL	Cambio de clave de usuario
RE	Establece la hora de registro diario (ej :15:30)
GA	Programa el puerto de salida para EMAIL (6245 para CLARO y PERSONAL , 111 para MOVISTAR)
FE	Establece la fecha actual (Ejemplo: 01/01/06)
HO	Establece la hora actual (Ejemplo:13:20)
MN	Establece los mínimos correspondientes a las entradas analógicas. Ejemplo: MN 1 1.5 establece 1.5 como mínimo para la entrada analógica numero 1 MN 5 0.25 establece 0.25 como mínimo para la entrada analógica numero 5 Cuando el valor de la entrada este por debajo de su mínimo generara la alarma correspondiente. Si valor = D deshabilita la alarma. Si se estable un valor mínimo(mayor a 0) y la entrada correspondiente no esta conectada se generaría una falsa alarma.
MX	Estable los valores máximos de las entradas analógicas. Programación Ídem al comando MN
ES	Estable las escalas de las entradas analógicas. Programación Ídem al comando MN
UN	Estable las unidades de las entradas analógicas. Programación Ídem al comando MN. Máximo 2 caracteres.
TI	Establece el tiempo de disparo entre alarmas de intrusión. Parámetro tiempo en minutos (1 / 254)
DE	Desactiva todas las alarmas de intrusión. *
AC	Activa todas las alarmas de intrusión.(respeta las mascaras) *
MA	Establece la mascara de las entradas digitales. Descripción en Tabla 1. Ejemplo grupal: MA 10000000 Enmascara todas la entradas excepto la primera y la última 0= Enmascarado ; 1=No Enmascarado Default 11111111 Ejemplo individual : MA Nn Enmascara la entrada "n" según Tabla 1 MA Sn Desenmascara la entrada "n" según Tabla 1
MB	Mascara de normalización. Programación ídem al comando MA
RA	Mascara de rearme. Programación ídem al comando MA
AA	Sincroniza la fecha y hora del Alarm-Com con el sistema de telefonía celular. únicamente si hay sistema y señal.
TE	Establece el numero telefónico propio. Si no es programado no funcionará la sincronización de fecha y hora con el comando AA.
BA	Establece el numero de teléfono de registro por voz a Supervisor.
CB	Cambio de clave de Supervisor.
RA	Programa que entrada tiene re-arme automático (1= automático, 0 =no), ejemplos :

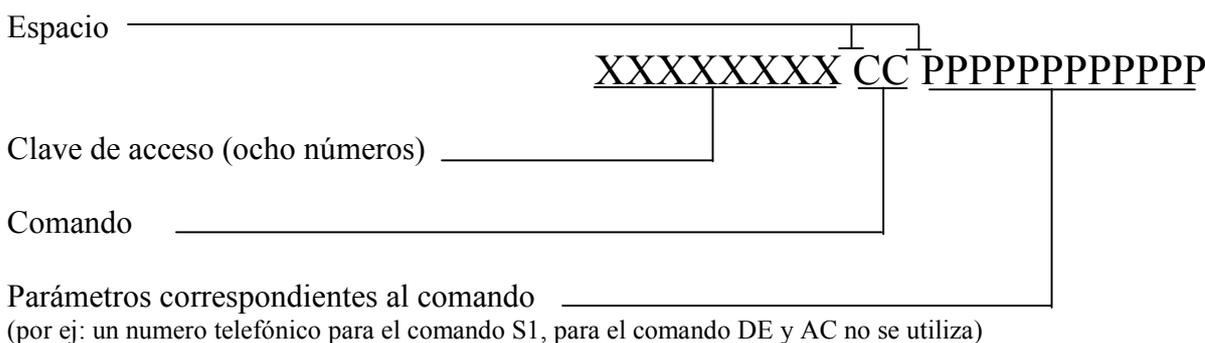
	RA Rearma las entradas que no están en el modo automático. RA 11000000 Programa en rearme automático las primeras dos entradas y en el resto emitirá un solo alerta y esperará ser rearmada por el OPERADOR o por el tiempo de rearme.
TR	Tiempo en minutos para el rearme, si es 0 es rearmado por el OPERADOR.
NO	Reestablece a modo de operación normal (sale del modo mantenimiento)
PA	Establece el puerto de la comunicación del IP GPRS.
IA	Establece el IP GPRS del servidor.
O1	Activa la salida 1 Ejemplo: o1 1 (activa la salida 1), o1 0 (desactiva la salida 1)
O2	Activa la salida 2 Ejemplo: o2 1 (activa la salida 2), o2 0 (desactiva la salida 2)

* Los comandos AC y DE responden al solicitante y a Email 2

Los comandos indicados en rojo responden únicamente a la clave de Supervisor, los restantes responden a ambas claves la de Supervisor y la de usuario.

Todos estos comandos varían parámetros que también pueden ser modificados por los otros canales de comunicación con excepción del comando AA.

5.1.1. Programación vía mensaje de texto (SMS) :



Los mensajes de programación por SMS tienen un tiempo de validez de 60 minutos si no son recibidos en este lapso serán rechazados, excepto el comando AA.

Se recomienda esperar la confirmación antes de enviar el siguiente mensaje de programación.

5.1.2. Confirmación de programación vía mensaje de texto :

Comando aceptado :



Comando rechazado :

Error

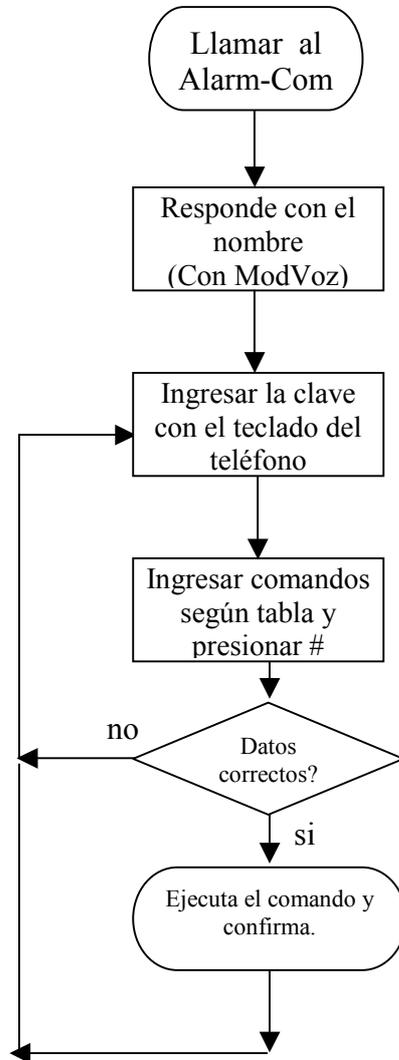
Los mensajes de respuesta son solo enviados al teléfono que envió el comando de programación



5.2. Programación vía canal de audio :

Mediante este canal se puede habilitar y deshabilitar las alarmas de intrusión y reiniciar el sistema.

Secuencia de programación :



Comando	Respuesta con audio *
AC (22) Activa alarma	Listo / Error
DE (33) Desactiva alarma	Listo / Error
00 (00) Reinicia el sistema*	-
O11 (611) Activa salida 1	Listo / Error
O10 (610) Desactiva salida 1	Listo / Error
O21 (621) Activa salida 2	Listo / Error
O20 (620) Desactiva salida 2	Listo / Error

* Siempre y cuando tenga conectado el modulo de voz de lo contrario la respuesta será un tono para aceptado y cuatro tonos para error.

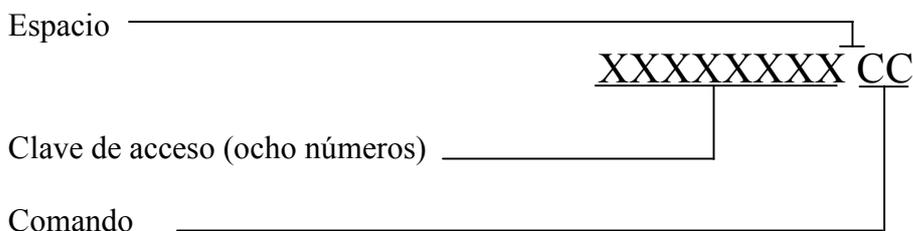
* Tiempo de reestablecimiento 2 minutos.

Junto con la respuesta pregrabada de voz informa al EMAIL2.

La clave telefónica ingresada corresponde a los primeros 4 dígitos de la clave general.

6. Interrogación:

6.1. Comandos de interrogación por SMS :



Comando	Descripción
P1	Informa parte de la configuración actual de sistema (nombre, número de mensaje, números de SMS, EMAIL).
P2	Informa parte de la configuración actual de sistema (nombre, número de mensaje, números de voz ,numero propio y hora de registro).
EA	Informa el estado actual de cada una de las entradas analógicas
EG	Informa el estado actual de cada una de las entradas digitales (on/off)
MM	Informa el estado de la mascara de las entradas digitales. Descripción en Tabla 1.
MR	Informa el estado de la mascara del rearme automático y el tiempo del rearme.

Las respuestas se enviarán al teléfono celular solicitante y a Email2 si está programado.
 Los mensajes de interrogación por SMS tienen un tiempo de validez de 60 minutos si no son recibidos en este lapso serán rechazados.

6.1.1. Respuestas a interrogación por SMS :

P1:

~>Oriente	← Nombre
00001	← Nro .de mensaje
VOZ1	← Nro .telefónico mensaje de voz
02224355555	
VOZ2	← Nro .telefónico mensaje de voz
01145555555	
Supervisor	← Nro .telefónico de Supervisor
0221444444	
PROPIO	← Nro .telefónico propio
01155555555	
Reg.:15:30	← Hora de registro diario
<-	← Caracteres de fin de mensaje



P2:

~>Oriente	←	Nombre
00002	←	Nro .de mensaje
SMS1	←	Nro .telefónico para mensaje de texto
1555555555		
SMS2	←	Nro .telefónico para mensaje de texto
1555555554		
MAIL1	←	Dirección de email
ejemplo@mail.com		
MAIL2	←	Dirección de email
ejemplo2@mail.com	←	Hora de registro diario
<-	←	Caracteres de fin de mensaje

EA:

~>Oriente	←	Nombre
Actual:		
1:0001	←	Entrada : valor actual
2:0001	←	Entrada : valor actual
3:0002	←	Entrada : valor actual
4:0001	←	Entrada : valor actual
5:0002	←	Entrada : valor actual
Mínimos:		
1:0000	←	Entrada : valor mínimo
2:0000	←	Entrada : valor mínimo
3:0000	←	Entrada : valor mínimo
4:0000	←	Entrada : valor mínimo
5:0000	←	Entrada : valor mínimo
<-	←	Caracteres de fin de mensaje

EG:

~>Oriente	←	Nombre
1=on	←	Entrada 1 : Valor (on/off)
2=off	←	Entrada 2 : Valor (on/off)
3=on	←	Entrada 3 : Valor (on/off)
4=on	←	Entrada 4 : Valor (on/off)
5=on	←	Entrada 5 : Valor (on/off)
6=on	←	Entrada 6 : Valor (on/off)
7=on	←	Entrada 7 : Valor (on/off)
8=on	←	Entrada 8 : Valor (on/off)
220V:si	←	Red eléctrica : Valor (si/no) *
Bateria:ok	←	Batería interna : Valor (ok/baja) *
Mante:no	←	Modo mantenimiento : Valor (Si/No)
Alarma:Desactivada	←	Estado de las alarmas de intrusión(Activada/Desactivada)
<-	←	Caracteres de fin de mensaje

* Siempre y en cuanto este conectado el modulo cargador *ModCarg*.

MM:

->Oriente	←	Nombre
00001	←	Numero de mensaje
12/10/06	←	Fecha
10:30	←	Hora
Mascara:		
10101010	←	Estado de las mascaras
<-	←	Caracteres de fin de mensaje

MR:

->Oriente	←	Nombre
00001	←	Numero de mensaje
12/10/06	←	Fecha
10:30	←	Hora
Rearme:		
10101010 en TTT	←	Estado de las mascaras y tiempo de rearme(TTT)
<-	←	Caracteres de fin de mensaje

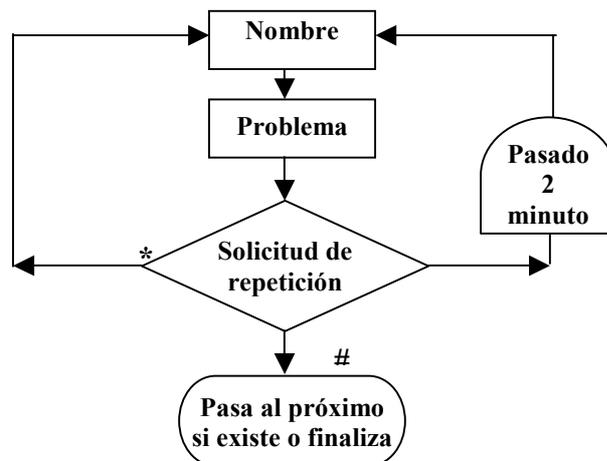
7. Mensaje de alarma o intrusión por canal de voz :

Esta función estará disponible siempre y en cuanto este conectado el modulo de voz *ModVoz*

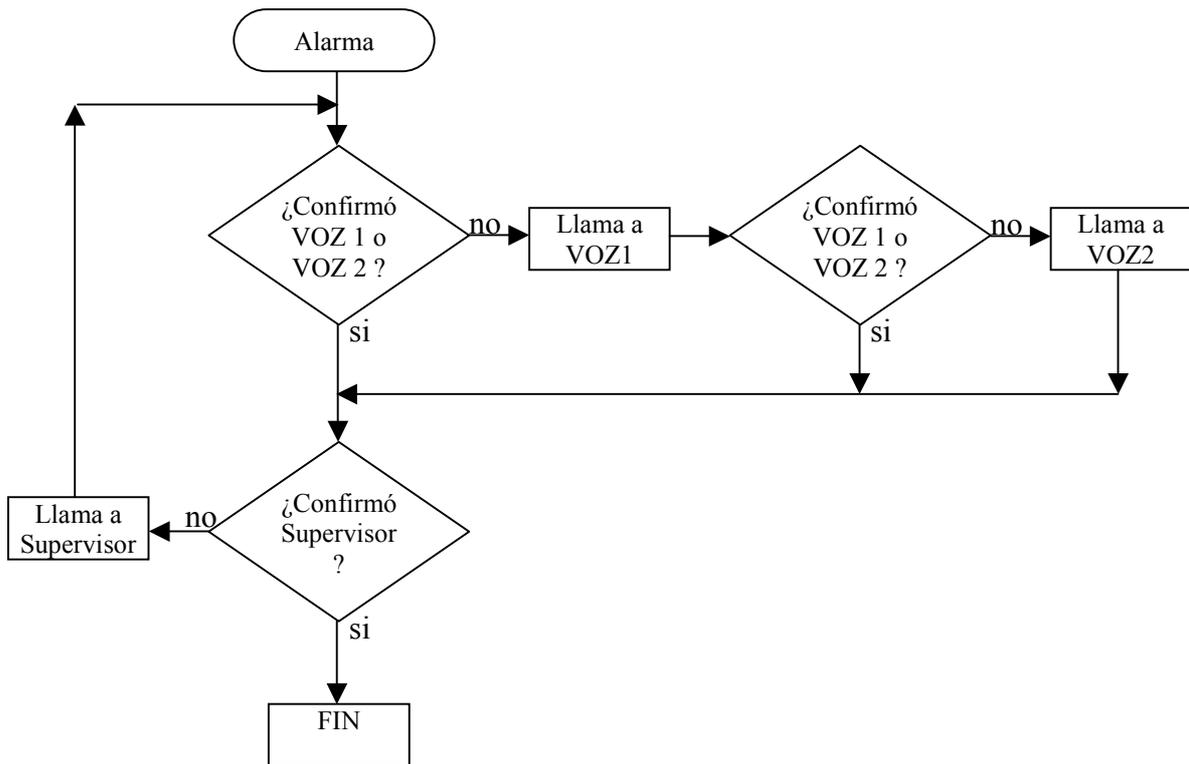
Junto con los mensajes de alerta por Email y SMS el sistema realiza una llamada telefónica a los números programados e informa el alerta correspondiente mediante un mensaje de voz previamente gradado.

Por este medio solo se informan las alarmas producidas en las entradas digitales.

Mensaje por canal de audio :



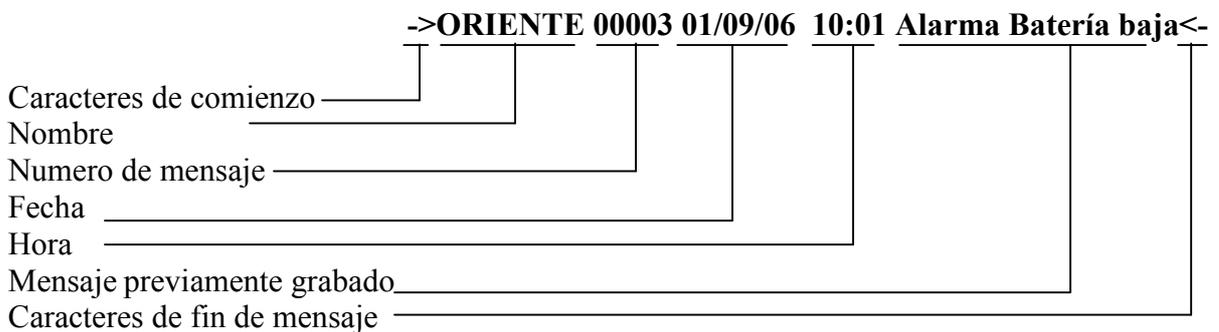
Secuencia de llamadas a todos los teléfonos por canal de audio :



*Voz1 y Voz2 corresponden a los números de teléfonos pregrabados para las llamadas por el canal de audio

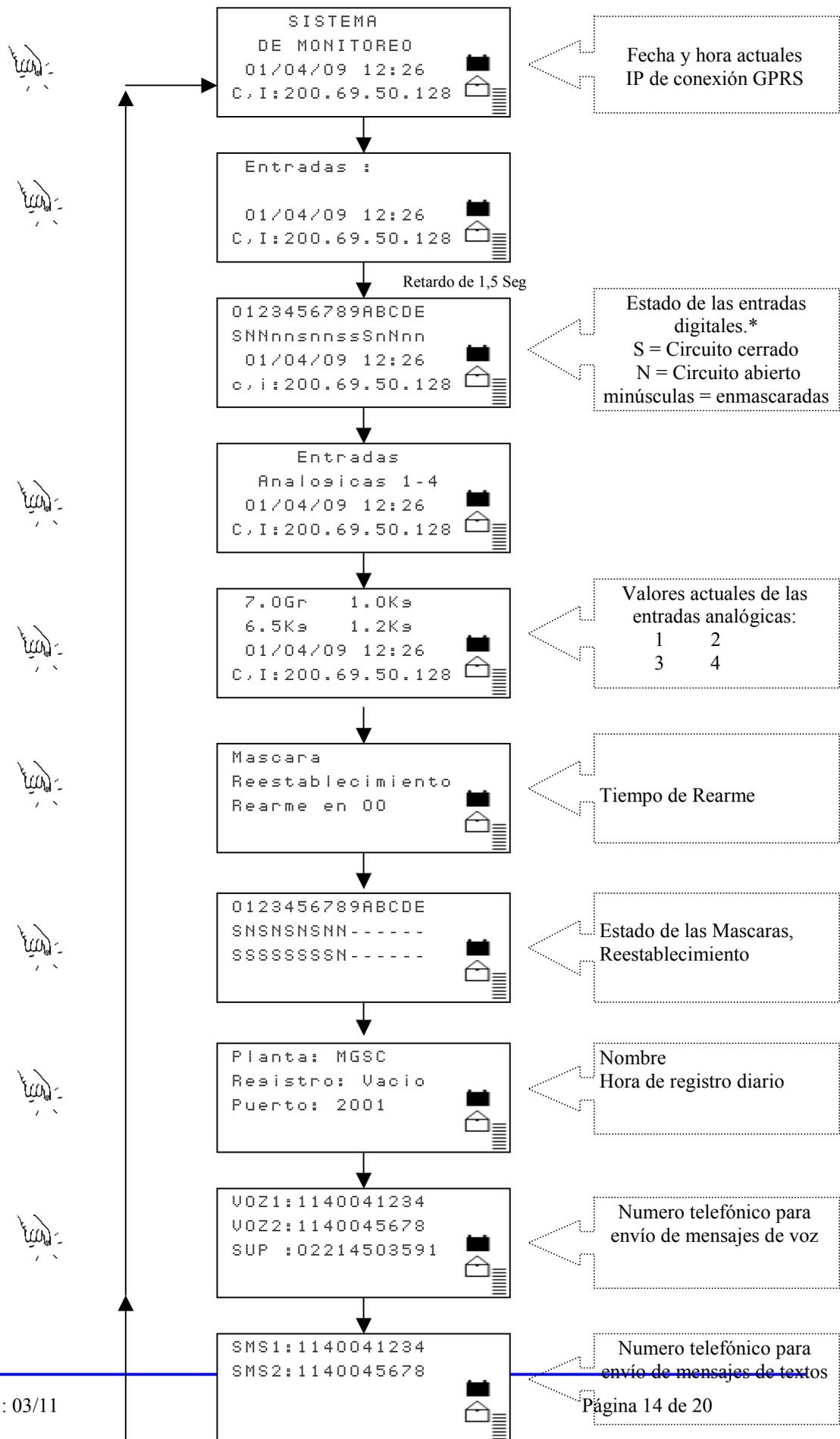
8. Mensaje de alarma o intrusión por Email y SMS :

Formato del mensaje del reporte enviado por Email y SMS



9. Información disponible en el display :

Sinopsis de pantallas ,presionando el pulsador :

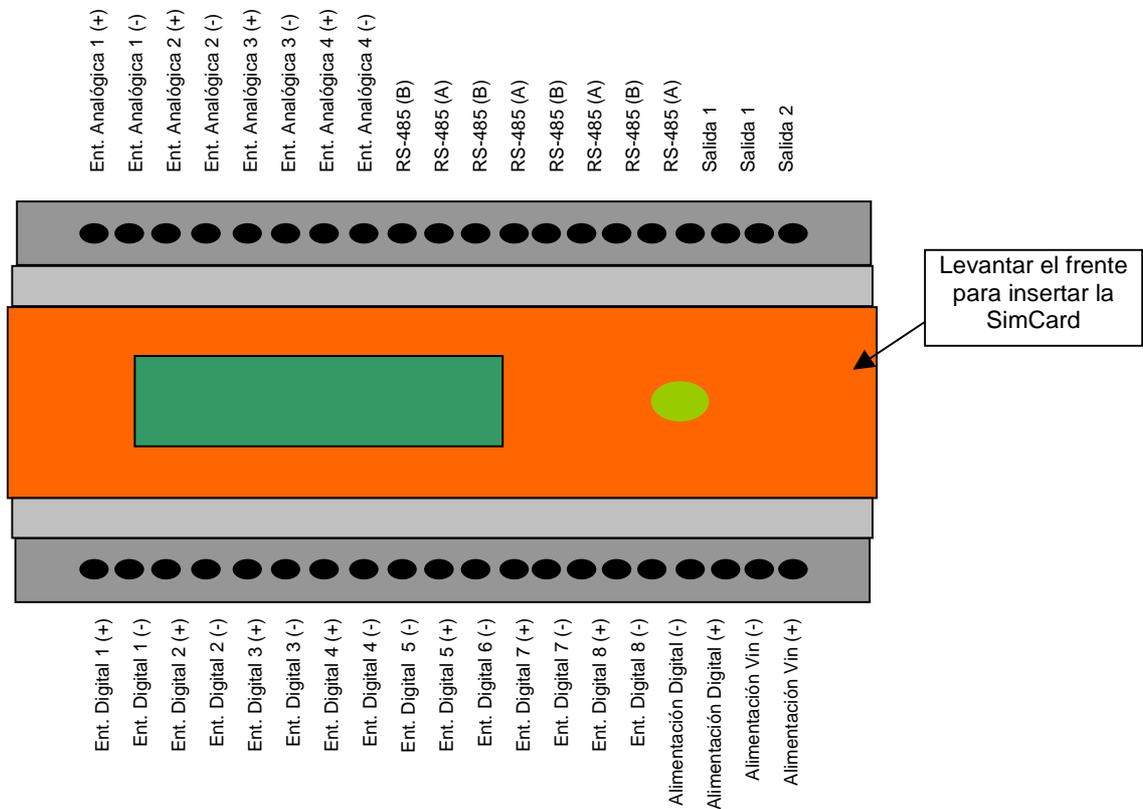




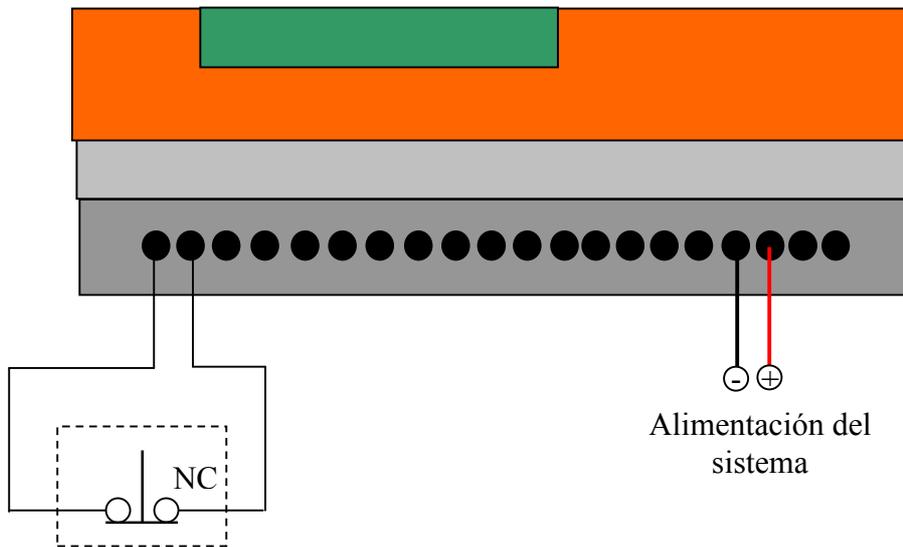
10. Solución de problemas :

Problema	Posible solución
Aparece la señal de falta de señal de telefonía (N)	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si en el área hay servicio de GSM. Ver conexión e instalación de antena. Revisar SIMCARD
Se producen alertas pero no envía SMS ni Email	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que estén programados los teléfonos para reporte. Verificar que en el display no aparezca la leyenda de falta de señal (N) en el vértice inferior izquierdo.
No envía Email	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que esté programado el valor del puerto gateway con el comando GA

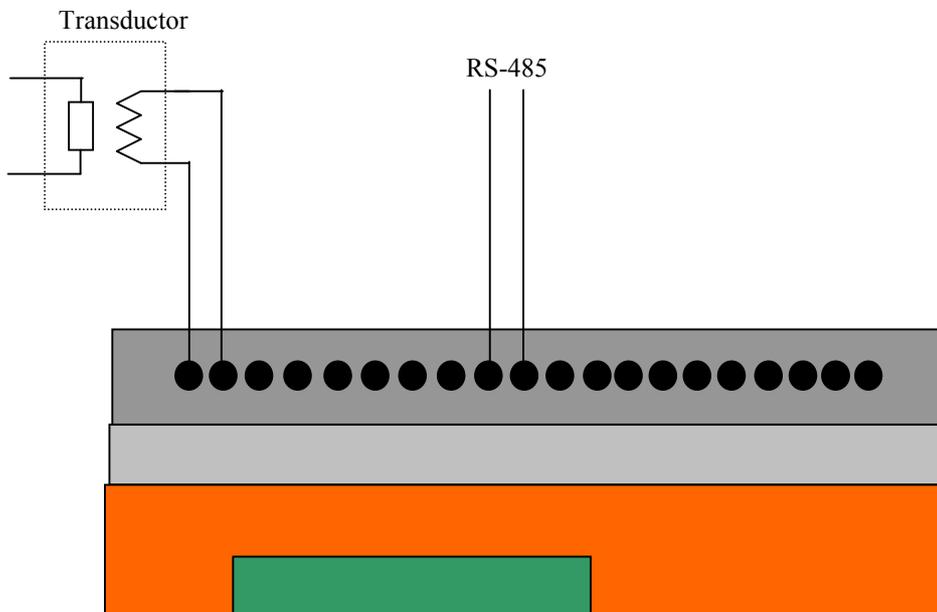
11. Conexiones :



11.1. Entradas Digitales (on/off):



11.2. Entradas Analógicas y Puerto RS-485 :



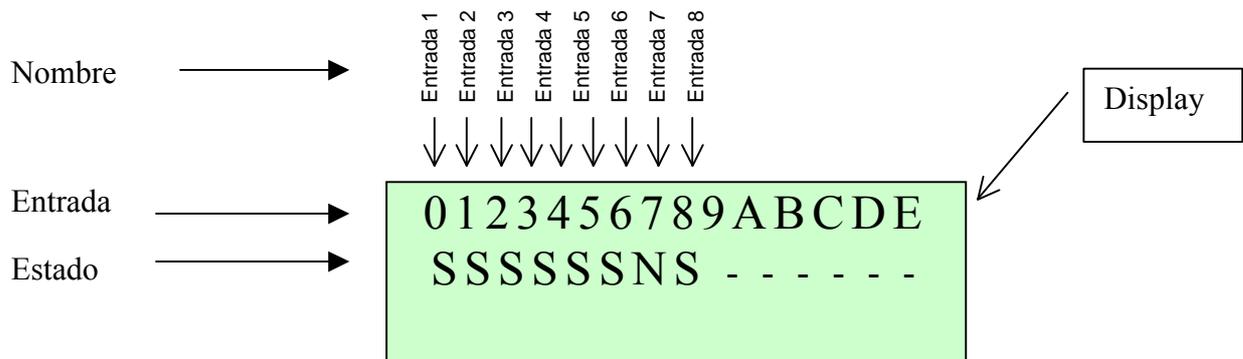


12. LÍMITES DE RESPONSABILIDAD

- **MGSC SRL** no se responsabiliza, en ningún caso, de los deterioros de material, lesiones o fallecimientos debidos a una utilización incorrecta, una instalación o un almacenamiento de su equipo no acorde a las instrucciones, advertencias, recomendaciones y precauciones y/o no conforme a las normas y reglamentos vigentes.
- **MGSC SRL** no autoriza a ninguna otra empresa ni a ninguna persona física o jurídica a que asegure la parte de responsabilidad de **MGSC SRL** , aunque esté implicada en la venta de los productos de **MGSC SRL**.
- **MGSC SRL** no será responsable de los daños directos, indirectos, ni de los daños y perjuicios directos e indirectos resultantes de la venta y la utilización de cualesquiera de sus productos.

Tabla 1 :

localización de entradas en el display :



Estado de las entradas digitales : N = Circuito Cerrado / S = Circuito Abierto . Minúsculas = Enmascarada

Tabla de principales parámetros grabados al día//

Descripción	Comando	Dato Guardado
Primer numero de destinatario de mensaje de texto	S1	
Segundo numero de destinatario de mensaje de texto	S2	
Primer numero de destinatario de mensaje de voz	V1	
Segundo numero de destinatario de mensaje de voz	V2	
Primera dirección de Email de texto	M1	
Segunda dirección de Email de texto	M2	
Nombre de planta	PL	
Hora de registro diario	RE	
Puerto de salida para EMAIL	GA	
Numero telefónico propio	TE	
Numero telefónico de Supervisor	BA	

M.G.S.C. S.R.L.

Perito Moreno 375 (1804) Canning Ezeiza Buenos Aires Argentina
Tel. /Fax +54 (011) 5918-6161

Email : soporte@mgsc.com.ar Website : www.mgsc.com.ar

Alarm-Com y MGSC son marcas registradas por MGSC SRL.