

GSM Gate Control 20

MANUAL DE INSTALAÇÃO E APLICAÇÃO

Para a versão V1.0 do módulo e superior

Versão do manual: 1.1 08.10.2012



1 Funções

- Controlo remoto de portas automatizadas, barreiras ou outros dispositivos elétricos controláveis por chamadas GSM grátis
- Controlo de dois portões diferentes usando a identificação de chamadas e o bloqueio de identificação de chamadas
- Possibilidade de registrar até 20 utilizadores
- Encaminha os relatórios de falhas do painel de controlo do portão ou outros eventos de contacto por SMS
- Restrição de SMS
- Encaminha mensagens SMS recebidas (para utilização com cartões pré-pagos)
- Programação e consulta de estado por SMS

2 Funcionamento

- **Controlo / funcionamento de saídas de relé**

O dispositivo pode controlar duas saídas de relé, das quais uma pode ser controlada por chamada utilizando identificação de chamadas e a outra utilizando o bloqueio de identificação de chamadas.

Podem ser registados o máximo de 20 números de telefone de utilizadores para controlar a saída NO1 por chamada GSM grátis, utilizando identificação de chamadas. Para isso é necessário permitir o serviço de identificação de chamadas no seu operador de serviços GSM no cartão SIM inserido no módulo, tal como quem telefona deve enviar a identificação da chamada quando liga. Quando o módulo recebe uma chamada de controlo, identifica o número de telefone de quem liga, rejeita a chamada e ativa a saída de relé apropriada.

O controlo sem identificador de chamadas pode ser feito por número ilimitado de utilizadores (utilizadores registados também), uma vez que este não exige o registo do utilizador. Neste caso, o módulo ativa a saída NO2. Para bloquear o envio de identificação de chamada, marque o código de bloqueio **#31#** antes do número de telefone do módulo (por exemplo, #31#+3510...). Quando se utiliza ambas as saídas, no que respeita à manipulação é mais fácil se o utilizador adicionar o número de telefone do módulo à lista telefónica do telemóvel em ambos os formatos (por exemplo, +3510 ... e #31#+3510 ...).

Atenção! Ao bloquear a identificação da chamada qualquer um pode controlar a saída NO2 (não só os utilizadores registados)! Recomenda-se usar esta opção apenas para aplicações de baixa segurança, uma vez que uma chamada para o número errado também pode ativar a saída! Para maior segurança, não publique o número de telefone do módulo.

No entanto, ao utilizar a opção de bloqueio da identificação de chamadas torna possível o controlo de ambas as saídas separadamente por chamada GSM grátis pelo mesmo utilizador. Por exemplo, isso torna possível controlar uma porta de garagem (com identificação de chamadas) e separadamente o portão de uma entrada (bloqueando a identificação da chamada) que requer baixa segurança.

Se a chamada de controlo é recebida de um número de telefone que não está registado nas configurações, mas o chamador envia a identificação da chamada (número não autorizado), então o módulo rejeita a chamada e não activa qualquer uma das saídas.

Se a saída estiver definida como "timed", torna-se fechada para o período de tempo configurado quando ela é ativada. No caso em que o tempo de ativação máximo não é suficiente para o controlo desejado, é possível ativar a saída por uma primeira chamada e desativar por uma segunda ligação. Este é chamado modo biestável. Se a saída está definida como "bistable", ela muda o seu estado por cada chamada de controlo.

- **Funcionamento das entradas de contacto**

As duas entradas de contacto (IN1 e IN2) podem ser usadas para reencaminhar, por exemplo, relatórios de falha do painel de controlo do portão (ou outra aplicação). Quando as entradas são ativadas, o módulo envia a mensagem SMS **ALARM1!** e **ALARM2!** respetivamente para o número de telefone configurado com o comando **REPORT**. As mensagens são de fábrica e não podem ser modificadas. O tipo das entradas é normalmente aberto (NO - ativar por fecho) por padrão, que podem ser modificadas nas configurações conforme necessário. A sensibilidade de ativação das entradas é de 1 segundo por predefinição - deve ser ativado para pelo menos 1 segundo para o envio de SMS. O tipo e a sensibilidade das entradas podem ser modificados nas definições. A sensibilidade de restauração das entradas não pode ser modificada, o valor padrão é 1 segundo. Isto significa que a entrada reage a uma entrada de ativação mais recente com 1 segundo de atraso após a restauração.

- **Encaminhamento de mensagens SMS recebidas**

O módulo encaminha as mensagens SMS (por exemplo, informações de saldo em caso de cartão pré-pago), recebidas no seu cartão SIM para o número de telefone configurado com o comando **REPORT**. Após o envio ele apaga a mensagem do cartão SIM. Se nenhum número de telefone estiver definido, o módulo apaga todas as mensagens recebidas sem reencaminhamento.

A mensagem reencaminhada é como a seguinte:

SMS encaminhada a partir do número de telefone do remetente: mensagem encaminhada.

- **Restrição de SMS**

Para evitar a emergência de eventuais custos extra de SMS causados por, por exemplo um sensor defeituoso ligado a uma entrada, o módulo limita o número das mensagens SMS a serem enviadas através da ativação das entradas de contacto. Por defeito, o módulo permite o envio máximo de 1 SMS por entrada entre duas chamadas de controlo. A próxima chamada reinicia o contador. Esta restrição pode ser modificada ou desativada nas configurações utilizando o comando **SMSLIMIT**.

- **Consulta de estado**

É possível solicitar o relatório de estado do módulo em SMS. Para consulta de estado envie o comando **PWD=password#STATUS?#** por SMS para o número de telefone do módulo.

O módulo irá enviar uma resposta contendo o estado atual:

SIGNAL (0-10)=9	Valor do sinal GSM numa escala 0-10
INTYPE1=NO;	Tipo de entrada 1 (NO/NC – normalmente aberta/normalmente fechada)
IN1=3;STATUS=IDLE	Sensibilidade e estado da entrada 1 (ALARM/IDLE)
INTYPE2=NC;	Tipo de entrada 2 (NO/NC – normalmente aberta/normalmente fechada)
IN2=5;STATUS=ALARM	Sensibilidade e estado da entrada 2 (ALARM/IDLE)
REL1=3;STATUS=OFF	Período de ativação do tempo e estado da entrada 1 (ON/OFF)
REL2=FIX;STATUS=ON	Período de ativação do tempo e estado da entrada 2 (ON/OFF)
SMSLIM=1	Atuais definições de restrição de SMS

3 Configurações

A configuração do módulo é possível através do envio dos comandos apropriados por SMS para o número de telefone do módulo. É possível enviar comandos mais (Configurações) no mesmo SMS, mas o comprimento da mensagem não deve exceder 140 caracteres! Cada mensagem deve começar com a senha utilizando o comando **PWD=password#** e cada comando deve terminar com o carácter # ou então o módulo não aplica as modificações. A tabela seguinte contém as configurações e os comandos de consulta:

PWD=1111#	Inserir a senha - necessária no início de cada mensagem! (Senha padrão: 1111)
PWC=nova password#	Alterar a senha. A senha deve conter 4 caracteres alfanuméricos não acentuados (A ... Z, 0 ... 9)
TEL=número telefone#	Adição de novo utilizador (número do telefone)
DEL= número telefone #	Eliminar um utilizador (número do telefone)
REL1=X#	Tempo de ativação da saída 1: X parâmetro substituto com o período de tempo desejado - valor entre 1 ... 1000 (segundos) ou com o parâmetro FIX para o modo biestável (padrão: 1s)
REL2=X#	Tempo de ativação da saída 2: X parâmetro substituto com o período de tempo desejado - valor entre 1 ... 1000 (segundos) ou com o parâmetro FIX para o modo biestável (padrão: 1s)
INTYPE1=X#	Tipo de entrada IN1: substituição de X com a configuração desejada: NO = normalmente aberto ou NC = normalmente fechado (padrão: NO)
INTYPE2=X#	Tipo de entrada IN2: substituição de X com a configuração desejada: NO = normalmente aberto ou NC = normalmente fechado (padrão: NO)

IN1=X#	Sensibilidade de entrada IN1: substituição do parâmetro X com a sensibilidade desejada - valor entre 1 ... 1000 (segundos). (padrão: 1s)
IN2=X#	Sensibilidade de entrada IN2: substituição do parâmetro X com a sensibilidade desejada - valor entre 1 ... 1000 (segundos). (padrão: 1s)
REPORT= número telefone #	Adição de número de telefone para o envio de SMS e reencaminhamento
REPORT=#	Apagar o número de telefone de envio de / encaminhamento de SMS
SMSLIMIT=X#	Restrição de SMS por entrada: substituição do X com a configuração desejada: valor entre 1 ... 50 (pcs). Para desativar a restrição substitui-se o X por 0. (padrão: 1)
TEL?#	Solicitar números de telefone registrados
STATUS?#	Solicitar o estado do módulo

Exemplo:

Adição de dois utilizadores, modificando o tempo de ativação da saída de 1 a 3 segundos e alterar a saída 2 para o modo biestável:

PWD=1111#TEL=+35101111111#TEL=+35102222222#REL1=3#REL2=FIX#

- **Resposta do módulo a comandos SMS**

Depois de receber comandos, o módulo envia as seguintes mensagens de resposta:

Resposta do módulo	Significado
Wrong password	A password introduzida é inválida
Password changed	A password foi alterada com sucesso
3 user(s) added	3 números de telefone adicionados com sucesso
User removed	Número de telefone apagado com sucesso
User not found to delete	O número de telefone a ser apagado não é encontrado
Rel1 mode set OK	Modo de saída 1 alterado
Invalid Rel1 time	O tempo de ativação definido para a saída 1 é inválido
Rel1 time OK	O tempo de ativação da saída 1 foi definido com sucesso
Input type OK	Tipo da entrada modificado com sucesso
Intype error	Erro de entrada, parâmetro inválido

Input sens. OK	Sensibilidade da entrada modificada com sucesso
Invalid input sens.	Erro de sensibilidade da entrada, valor inválido
Report nr. OK	Nº de telefone para envio/encaminhamento de SMS modificado
SMS limit OK	Valor de restrição de SMS modificado
SMS limit=50!	Valor de restrição de SMS inválido, como tal definido para 50
No SMS limit	Restrição de SMS desativada
CMD error	Incompatibilidade de tipo de comando
Empty phonebook	Nenhum utilizador encontrado

- **Restaurar configuração de fábrica (reset)**

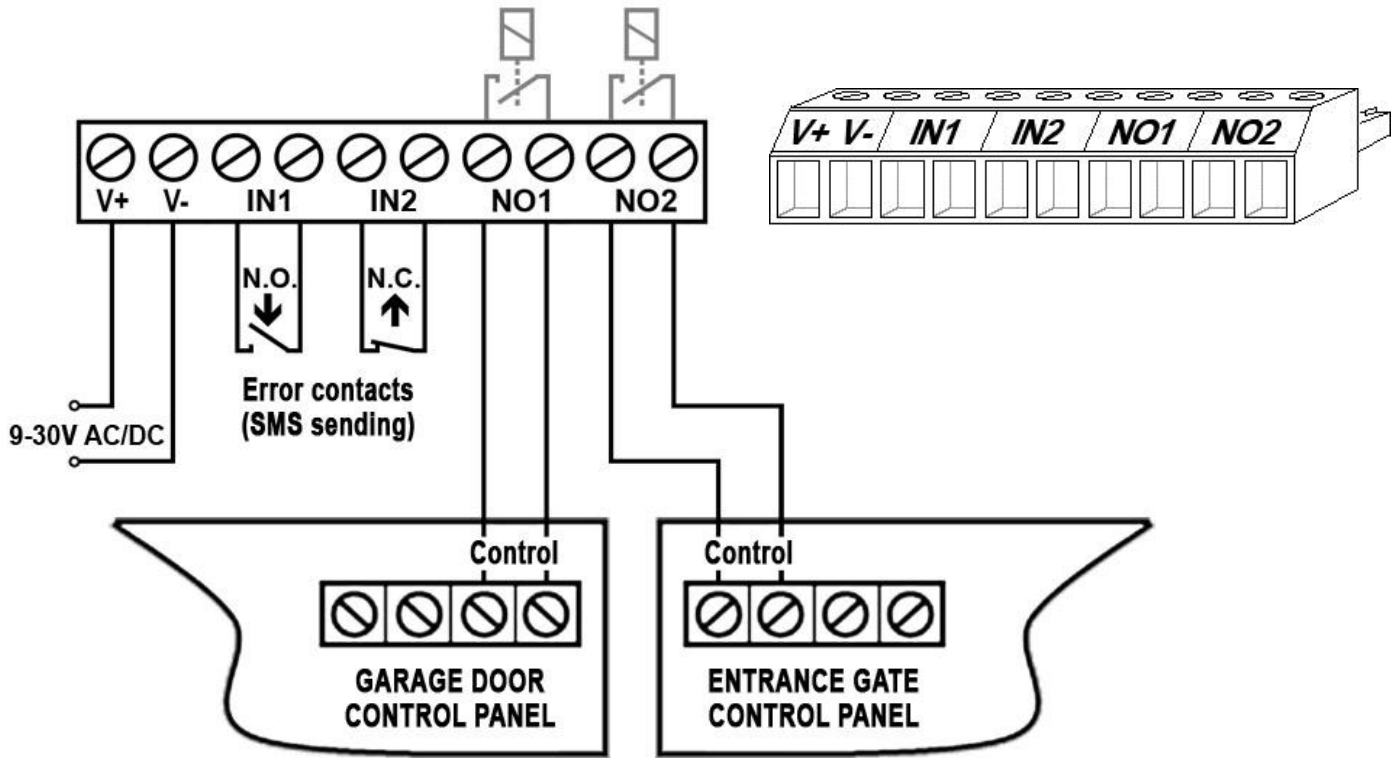
Para restaurar as configurações padrão de fábrica, incluindo a senha e apagar todos os utilizadores siga os passos abaixo:

1. O modulo deverá estar desligado e o cartão SIM inserido
2. Fechar entrada IN1
3. Ligar o módulo (sinais LED: verde contínuo, vermelho a intermitente)
4. Depois de 5 segundos o intermitente inverte-se (vermelho contínuo, verde intermitente)
5. Abrir entrada IN1
6. Depois de 5 segundos o verde e o vermelho piscam ao mesmo tempo
7. Fechar a entrada IN1 outra vez e esperar até que o módulo se ligue à rede GSM (isto é indicado pelo verde intermitente contínuo)

4 Sinais LED

Verde intermitente	Ligado a rede GSM, inativo
Verde contínuo	A processar comandos SMS, modificar as configurações.
Vermelho e verde piscam de forma alternada	SMS erro de comando
Vermelho intermitente	Iniciar / reiniciar de telefone em progresso
Vermelho contínuo	Pesquisar erro de rede GSM / SIM

5 Diagrama de ligações



- V+** Voltagem de alimentação 9-30V AC/DC (min. 400mA)
- V-** Voltagem de alimentação polaridade negativa (GND)
- IN1** Entrada 1 (NO ou NC)
- IN2** Entrada 2 (NO ou NC)
- NO1** Relé da saída 1 (normalmente aberta)
- NO2** Relé da saída 2 (normalmente aberta)

6 Guia de instalação

6.1 Montagem

- Meça a força do sinal GSM com seu telemóvel. Pode acontecer que no local de instalação desejado a intensidade do sinal não seja satisfatória. Nesse caso pode mover o módulo para outro lugar antes da instalação.
- Não monte o módulo onde possa ser afetado por fortes interferências eletromagnéticas, como por exemplo na proximidade de motores elétricos, etc.
- Não monte o módulo em locais molhados ou em locais com um elevado grau de humidade.
- Ligar a antena: a antena GSM pode ser ligada ao conector FME-M. A antena fornecida com o módulo oferece boa transmissão em circunstâncias normais de receção. No caso de ter problemas de força de sinal ou / e interferência de ondas (fading), utilize outro tipo de antena ou encontre um local mais adequado para o módulo.
- Inserir o cartão SIM: a tampa do cartão SIM pode ser removida ao pressioná-la horizontalmente na extremidade marcada em direção ao LED. Insira o cartão SIM aqui.

6.2 Colocar em Funcionamento

- **Desativar o pedido do código PIN, correio de voz e serviço de notificação de chamadas não atendidas no cartão SIM.**
- **Permitir a identificação de chamadas e o serviço de envio identificação de chamadas no cartão SIM no fornecedor de serviços GSM..**
- Verifique se o cartão SIM está inserido corretamente na sua ranhura.
- Certifique-se de que a antena está fixa corretamente no conector FME.
- Verifique se a ligação está feita conforme o especificado acima.
- Ligue o módulo (9-30V AC / DC). Certifique-se que a fonte de energia é suficiente para o funcionamento do módulo. A corrente nominal do módulo é 40mA, mas durante a comunicação pode chegar até 400 mA.

7 Informação Técnica

7.1 Especificações Técnicas

Voltagem de alimentação:	9-30V AC/DC	
Consumo Nominal:	40mA @ 12VDC,	20mA @ 24VDC
Consumo Máximo:	400mA @ 12VDC,	200mA @ 24VDC
Carga Max. do relé de saída:	5A @ 24V AC/DC	
Temperatura de funcionamento:	-20°C - +70°C	
Frequência de transmissão:	GSM 900/1800 MHz	
Tipo de telefone GSM:	Simcom SIM900	
Dimensões:	84 x 72 x 32mm	
Peso:	200g (300g embalado)	

7.2 Conteúdo da embalagem

- GSM Gate Control 20 + bloco de terminais
- Antena GSM 900/1800MHz
- Guia do utilizador, cartão de garantia