# Comunicador GSM/GPRS JA-80Y

O comunicador GSM/GPRS JA80-Y é um componente do sistema de alarme da Jablotron Oasis 80, instalado no interior da Central de Alarmes (**CA**), possuindo as seguintes funções:

- Envio automático de eventos por SMS (até 8 números de telefone)
- Chamada telefónica automática com aviso sonoro
- Envio automático de eventos para Central Receptora de Alarmes (CRA) - até 2 CRAs
- Controlo remoto e programação da Central de Alarmes (**CA**) por telefone (por teclado do telefone ou através de instruções SMS)
- Controlo remoto de dispositivos da habitação (com chamada efectuada a partir de números autorizados)
- Controlo remoto e programação via Internet (www.GSMlink.cz)
- Ligação de telefone = linha telefónica simulada = *Gateway* GSM (incluindo protocolo CLIP = ID de chamada e transferência de SMS)
- Escuta e Comunicação remota das instalações, usando o intercomunicador SP-02
- Ligação de um PC à Internet (usando acesso por GPRS)

## 1. Instalação do comunicador na CA

Se o comunicador for adquirido posteriormente à aquisição central, deve ser instalado na CA do seguinte modo:

a) Desligar a **alimentação da CA** (230V AC e depois a bateria interna)

b) **Fixar o comunicador** no interior da **CA**, utilizar os parafusos e **ligar o cabo** à placa principal da **CA**

c) Retirar o adesivo da **antena GSM** e colar a antena na parte inferior da caixa da **CA**. Ligar a antena GSM ao comunicador GSM . **NUNCA LIGAR a Central de Alarmes** se a antena GSM não estiver ligada no módulo GSM, já que este ficará **DANIFICADO**.

d) Se pretender usar a linha telefónica simulada, a saída AUX, ou o cabo série do PC para a função de modem GPRS **ligar a cablagem** necessária ao comunicador.

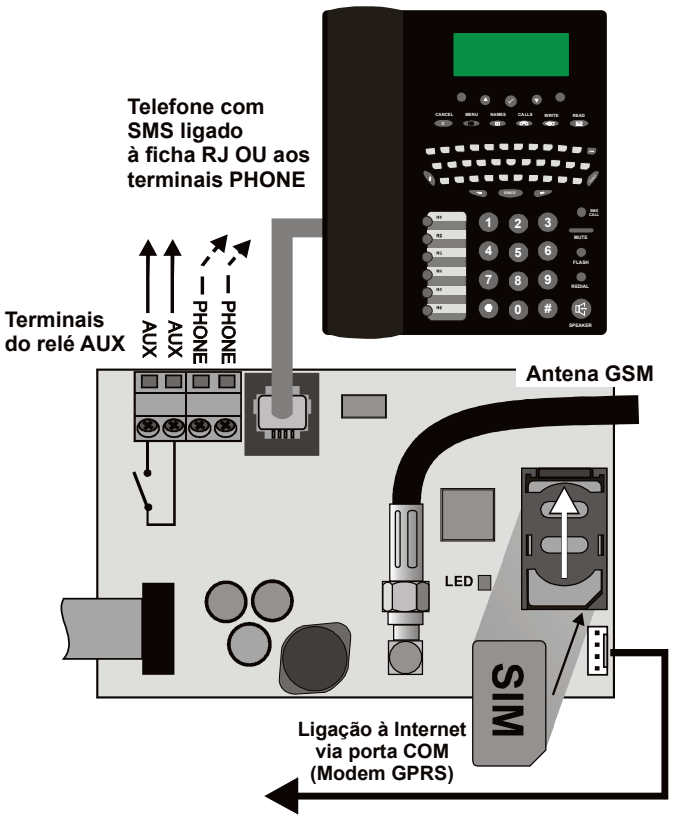


*Figura 1 - Ligação do Comunicador*

## 2. Ligar o Comunicador pela Primeira Vez

Com o comunicador instalado na **CA** e com a antena GSM instalada no comunicador (**nunca ligar comunicador sem antena GSM**):

a) **Dispor de um Cartão SIM preparado**. Deve encontrar-se activo (verificar se funciona num telemóvel). Se for pedido um código PIN ao ligar o telefone, inibir o pedido do código PIN (com telemóveis Nokia: Menu / Definições / Definições de Segurança / pedido de código PIN / Não). O comunicador pode funcionar com cartões pré-pagos, mas para maior fiabilidade utilizar cartões com assinatura (ver 5.16).

b) **Inserir o cartão SIM** no comunicador (abrir o suporte do cartão SIM e instalar o cartão como mostrado na figura 1)

c) **Ligar a alimentação da CA** (bateria e depois 230V AC). O **LED vermelho do comunicador** deve apagar-se **no período de 1 minuto** significando que o registo na rede GSM teve sucesso.

*Se o LED vermelho começar a piscar ao fim de algum tempo, desligar a alimentação da **CA**, inserir o cartão SIM no telemóvel e verificar se no local de instalação da **CA** o telemóvel se regista na rede GSM sem o pedido de código PIN.*

d) **Fechar a tampa da CA**, esta deve estar em Modo de Serviço. Senão estiver em Modo de Serviço, digitar ∗0 Código de Serviço (pré-definido: 8080) com a **CA** desarmada.

e) **Digitar 922 para medir nível sinal GSM** (indicado com um nível de 1/4 a 4/4). Para a correcta operação do comunicador o valor deve ser **no mínimo 2/4**. Se o nível de sinal for inferior, deve mudar-se a localização da **CA** ou operador GSM. Não se recomenda a utilização de uma antena de alto ganho ou uma antena direccional, ver 5.1).

f) Se o sinal GSM for suficiente, **testar o comunicador** (por exemplo: efectuar uma chamada para o número do cartão SIM e utilizar o teclado do telemóvel para controlar a **CA**) – ver 3.3.

**Se a CA se encontrar instalada numa zona de fronteira, e existir a possibilidade do cartão SIM efectuar o registo automático numa rede GSM estrangeira** é vivamente recomendado bloquear a função de *roaming* do cartão SIM, para evitar custos muito elevados com eventuais chamadas em modo de *roaming*. Contactar operador GSM.

## 3. Funções para o Utilizador

Esta secção descreve as funcionalidades do comunicador GSM/GPRS. O instalador deve demonstrar e esclarecer o utilizador final como operar o sistema de segurança que acabou de ser instalado.

### 3.1. Efectuar chamadas do telefone acoplado

O comunicador simula uma linha telefónica (inclui protocolo CLIP) que permite a ligação de um telefone analógico:

- **O telefone** (marcação por tom – o modelo recomendado é o Jablotron SMS 8010) deve ser ligado ao **conector de telefone** na placa do comunicador (ou nos terminais PHONE)
- O telefone pode ser utilizado **como se fosse ligado a uma linha de telefone Standard** (configurações pré-definidas do comunicador)
- Se for utilizado o telefone **SMS 8010**, para além das **chamadas telefónicas** é possível enviar e receber **mensagens SMS**, as chamadas perdidas são registadas e mostradas, assim como ter uma **lista de números de telefone** no próprio telefone (ver 5.10.1)
- Se for necessário proceder ao envio de relatórios, o **comunicador interrompe as chamadas em curso** para envio dos relatórios
- Alguns telefones são sensíveis à interferência de sinais GSM. Se **forem ouvidas interferências** no telefone, causadas pelo sinal do comunicador GSM, alterar a localização do telefone.

### 3.2. Escuta e Comunicação Remota

Caso seja necessário ouvir e falar remotamente respectivamente de e para as instalações protegidas, deve ser usado o intercomunicador SP-02 ligado à linha telefónica o comunicador. O intercomunicador pode ser instalado em paralelo com o telefone. O SP-02 funciona como um microfone/altifalante que automaticamente atende chamadas de números de telefone autorizados para a Escuta e Comunicação Remota. O SP-02 inclui a funcionalidade de "premir-para-falar" para um número autorizado, previamente definido e guardado na memória do comunicador. Para mais detalhes, consultar o manual do SP-02 sobre como autorizar números para escutar e comunicar remotamente, assim como programar o número para a função "premir-para-falar".

### 3.3. Autorização Temporária para uso do Teclado do Telefone como Teclado do Sistema

Pode-se controlar/programar o sistema remotamente, de forma temporária, autorizando um telefone da seguinte forma:

a) **Ligar para o número do cartão SIM instalado na CA** (se estiver ligado um telefone à linha simulada do comunicador GSM este tocará)

b) **25 segundos** após tocar (programável) o sistema responde com um **pequeno bip**

c) **Digitar um código de acesso válido** no teclado do telefone (ex. 8080 ou 1234 se as configurações pré-definidas ainda forem válidas)

d) O **teclado do telefone comporta-se como teclado do sistema** e um sinal **acústico** no receptor **indica o estado da CA**: *1 bip = ARMADA, 2 bips = DESARMADA, 3 bips = Modo de Serviço, 4 bips = entrada incorrecta de código, som de sirene = alarme*

e) A partir deste momento a **CA pode ser controlada através do teclado do telefone** da mesma forma que um teclado ligado à **CA** – incluindo os comandos iniciados com ∗ (exemplo: ∗81 para ligar a saída PGX)

f) Para sair deste modo desligar a chamada telefónica (se não for digitada qualquer informação no período de um minuto, o módulo termina automaticamente a chamada)

***Notas:***

- **Não digitar rapidamente as sequências no telefone**, cada sinal da tecla necessita de um determinado tempo para ser enviado (depende do telefone e da qualidade da ligação GSM)
- É **permitido utilizar um telefone fixo** para controlar remotamente o sistema da mesma forma (o telefone deve utilizar a marcação por tom)
- O sistema **pode ser controlado através de um teclado ou um telefone ligado directamente à linha simulada do comunicador**. É necessário levantar o auscultador e premir brevemente a tecla #. A partir deste momento o telefone pode funcionar como teclado da **CA**. Para finalizar a operação basta desligar.
- Sempre que se quer controlar a **CA** via teclado dum telefone, é necessário efectuar uma nova autorização digitando os códigos especificados anteriormente. A autorização só é válida para a chamada em curso.

### 3.4. Instruções por SMS para Controlo Remoto da CA

Todas as mensagens SMS são verificadas pelo comunicador e caso se destinem ao sistema são executadas. Cada instrução enviada por SMS deve ter o seguinte formato:

**código _ instrução**

*(código válido espaço instrução)*

Código Válido = qualquer código válido no sistema (ex: 8080, 1234 etc.)

Texto das instruções pré-definidas de fábrica, (Texto editáveis – ver 5.4)

| Instrução | Função | Nota |
|---|---|---|
| **ARMA** | Armar | Armar ou desarmar (idêntico a digitar código no teclado do sistema), Caso a **CA** se encontre no modo desejado o estado desta não é alterado |
| **DESARMA** | Desarmar | |
| **ESTADO** | Consultar estado da **CA** | Inclui nível do sinal GSM, dados GPRS, comunicação CRA, (mostrado como MS1 e MS2) |
| **MEMORIA** | Consulta último evento | Último evento registado na memória da **CA** |
| **PGX ON** | Ligar PGX | A saída PG necessita de ser programada para a função: on/off (através 237/247) ou pulso de 2 segundos (através 238/248) |
| **PGX OFF** | Desligar PGX | |
| **PGY ON** | Ligar PGY | |
| **PGY OFF** | Desligar PGY | |
| **AUX ON** | Ligar AUX | Liga par de terminais da saída AUX localizada no módulo comunicador |
| **AUX OFF** | Desligar AUX | |
| **CREDITO** | Consulta crédito do cartão SIM | Necessita de inicialização por SMS antes de poder ser usada – ver 5.16 |

***Exemplo:*** *ao enviar: "1234 ARMAR" (código válido espaço ARMAR) o sistema arma (se já estiver armado o seu estado mantém-se)*

***Notas:***

- O sucesso da instrução é confirmado através de uma resposta SMS
- As instruções não são sensíveis a letras maiúsculas ou minúsculas, e apenas são permitidos caracteres ASCII
- Cada SMS apenas pode conter uma única instrução SMS
- A instrução de Armar/Desarmar com o código de serviço, apenas é permitida se a permissão de armar/desarmar com código de serviço está activa, na configuração da **CA** (protecção contra armar/desarmar pelo instalador, sem que para isso esteja autorizado)
- A instrução SMS pode ser enviada para o sistema de alarme através do telefone (ex: SMS 8010) ligado ao comunicador – este telefone tem o número interno 001 (grátis)
- Se existir texto adicional na instrução SMS e não estiver separado por "%", a instrução não é efectuada
- Se for enviada uma instrução e se não se tiver a certeza se algum texto é automaticamente adicional ao texto do SMS original (por exemplo, ao usar um site da Internet com mensagens grátis), construir uma instrução SMS do seguinte modo: **%código instrução%%**

### 3.5. Controlo Remoto sem Custos através de Chamadas Não Atendidas de Números Autorizados

Um número limitado de funções do sistema podem ser remotamente activadas com chamadas telefónicas dos números de telefone autorizados e terminando estas chamadas antes do sistema responder. Desta forma, é possível controlar o sistema sem qualquer tipo de custo. É possível pré-autorizar os números de telefone guardados nas memórias M1 a M8 (também usados para envio de relatórios de eventos SMS – ver 4).

Para pré-autorizar um número de telefone guardar ∗ no final do número seguido de um dígito único (1, 2, 3, 8 ou 9) – ver notas na secção 4.

Se um destes números efectuar uma chamada, o comunicador gera "**∗ dígito**" após o primeiro toque (idêntico a digitar directamente no teclado). Este controlo grátis através de chamadas não atendidas permite efectuar as seguintes funções, de acordo com o dígito guardado na memória em conjunto com o número de telefone:

- **∗1** **Armar total do sistema** (= tecla ABC )
- **∗2** **Armar secção** A (= tecla A)*
- **∗3** **Armar secções A & B** ou B (= tecla B)*
- **∗8** **Ligar saída PGX durante 2 seg.** (saída PGX programada com a função de pulso)
- **∗9** **Ligar saída PGY durante 2 seg.** (saída PGY programada com a função de pulso)

***Notas:***

- Se o telemóvel não enviar a **identificação de chamada** não pode ser usado para este tipo de controlo remoto por telefone
- Se as chamadas telefónicas forem terminadas antes da **CA** atender, o controlo remoto é **grátis**
- Um telefone pré-autorizado para efectuar o controlo remoto grátis também **pode ser usado, via teclado, para controlo total** da **CA** (ver 3.3) – deixar tocar até que a **CA** atenda a chamada
- Se não se desejar que um telefone autorizado para controlo remoto grátis receba relatórios SMS, desligar todos relatórios para o número de telefone em questão (ver 5.3).
- Armar através de ∗1, ∗2 e ∗3 só funciona se activado na **CA**

## 4. Relatórios para Telefones

O comunicador permite notificar os eventos ocorridos no sistema Oasis enviando relatórios SMS e/ou efectuando chamadas com sinal acústico (som de uma sirene) (normalmente utilizado como notificação audível do SMS a ler). Os relatórios podem configurados para até 8 números de telefone.

Os relatórios tipo normalmente desejados encontram-se associados a posições de memória pré-definidas. Desta forma é apenas necessário programar o número de telefone na memória associada aos relatórios desejados. Se for pretendido é possível alterar os relatórios de eventos a receber (ver 5.3)

Relatórios pré-definidos associados aos números M1 a M8

| M | Relatório |
|---|---|
| 1 | **Alarmes e falhas por SMS** |
| 2 | |
| 3 | **Alarmes e falhas por SMS + chamada telefónica** (caso a chamada seja atendida é ouvido o som de uma sirene) |
| 4 | |
| 5 | **Alarmes e falhas por SMS + chamada telefónica, com Armar/Desarmar e falhas apenas por SMS** |
| 6 | |
| 7 | **Alarmes por chamada telefónica** (caso a chamada seja atendida é ouvido o som de sirene) |
| 8 | **Falhas Técnicas por SMS** (adequado para o instalador) |

Para programar os números de telefone na memória M, digitar a seguinte sequência em Modo de Serviço:

**81 M xxx...x ∗0**

onde:

**M** posição de memória 1 a 8

**xxx...x** número de telefone (max. 20 dígitos)

***Exemplo:*** *ao digitar **81 5 777 777 777 ∗0** guarda o número de telefone 777777777 na memória M5 (envio de Alarmes por SMS + chamada telefónica, Armar/Desarmar e falhas apenas por SMS)*

**Para apagar número** da memória M digitar: **81 M ∗0**

***Notas:***

- Ao digitar **∗9** antes do primeiro dígito, equivale a inserir **"+"** para o formato internacional de números de telefone

- Se desejado, é possível o envio de relatórios **para o telefone ligado ao comunicador** (SMS 8010), neste caso programar o número de telefone **001** na M1 ou M2
- **Os relatórios de SMS são compostos por**: nome da instalação, nome do evento, número e nome da fonte do evento (dispositivo ou código), data/hora. Por ex: "O Alarme informa: a armar 47: dispositivo Hora 01.08. 11:27"
- Se **for necessário enviar outros relatórios/textos** para um número em particular, alterar as configurações do JA-80Y (ver 5.3 e 5.4)
- Ao guardar os números, se digitar ∗7 após o último dígito do número de telefone (guarda-se o símbolo ∗) e inserir um dígito adicional (1, 2, 3, 8 ou 9), e se este número de telefone ligar para o sistema, este comporta-se como se o "∗ dígito" fosse digitado após o primeiro toque, por exemplo: como se fosse manualmente digitado no teclado da **CA** ver secção 3.5. Por exemplo: ao digitar ***81 5 777 777 777 ∗79 ∗0*** *autoriza-se chamadas do número de telefone 777777777 para activar a saída PGY durante 2 seg. Após a primeira chamada deste número de telefone, o comando ∗9 é executado. A saída PGY deve estar programada para a função de pulso de 2 seg. Esta configuração é apropriada para abrir um trinco eléctrico, portão automático, etc.*

### 4.1. Programação do Comunicador

A forma mais conveniente de programação é usando um PC com o software Comlink ou através do site da Internet: www.GSMLink.cz

A programação também é possível via teclado do sistema:

- Colocar a **CA** em "**Modo de Serviço"**. Senão estiver em Modo de Serviço, digitar ∗0 Código de Serviço (pré-definido: 8080) com a **CA** desarmada.
- Digitar as sequências de programação adequadas, ver descrição seguinte
- Premir a tecla **#,** para sair do Modo de Serviço

## 5. Sequências de Programação

| Função | Sequência | Opções | Pré-definido |
|---|---|---|---|
| **Medição do nível de sinal GSM** | **922** | 1/4 a 4/4, para sair premir **#** | - |
| **Envio de relatórios para os números de telefone** | **81 M xx..x ∗0** | **M** = posição de memória 1 a 8<br>**xx..x** = nº telefone (max. 20 dígitos)<br>ao digitar ∗9 = + e ∗7 = ∗<br>**81 M ∗0 apaga** o número de tel. da memória M | Números de telefone nas posições M1 a M8 vazios |
| **Selecção dos eventos a enviar por SMS** | **82 ce M x** | **ce** = código de evento (ver 5.3)<br>**M** = memória de número telefone de tel. 1 a 8<br>**x = 1** enviar, **x = 0** não enviar | M1 & 2 alarmes por SMS<br>M3 & 4 alarmes por SMS + chamada telefónica<br>M5 & 6 alarmes por SMS + chamada telefónica + Armar/Desarmar por SMS<br>M7 alarmes por chamada telefónica<br>M8 falhas técnicas por SMS (instalador) |
| **Selecção dos eventos a comunicar por chamada telefónica** | **83 ce M x** | | |
| **Edição de textos por SMS *** | Permitido através do software Comlink ou instruções por SMS: **código TXT n,texto,n,texto...** ou pela Internet: www.GSMLink.cz | | Ver 5.4 |
| **Permitir envio de relatórios para telefones** | **80 x** | x = 0 inibido<br>x = 1 permitido (todos programados através de 82... & 83...)<br>x = 2 permitido **sem envio de relatórios de armar/desarmar dos utilizadores 41 a 50** (códigos, cartões & comandos) e armar/desarmar do código Master | Permitido |
| **Acesso Remoto** | **903 x** | x = 0 inibido<br>x = 1 permitido (por telefone e Internet) | Permitido |
| **Reenvio dos SMS recebidos** | **926 x** | x = 0 inibido, x = 1 permitido = se o texto recebido não for uma instrução SMS para a **CA** é reenviado para o primeiro número programado na memória M1 a M8 | Permitido |
| **Confirmação da instrução de SMS** | **927 x** | x = 0 inibido, x = 1 permitido (resposta por SMS) | Permitido |
| **Reacção às chamadas recebidas** | **904 x** | x = 0: sem reacção<br>x = 1 a 8: resposta de 1 a 8 toques<br>x = 9: resposta após a 2ª chamada | Resposta após 5 chamadas (25s) |
| **Função da linha telefónica simulada** | **951 x** | x = 0 linha telefónica por GSM<br>x = 1 teclado do sistema de alarme<br>x = 2 inibida<br>x = 3 chamada automática para um nº de emergência se auscultador do tel. é levantado | Linha telefónica |
| **Número de tel. de emergência** | **952 xx..x ∗0** | xx..x =número de telefone (máx. 20 dígitos) | Vazio |
| **Indicação de falha do sinal GSM** | **921 x** | x = 0 inibido, x = 1 permitido (15 min. =Falha) | Inibido |
| **Sensibilidade do auscultador** | **953 x** | x=1 a 9 (9 = máximo) | 5 |
| **Sensibilidade do microfone** | **954 x** | | |
| **Número a chamar periodicamente para manter cartão SIM válido** | **924 xx..x ∗0** | xx..x = nº de tel. (máx. 20 dígitos), 924 ∗ 0 = apagar | Vazio |
| **Utilizar instrução SMS para configuração automática da verificação do crédito de cartão pré-pago*** | Através de uma instrução SMS para a **CA**: **código CREDITO uu..u xx yyy zz** onde **código** = código Master ou de Serviço, uu..u = comando GSM para obter o valor do crédito (e.g. ∗1234#) , xx = período de verificação do crédito em dias, yyy = crédito mínimo, zz = posição do texto em qual o valor do crédito é enviado na mensagem de resposta do operador de GSM. Se o crédito for inferior ao mínimo estipulado, o SMS é reenviado para os números M1 e M8 para efectuar o recarregamento do cartão SIM pré-pago. | | |
| **Obter código via SMS para registo da CA em www.GSMLink.cz** | **910 xx...x ∗0** | xx..x = número de telemóvel a receber código | - |
| **Novo registo na rede GSM** | **923** | O comunicador sai da rede GSM e regista-se novamente. Também é possível através da instrução SMS: **código GSM.** código = Master, utilizador ou código de Serviço | |
| **Reset ao Comunicador** | **98080** | Apaga todos os números de tel. e repõe as configurações de fábrica do comunicador GSM | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Memorização do código PIN do cartão SIM no comunicador** | **920 xx..x ∗0** | xx..x = novo código PIN, sequência 920∗0 apaga PIN (permite cartão SIM com PIN inibido) | Cartão SIM sem PIN |
| **Configuração de parâmetros de login do GPRS*** | Enviando uma instrução por SMS para a **CA**: **código GPRS x..x,y..y,z..z** onde código = código Master ou de Serviço, x..x = APN, y..y = utilizador, z..z = password (digitar apenas o APN se o utilizador e password não forem exigidas pelo operador GSM) | | |
| **Telefone da CRA / Endereço IP** | **01 a xx..x ∗0** | a=1=CRA1, a=2=CRA2, xx..x = nº tel. (máx.20 dígitos) ou **endereço IP & porta** –exemplo: 01 2 ∗8 192 168 001 123 08080 ∗0 (∗8= significa endereço IP, deve conter 12 dígitos seguido pelos 5 dígitos do número da porta). Ao digitar 01p∗0 ou 02p∗0 apaga o número/endereço | Vazio |
| **Tel. *Backup* da CRA / Endereço IP** | **02 a xx..x ∗0** | | |
| **ID da Instalação para utilização com a CRA** | **03 a zz..z ∗0** | a=1=CRA1, a=2=CRA2, zz..z = número de identificação máx. 8 dígitos 0 a 9 e ∗1=A a ∗6=F (número hexadecimal) | 0000 |
| **Seleccionar protocolo CRA** | **04 a x** | a=1=CRA1, a=2=CRA2<br>x=0 CID, x=1 SMS CID, x=2 IP CID | CID |
| **Selecção dos eventos a enviar para a CRA** | **05 a ce x** | a=1 ARC1, a=2 ARC2<br>**ce** código evento (ver 5.25)<br>**x=1** envio permitido, **x=0** envio inibido | Envio de todos os eventos |
| **Configuração do período de reenvio de informação para a CRA** | **06 a x** | a=1=CRA1, a=2=CRA2<br>x=0 a 9 min. (0=imediato, sem atraso) | 1 minuto |
| **Verificação do período de comunicação com a CRA**<br>(Tempo de espera após o envio do último relatório, antes da verificação da comunicação com a CRA ) | **07 a hhmm** | a=1=CRA1, a=2=CRA2<br>hhmm = horas e minutos após último relatório | 2400 (24 horas após o último relatório) |
| **Permitir envio de relatório para a CRA (CRA2 faz *backup* CRA1)** | **00 a x** | a=1=CRA1, a=2=CRA2<br>x=0 relatório inibido, x=1 relatório permitido, x=2 (só para CRA2) = CRA2 efectua backup CRA1 | Relatório da CRA inibido |
| **Registo de eventos enviados para a CRA na memória da CA** | **08 x** | x=0 inibido (apenas regista falha da comunicação com a CRA , se a verificação da comunicação se encontrar permitida)<br>x=1 Permitido (todos os eventos excepto a verificação da comunicação) | Permitido |
| **Indica falha de comunicação com a CRA, se um relatório não for recebido pela CRA num período de 110 seg.** | **09 x** | x=0 inibido<br>x=1 permitido | Inibido |
| **Bloquear alteração das configurações da CRA** | **901 xx..x ∗0** | xx..x = código para não permitir alterações às configurações (4 a 8 dígitos). Ao digitar este código e ao sair do Modo de Serviço, não permite a alteração das configurações da CRA<br>**901∗0** apaga código **(= alteração permitida)** | Alteração permitida |
| **Desbloquear alteração às configurações da CRA** | **900 xx..x ∗0** | xx..x = código de bloqueio utilizado na sequência 901 | As configurações da CRA **podem ser alteradas temporariamente** em Modo de Serviço digitando esta sequência. Ao sair do Modo de Serviço não é permitido alterar as configurações. |

**Estes parâmetros a sombreado** afectam o envio de relatórios para a CRA e não são passíveis de alteração se houver bloqueio de alterações.

***** Estes parâmetros não podem ser programados através do teclado da **CA**, mas podem ser configurados via instruções SMS ou pelo software Comlink.

### 5.1. Medição do nível de sinal GSM

Um nível de sinal de GSM de boa qualidade é fundamental para o adequado funcionamento do comunicador. Para iniciar a medição do nível de sinal GSM digitar **922**. O teclado mostra o nível de sinal de ¼ a 4/4 e a medição é efectuada a cada segundo (indicado através de bips). Esta funcionalidade permite encontrar o local mais apropriado para instalar a **CA** (ou a antena GSM). **Premir tecla #** para **sair do modo de medição do nível de sinal GSM**.

O nível de sinal deve ser pelo menos 2/4. Em locais cujo sinal GSM é inferior recomenda-se recorrer a outro operador GSM.

**Aviso:** não é recomendada a utilização de antenas com alto ganho ou antenas GSM direccionais para melhorar o nível de sinal. Desta forma o comunicador apenas comunicaria com uma única estação GSM e a comunicação não seria estável. O sistema GSM pode não operar correctamente para uma distância entre a CA e estação GSM superior a 30 Km (mesmo com nível de sinal forte), uma vez que o tempo de atraso na troca de informação seria superior ao aceitável no Standard GSM.

### 5.2. Programação dos Números de Tel. para Envio de Relatórios

Consultar ponto 4.

### 5.3. Selecção do Envio de Relatórios para os Nºs de Telefone

A lista de eventos pré-definidos e a associação destes aos números de telefone M1 a M8 pode ser alterada através da seguinte sequência.

- A lista completa de eventos é apresentada na tabela seguinte.
- É possível seleccionar o evento a ser enviado por “SMS” ou por “chamada telefónica”, ou “SMS” + “chamada telefónica”
- Cada evento tem um texto SMS pré-programado que é editável (ver 5.4). O aviso sonoro para a chamada telefónica (som de sirene) não pode ser alterado.

**Lista de eventos a enviar para telefones para cada um dos 8 números de telefone possíveis (configuração de fábrica pré-definidos)**

| ce | Evento | Número de telefone na memória M | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 01 | Alarme de intrusão zona instantânea | S | S | SC | SC | SC | SC | C | |
| 02 | Alarme de intrusão zona atrasada | S | S | SC | SC | SC | SC | C | |
| 03 | Alarme de Incêndio | S | S | SC | SC | SC | SC | C | |
| 04 | Alarme de pânico | S | S | SC | SC | SC | SC | C | |
| 05 | Código errado - número máximo de tentativas excedido | S | S | SC | SC | SC | SC | C | |
| 06 | Alarme após alimentação | S | S | SC | SC | SC | SC | C | |
| 07 | Alarme de *tamper* | S | S | S | S | S | S | | |
| 08 | Fim de alarme de *tamper* | | | | | | | | |
| 09 | Fim de indicação de alarme | | | | | | | | |
| 10 | Alarme cancelado pelo utilizador | S | S | S | S | S | S | | |
| 11 | A armar | | | | | S | S | | |
| 12 | A desarmar | | | | | S | S | | |
| 13 | A armar parcialmente | | | | | S | S | | |
| 14 | A armar sem código | | | | | S | S | | |
| 15 | Falha comunicação externa | S | S | S | S | S | S | | S |
| 16 | Comunicação externa recuperada | | | | | | | | |
| 17 | Falha | S | S | S | S | S | S | | S |
| 18 | Falha recuperada | | | | | | | | |
| 19 | Falha AC superior a 30 minutos | S | S | S | S | S | S | | S |
| 20 | Falha AC | | | | | | | | |
| 21 | Alimentação AC recuperada | | | | | | | | |
| 22 | Bateria fraca | S | S | S | S | S | S | | S |
| 23 | Bateria OK | | | | | | | | |
| 24 | Entrar em Modo de Serviço | | | | | | | | |
| 25 | A sair de Modo de Serviço | | | | | | | | |
| 26 | PGX ON/OFF | | | | | | | | |
| 27 | PGY ON/OFF | | | | | | | | |
| 28 | Interferência de sinais RF | S | S | S | S | S | S | | S |
| 29 | Falha comunicação interna | S | S | S | S | S | S | | S |
| 30 | Comunicação interna recuperada | | | | | | | | |
| 31 | Teste de comunicação | | | | | | | | |
| 32 | Alarme não confirmado | | | | | | | | |

- Associação de relatórios predefinidos: **S = SMS, C = chamada telefónica**, **SC = SMS seguido de chamada telefónica**
- Falha de comunicação externa significa que a rede GSM falhou pelo menos 15 minutos (indicação de falha de comunicação externa permitida)

### 5.3.1. Associar eventos a Enviar por SMS para um Número de Telefone

Para associar os eventos a enviar por SMS ao nº. de tel., digitar:

**82 ce M x**

onde

**ce** código de evento 01 a 32 (consultar tabela anterior)
**M** memória do número de telefone de 1 a 8
**x** **0** = não enviar SMS, **1** = enviar SMS

**Exemplo:** se for programada a sequência **82 03 8 1** e for activado um alarme de incêndio (evento 03 da tabela), será enviado por SMS para o número de telefone na memória M8

### 5.3.2. Associar eventos a Comunicar por Chamada Telefónica para um Número de Telefone

Para associar os eventos a comunicar por chamada telefónica, digitar:

**83 ce M x**

onde

**ce** código de evento 01 a 32 (consultar tabela anterior)
**M** memória do número de telefone de 1 a 8
**x** **0** = não fazer chamada tel., **1** = fazer chamada tel.

**Exemplo:** se for programada a sequência **82 03 1 1** e for activado um alarme de incêndio (evento 03 na tabela), será efectuada uma chamada telefónica para o número de telefone guardado na memória M1 e caso seja atendida, será ouvido o som de uma sirene.

***Notas:***

- *As chamadas telefónicas são normalmente utilizadas como notificação sonora de um relatório detalhado enviado por SMS*
- *Se ambos os relatórios SMS + chamada telefónica estiverem seleccionados, primeiro é enviado o SMS e depois a chamada telefónica. A maior prioridade é o envio de relatórios para a CRA se esta opção estiver activada (ver 7.1 )*

## 5.4. Edição de Textos por SMS

O comunicador contém vários textos pré-definidos utilizados para criar relatórios por SMS assim como instruções por SMS. Estes textos não podem ser alterados através do teclado da **CA**, mas podem ser editados através do software Comlink, via Internet em (www.GSMLink.cz) ou enviando a seguinte **instrução por SMS**:

**código_TXT_n,texto,n,texto,.....n,texto**

onde

**código** válido para acesso (ex: pré-definido: 8080, 1234)
**_** caracter espaço
**TXT** instrução para edição de textos
**n** texto número (0 a 611 ver tabela seguinte)
**,** vírgula (separador)
**text** novo texto (max. 30 caracteres) a substituir o original. Não é permitido digitar **,** (virgula) ou **.** (ponto ) no meio do texto, é possível digitar espaços (**não usar acentos ou cedilhas**)

***Notas:***

- *Uma única instrução TXT pode alterar múltiplos textos (limitado apenas pelo tamanho máximo do SMS)*
- *O comunicador não é sensível a letras maiúsculas e minúsculas e é recomendado apenas utilizar os caracteres ASCII (algumas redes GSM não suportam caracteres que não sejam ASCII)*
- *O comunicador cria o relatório SMS em 5 partes: nome da instalação, descrição de eventos, fonte (código ou dispositivo) número (01 a 50), nome da fonte, hora e data*
- *O tamanho máximo para um SMS ASCII é 160 caracteres. Se excedido, o relatório é enviado em múltiplos SMS.*

**Exemplos:** Caso o código de Serviço seja 8080 a instrução SMS a enviar:

**8080 TXT 20,Comando Antonio,21,Comando Joana**
*Modifica a descrição (nome) dos comandos registados nos endereços 20 e 21*

**8080 TXT 605,aquecimento on,606,aquecimento off**
*Modifica o texto das duas instruções utilizadas para controlar o aquecimento, neste caso liga (on) e desliga (off)a saída PGX (a saída PGX deve encontrar-se programada com a função de ON/OFF)*

Texto pré-definido de relatórios SMS e texto de instruções SMS

| n | Texto pré-definido | n | Texto pré-definido | n | Texto pré-definido | n | Texto pré-definido |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0** | O sistema de alarme informa: | **44** | Dispositivo 44 | **332** | Codigo 32 | **503** | Alarme de incendio |
| **1** | Dispositivo 01 | **45** | Dispositivo 45 | **333** | Codigo 33 | **504** | Alarme de panico |
| **2** | Dispositivo 02 | **46** | Dispositivo 46 | **334** | Codigo 34 | **505** | Codigo errado – max tentativas |
| **3** | Dispositivo 03 | **47** | Dispositivo 47 | **335** | Codigo 35 | **506** | Alarme apos alimentacao |
| **4** | Dispositivo 04 | **48** | Dispositivo 48 | **336** | Codigo 36 | **507** | Alarme de tamper |
| **5** | Dispositivo 05 | **49** | Dispositivo 49 | **337** | Codigo 37 | **508** | Fim de alarme de tamper |
| **6** | Dispositivo 06 | **50** | Dispositivo 50 | **338** | Codigo 38 | **509** | Fim de indicacao de alarme |
| **7** | Dispositivo 07 | **201** | Central Alarmes | **339** | Codigo 39 | **510** | Alarme cancelado p/ utilizador |
| **8** | Dispositivo 08 | **202** | Codigo de Servico | **340** | Codigo 40 | **511** | A armar |
| **9** | Dispositivo 09 | **203** | Pedido Inspeccao Anual | **341** | Codigo 41 | **512** | A desarmar |
| **10** | Dispositivo 10 | **204** | Comunicador | **342** | Codigo 42 | **513** | A armar parcialmente |
| **11** | Dispositivo 11 | **205** | Teclado | **343** | Codigo 43 | **514** | A armar sem codigo |
| **12** | Dispositivo 12 | **300** | Codigo Master | **344** | Codigo 44 | **515** | Falha comunicacao externa |
| **13** | Dispositivo 13 | **301** | Codigo 01 | **345** | Codigo 45 | **516** | Comunicacao externa recuperada |
| **14** | Dispositivo 14 | **302** | Codigo 02 | **346** | Codigo 46 | **517** | Falha |
| **15** | Dispositivo 15 | **303** | Codigo 03 | **347** | Codigo 47 | **518** | Falha recuperada |
| **16** | Dispositivo 16 | **304** | Codigo 04 | **348** | Codigo 48 | **519** | Falha AC superior a 30 minutos |
| **17** | Dispositivo 17 | **305** | Codigo 05 | **349** | Codigo 49 | **520** | Falha AC |
| **18** | Dispositivo 18 | **306** | Codigo 06 | **350** | Codigo 50 | **521** | Alimentacao AC recuperada |
| **19** | Dispositivo 19 | **307** | Codigo 07 | **400** | Estado da Central de Alarmes | **522** | Bateria fraca |
| **20** | Dispositivo 20 | **308** | Codigo 08 | **401** | Armada | **523** | Bateria OK |
| **21** | Dispositivo 21 | **309** | Codigo 09 | **402** | Desarmada | **524** | Entrar em Modo de Servico |
| **22** | Dispositivo 22 | **310** | Codigo 10 | **403** | Atraso de Saida | **525** | A sair de Modo de Servico |
| **23** | Dispositivo 23 | **311** | Codigo 11 | **404** | Atraso de Entrada | **526** | PGX |
| **24** | Dispositivo 24 | **312** | Codigo 12 | **405** | Alarme | **527** | PGY |
| **25** | Dispositivo 25 | **313** | Codigo 13 | **406** | Modo de Servico | **528** | Interferencia sinais RF |
| **26** | Dispositivo 26 | **314** | Codigo 14 | **407** | Modo de Manutencao | **529** | Falha comunicacao interna |
| **27** | Dispositivo 27 | **315** | Codigo 15 | **408** | Parcialmente armada | **530** | Comunicacao interna recuperada |
| **28** | Dispositivo 28 | **316** | Codigo 16 | **409** | Bateria descarregada | **531** | Teste de comunicacao |
| **29** | Dispositivo 29 | **317** | Codigo 17 | **410** | Alarme tamper (sabotagem) | **532** | Alarme não confirmado |
| **30** | Dispositivo 30 | **318** | Codigo 18 | **411** | Memoria do alarme | **601** | ARMA |
| **31** | Dispositivo 31 | **319** | Codigo 19 | **412** | Falha | **602** | DESARMA |
| **32** | Dispositivo 32 | **320** | Codigo 20 | **413** | Falha de alimentacao | **603** | ESTADO |
| **33** | Dispositivo 33 | **321** | Codigo 21 | **414** | Estado desconhecido | **604** | MEMORIA |
| **34** | Dispositivo 34 | **322** | Codigo 22 | **415** | Hora: | **605** | PGX ON |
| **35** | Dispositivo 35 | **323** | Codigo 23 | **416** | Ultimo evento: | **606** | PGX OFF |
| **36** | Dispositivo 36 | **324** | Codigo 24 | **417** | Credito desconhecido | **607** | PGY ON |
| **37** | Dispositivo 37 | **325** | Codigo 25 | **418** | Credito: | **608** | PGY OFF |
| **38** | Dispositivo 38 | **326** | Codigo 26 | **419** | | **609** | AUX ON |
| **39** | Dispositivo 39 | **327** | Codigo 27 | **420** | Erro ao processar comando | **610** | AUX OFF |
| **40** | Dispositivo 40 | **328** | Codigo 28 | **421** | Saida ligada | **611** | CREDITO |
| **41** | Dispositivo 41 | **329** | Codigo 29 | **422** | Saida desligada | *Os dispositivos e códigos de 01 a 50 são gerados automaticamente pelo comunicador, desta forma não é necessário introduzi-los no texto* | |
| **42** | Dispositivo 42 | **330** | Codigo 30 | **501** | Alarme zona instantanea | | |
| **43** | Dispositivo 43 | **331** | Codigo 31 | **502** | Alarme zona atrasada | | |

- O comunicador insere automaticamente os números de 01: a 50: após o nome dos Códigos ou Dispositivos.
- Os textos 0 a 532 são utilizados para criar **relatórios por SMS**
- Os textos 601 e 611 são **instruções por SMS** (controlo remoto do sistema por SMS)
- O texto 419 é para uso interno do comunicador, **nunca o editar** !

### 5.5. Configuração de Envio de Relatórios para Telefones

O envio de relatório pode ser configurado da seguinte forma:

**800** Todas as chamadas telefónicas e SMS inibidos
**801** Todas as chamadas telefónicas e SMS permitidos
**802** Envio de todos os relatórios permitidos **excepto o envio de armar e desarmar dos utilizadores 41 a 50** (por exemplo: códigos, cartões e comandos). Desta forma pode configurar os relatórios a enviar dependendo do utilizador (dono, patrão, funcionário, etc.).

***Pré-definido:*** *801 todas as chamadas telefónicas e SMS permitidos.*

### 5.6. Acesso Remoto

Permite configurar o acesso remoto (por telefone ou Internet):

**9030** Inibido
**9031** Permitido

***Pré-definido:*** *Permitido.*

### 5.7. Reenvio Automático de SMS Recebidos pelo Sistema

Esta função permite o reenvio automático de mensagens SMS, sem conteúdo válido para o sistema, outros números de telefone:

**9260** mensagens não reenviadas, mas o comunicador reenvia-as para a linha simulada de acordo com protocolo CLIP

**9261** mensagens **reenviadas** para o primeiro número de tel. programado nas memórias M1 a M8 (ex. se estiverem programados os números nas posições M5 e M6, as mensagens são reenviadas para o número na posição M5). O número de telefone de quem enviou o SMS é apresentado no início do texto SMS reenviado.

***Pré-definido:*** *Mensagens enviadas.*

### 5.8. Confirmação de Instrução SMS

Se o comunicador receber uma instrução SMS válida, o telefone que enviou o SMS é informado com um SMS de confirmação, do sucesso da acção. Esta confirmação pode ser inibida com:

**9270** Inibido
**9271** Permitido

***Pré-definido:*** *Permitido.*

### 5.9. Reacção às Chamadas Recebidas

A reacção do JA-80Y às chamadas recebidas é programada com:

**904 x**

onde

x = 0 chamadas recebidas são ignoradas

x = 1 a 8 o comunicador atende x multiplicado por 5 seg., após o primeiro toque (ex: x = 4 = 20seg.)

x = 9 atende após a segunda chamada – primeiro deve ocorrer pelo menos um toque, e uma pausa (10 a 45 seg.) e após o primeiro toque da segunda chamada, esta é atendida

***Pré-definido:*** 935 – chamada atendida após 25 seg. ( 5 toques).

### 5.10. Função da Linha Telefónica Simulada

Esta sequência define a função do telefone ligado à linha simulada (se utilizada).

**98 y**

| Onde | Função |
|---|---|
| **y = 0** | **Linha telefónica** – efectuar chamadas telefónicas. Caso a tecla # seja premida logo após o levantar do auscultador, o teclado do telefone funciona como teclado do sistema de alarme |
| **y = 1** | O telefone funciona como **teclado do sistema de alarme**, é impossível efectuar chamadas telefónicas |
| **y = 2** | A linha telefónica encontra-se **inibida** |
| **y = 3** | **Chamada de emergência** – efectua chamadas de forma automática para um número de tel. pré-programado (ver 5.11), bastando levantar o auscultador. Ao premir a tecla ∗ nos 2 seg. após levantar o auscultador, este comuta para o modo de telefone normal, permitindo ao utilizador efectuar chamadas telefónicas |

**Nota**: Enquanto o comunicador se encontrar ocupado com o envio de eventos, ou não se encontrar registado na rede GSM, é ouvido um sinal de ocupado no telefone acoplado à linha simulada.

***Pré-definido:*** y = 0 = linha telefónica.

#### 5.10.1. Utilização de um Telefone com SMS na Linha Simulada

É permitida a utilização de um telefone para **enviar e receber mensagens SMS através do protocolo CLIP** ligado à linha simulada (o modelo recomendado é o **SMS-8010** da Jablotron). No telefone, ambos os **números TX e RX** devem ser programados como **1111**.

Caso seja enviada uma mensagem **SMS** para o **telefone** com o número "**001"** irá directamente para o comunicador (sem custo), podendo ser utilizado para envio de instruções para o sistema (por exemplo: programação de texto, etc.).

Se o comunicador for programado **para enviar relatório para o número de telefone 001** o **relatório** será enviado **para o telefone acoplado** através da linha simulada (sem custos).

Quando ocorre uma chamada, o telefone SMS-8010 **identifica a chamada e** possui uma **lista de endereços** para contactos.

### 5.11. Número de Telefone de Emergência

Se a linha telefónica simulada operar no modo de chamada de emergência (ver 5.10), após levantar o auscultador este efectua uma chamada automática para um numero pré-programado:

**952 xx...x ∗0**

onde:

**xxx…x** número de telefone (max. 20 dígitos), ao digitar ∗9 introduz "+" para chamadas internacionais

Para apagar o número de telefone digitar 952∗0

***Pré-definido:*** *O número de emergência está vazio*.

### 5.12. Indicação de Falha GSM

Esta função monitoriza a ligação à rede GSM. Se permitida, indica falhas e gera relatórios de falha de comunicação externa, no caso de ocorrer uma falha de sinal GSM por um período superior a 15 minutos.

**9210** Inibido
**9211** Permitido

***Pré-definido:*** *Inibido*.

### 5.13. Sensibilidade do Microfone do Telefone

A sensibilidade do microfone do telefone acoplado (ou intercomunicador) pode ser ajustado através de:

**953x** em que x é um valor de 1 a 9 (max.) – pré-definido = 5

### 5.14. Volume do Altifalante do Telefone

Para ajustar o volume do altifalante (ou intercomunicador) usar a sequência:

**954x** em que x é um valor de 1 a 9 (max.) – pré-definido = 5

### 5.15. Número a Ligar para Manter Validade Cartão SIM

Se for utilizado um cartão SIM pré-pago e não for efectuada nenhuma chamada durante um determinado período de tempo, a validade do cartão é cancelada SIM. Esta função permite, caso não sejam efectuadas chamadas nos últimos 90 dias, que o comunicador automaticamente efectue uma chamada para o número programado através da sequência seguinte. O comunicador espera que a chamada seja atendida e desliga automaticamente após 10 segundos.

**924 xx...x ∗0** em que xx...x = número de telefone

***Notas:***

- *Para apagar o número digitar 924 ∗0*

- *É recomendado efectuar a chamada para serviços públicos baratos (e.g. serviços de informação de tempo, etc.) mas não para números totalmente grátis.*

***Pré-definido:*** *Vazio.*

### 5.16. Visualização Automática do Crédito do Cartão SIM

O comunicador pode verificar o crédito do cartão SIM, através do envio de um SMS para a rede GSM com uma instrução pré-definida para informação sobre do crédito disponível (se a rede GSM suportar este serviço). Existem duas opções: A informação acerca do crédito pode ser visualizada através do envio de uma instrução SMS para o comunicador, ou o comunicador pode verificar automática e regularmente. Para configurar a verificação do crédito, enviar um SMS com:

**código_CREDITO_uu..u_xx_yyy_zz**

em que:

| | |
|---|---|
| **código** | código Master ou de Serviço (ex: 8080 ou 1234) |
| **_** | **espaço** |
| **uu..u** | instrução reconhecida pela rede GSM para verificar o crédito (por exemplo: ∗#123# para TMN, etc.) |
| **xx** | período para verificação automática do crédito em dias |
| **yyy** | crédito mínimo do cartão SIM |
| **zz** | posição no texto do SMS recebido pela rede GSM, em que é mostrada a informação acerca do crédito |

**Notas:**

- Se o crédito enviado pela rede GSM for inferior ao limite (yyy), a mensagem com a informação acerca do crédito é enviada para os números M1 e M8 para efectuar o carregamento do cartão SIM.
- Se o evento 22 for programado para ser enviado para qualquer um dos números M1 a M8 a mensagem "Falha de Bateria" é enviada para estes números se o valor do crédito for inferior a yyy. É enviada para os números M1 e M8 a mensagem recebida do operador GSM.
- Caso seja apenas utilizado a instrução uu..u seguida da palavra CREDITO (sem xx yyy zz), desta forma não é efectuada a verificação periódica e automática do crédito, mas o crédito é verificado imediatamente e a instrução de verificação uu..u é memorizada, desta forma sempre que seja necessário verificar o crédito apenas é necessário enviar a instrução com CREDITO.

***Exemplo:*** *ao enviar a instrução SMS "**código credito ∗#123# 7 500 6**" causa a verificação do crédito a cada 7 dias (após o envio do SMS) e caso o crédito (a iniciar no sexto caracter da mensaaaaaaaagem do operador GSM) seja inferior a 5,00 € é enviado um SMS.*

**Aviso: A utilização de cartões pré-pagos no comunicador tem riscos**. Alguns operadores de GSM bloqueiam os cartões caso o crédito não seja suficiente ou o cartão não seja carregado frequentemente. **É recomendada a utilização de cartões SIM de assinatura!!!**

### 5.17. Código para Registo em www.GSMLink.cz

Para usar o acesso remoto através da Internet, é necessário registar o sistema no site: www.GSMLink.cz
Cada comunicador possui o seu código único de registo, impresso no manual de instalação. Este código pode ser enviado por SMS para o telemóvel, bastando digitar no teclado:

**910 xx...x ∗0** onde xx...x número de tel. para o envio do código

***Notas:***

- *Demora algum tempo a receber o código de registo (depende do tráfego na rede)*
- *O código de registo possui o formato:* xxxxx-xxxxx-xxxx

### 5.18. Permitir Novo Registo na Rede GSM

Após digitar **923**, o comunicador desliga-se da rede GSM e regista-se novamente. Este novo registo não afecta qualquer configuração do comunicador. Deve ser utilizado após falhas ou colisões de dados da rede GSM e em algumas redes após o bloqueio dum cartão SIM, caso este tenha sido desbloqueado pelo operador GSM.
Também é possível, se o cartão SIM ainda conseguir receber informação, provocar um novo registo na rede GSM ao **enviar a instrução SMS**: **código GSM** (código = master, utilizador ou código de serviço).

### 5.19. Efectuar Reset ao Comunicador

Ao digitar **98080** reinicia o comunicador com as configurações e textos pré-definidos de fábrica, apagando todos os números de telefone e inibindo os relatórios.

### 5.20. Registo do PIN do Cartão SIM no Comunicador

É recomendado utilizar um cartão SIM com PIN removido. Caso seja impossível utilizar o cartão sem código PIN, este pode ser utilizado introduzindo a seguinte sequência (deve ser digitada após a alimentação da **CA**).

**920 PIN ∗0**

***Exemplo****: se o código do cartão SIM for 1234 digitar* ***9201234∗0***

**Notas:**

- Se o comunicador não se registar na rede GSM no período de 1 minuto após digitar o código PIN (este problema acontece se o LED vermelho piscar), significa que foi digitado um código PIN errado ou o sinal de GSM é demasiado fraco. Neste caso digitar:
  - digitar 920∗0 em Modo de Serviço (apaga código PIN desligado)
  - desligar a alimentação da **CA** (230V AC e depois a bateria)
  - retirar o cartão SIM e experimentar num telemóvel (deveria ocorrer o registo numa rede GSM perto da **CA**)
  - Caso o código PIN esteja correcto e exista um sinal GSM suficientemente forte, instalar o cartão SIM no comunicador, ligar a bateria e depois os 230V AC e digitar o código PIN (920 PIN ∗0) – o comunicador deve registar-se na rede GSM (o LED vermelho deve desligar-se no período de 1 minuto)
- O comunicador memoriza o código PIN e este é utilizado automaticamente sempre que se registe na rede GSM.
- Se o cartão SIM do comunicador for substituído por outro com um novo código PIN, entrar em Modo de Serviço e digitar **920∗0** para apagar o código PIN anterior. Desta forma pode modificar o cartão SIM.

**Nota:** O código PIN não pode ser modificado se as configurações da CRA não o permitir

***Pré-definido:*** *Código PIN vazio.*

### 5.21. Configuração do Acesso por GPRS

A comunicação de dados por GPRS (Internet sem fios através da rede GSM) é utilizada para acesso remoto à **CA** via Internet e para envio de relatórios por IP para as CRA. A comunicação GPRS tem que estar activa no cartão SIM (contactar operador GSM para activar GPRS do cartão). Os parâmetros GPRS são programados no comunicador através do envio dum SMS com a seguinte instrução.

**código_GPRS_ x..x,y..y,z..z**

onde:

| | |
|---|---|
| **código** | válido (Master, utilizador ou serviço) código de acesso (ex: 8080 ou 1234) |
| **_** | espaço |
| **x..x** | APN (Nome do Ponto de Acesso) |
| **,** | vírgula |
| **y..y** | utilizador (não digitar se não utilizado) |
| **z..z** | palavra-chave (não digitar se não utilizado) |

**Notas:**

- A maior parte das redes GSM apenas necessita do APN (não digitar parâmetros y..y e z..z neste caso)
- Os parâmetros de GPRS podem apenas ser programados se o sistema se encontrar em Modo de Serviço ou as configurações da CRA não se encontrarem inibidas

***Pré-definido:*** *APN = Internet.*

### 5.22. Número de Telefone/Endereço IP para CRA

É permitido comunicar eventos para 1 ou 2 CRA (que podem ser independentes ou a CRA2 pode funcionar como *backup* da CRA1). Cada CRA pode ter o seu numero principal e de *backup* (ou endereços IP) programados da seguinte forma:

Principal: **01 a xx....x ∗0**
*Backup*: **02 a xx....x ∗0**

onde:

| | |
|---|---|
| **a** | 1=ARC1, 2=ARC2 |
| **xxx...x** | **número de telefone** (max. 20 dígitos) **ou endereço IP e porta** – exemplo: **01 2 ∗8 192 168 001 123 08080 ∗0** |

Em que ∗8 (conversão automática para decimal), o endereço IP com 12 dígitos e deve ser seguido pelos 5 dígitos com o número da porta (sem espaços entre os mesmos)

**Para apagar** o número de telefone/endereço IP, digitar: **01p∗0 ou 02p∗0.** Se um números de telefone/IP for apagado não é enviado qualquer relatório para a respectiva CRA

**Nota:** o comunicador tenta primeiro o envio de dados para o número telefone/endereço IP principal, caso esta operação não seja possível o comunciador tenta a CRA de *backup*.

***Pré-definido:*** *Todos os números de telefone/endereços IP.*

### 5.23. Identificação da CA para Comunicação com CRA

O número de identificação da instalação enviado para a CRA com cada relatório pode ser programado da forma seguinte:

**03 a zz..z ∗0**

onde:

**a** 1=CRA1, 2=CRA2
zz..z número de identificação da instalação, máx. 8 caracteres (0 a 9 e ∗1=A a ∗6=F – número hexadecimal)

***Pré-definido:*** *0000 para ambas as CRA.*

### 5.24. Escolha do Protocolo de Comunicação com CRA

Para seleccionar o protocolo desejado digitar:

**04 a x**

onde:

**a** 1 = CRA1, 2 = CRA2
**x** 0 = Contact ID, 1 = SMS CID, 2 = IP CID

**Notas:**

- **O protocolo IP CID é o mais rápido** dos protocolos referidos e também permite **verificar frequentemente as comunicações** com a CRA (por exemplo: a cada 5 minutos)
- O protocolo Contact ID pode ser utilizado com CRA com linhas de telefone Standard (se estas suportarem o Contact ID)
- Se a CRA não permitir ou protocolos SMS CID ou IP CID, contactar o distribuidor autorizado para mais detalhe ou como efectuar a actualização da sua CRA.

***Pré-definido:*** *Contact ID para ambas as CRA.*

### 5.25. Selecção de Relatórios a Enviar para as CRA

O sistema reconhece 32 tipos de eventos diferentes – ver tabela seguinte. A seguinte sequência permite configurar quais os eventos a enviar para cada uma das CRA.

**05 a ce x**

onde **a** 1 = CRA1, 2 = CRA2
**ce** código evento 01 a 32
**x** 0 = relatório inibido, 1 = relatório permitido

***Pré-definido:*** *Envio de todos os relatórios.*

| ce | evento |
|---|---|
| 01 | Alarme de intrusão zona instantânea |
| 02 | Alarme de intrusão zona atrasada |
| 03 | Alarme de incêndio |
| 04 | Alarme de pânico |
| 05 | Código Errado - número máximo de tentativas excedido |
| 06 | Alarme após alimentação |
| 07 | Alarme de Tamper |
| 08 | Fim de alarme de Tamper |
| 09 | Fim de indicação de alarme |
| 10 | Alarme cancelado por utilizador |
| 11 | A armar |
| 12 | A desarmar |
| 13 | A armar parcialmente |
| 14 | A armar sem Código |
| 15 | Falha comunicação externa |
| 16 | Comunicação externa recuperada |
| 17 | Falha |
| 18 | Falha recuperada |
| 19 | Falha AC superior a 30 minutos |
| 20 | Falha AC |
| 21 | Alimentação AC recuperada |
| 22 | Bateria fraca |
| 23 | Bateria OK |
| 24 | Entrar em Modo de Serviço |
| 25 | A sair de Modo de Serviço |
| 26 | PGX ON/OFF |
| 27 | PGY ON/OFF |
| 28 | Interferência de sinais RF |
| 29 | Falha comunicação interna |
| 30 | Comunicação interna recuperada |
| 31 | Teste de comunicação |
| 32 | Alarme não confirmado |

*Além dos eventos mostrados, o comunicador envia alguns que não são seleccionáveis nesta lista (por exemplo: pedido de inspecção anual se permitido na **CA** = CID 1393)*

### 5.26. Configuração do Período de Reenvio de Dados para a CRA

O comunicador tenta enviar relatórios para o número telefone/endereço IP principal, se não for possível, tenta o número de telefone/endereço IP de *backup*. Se não for possível, tenta novamente o envio de dados para ambas as CRA como já descrito, após um período configurado com a seguinte sequência:

**06 a x**

onde

**a** 1 = CRA1, 2 = CRA2
**t** é o período: 0 = imediato, 1 a 9 = 1 a 9 minutos

***Pré-definido:*** *1 min. para ambas as CRA.*

### 5.27. Período de Verificação da Comunicação com a CRA

O tempo de espera após o envio de informação para a CRA, para verificação da comunicação com a CRA, é configurado com a seguinte sequência. O evento de verificação de comunicação é o código de evento nº31 (ver 5.25). Esta sequência permite programar o período de verificação da comunicação com a CRA:

**07 a hhmm**

onde

**a** 1 = CRA1, 2 = CRA2
**hh** horas
**mm** minutos

**Notas:**

- Não são enviados relatórios em Modo de Serviço
- O protocolo IP CID permite **verificar frequentemente a comunicação com a CRA** (por exemplo: a cada 5 minutos).

***Pré-definido:*** *24 horas após o último relatório – ambas as CRA.*

### 5.28. Permitir Envio de Relatórios para CRA (CRA2 *backup* da CRA1)

Esta sequência permite ligar/desligar o envio de relatórios para as CRA e permite à CRA2 operar como *backup* da CRA1:

**00 a x**

onde

**a** 1=CRA1, 2=CRA2
**x** 0=off, 1=on, 2= CRA2 efectua backup da CRA1 (2 pode ser introduzido para a CRA2)

**Nota:** se a CRA2 como *backup* da CRA1 esta apenas receberá dados se a comunicação com a CRA1 não for possível. Um relatório com a informação "Falha de Comunicação com a CRA1" é enviada para a CRA2 juntamente com o relatório para CRA2.

***Pré-definido:*** *Ambas as CRA = inibido.*

### 5.29. Registo de Relatórios na Memória da CA a enviar para a CRA

Esta sequência permite o registo dos relatórios enviados com sucesso para a CRA, como eventos, na memória da **CA**.

**080** Permitido
**081** Inibido

**Nota:** Recomenda-se a não gravação dos registos enviados para as CRA, mas permitir a indicação de falha de comunicação com a CRA (ver 5.30). Desta forma é poupada uma quantidade significativa de memória da **CA**, útil para registar outros eventos. Inicialmente o

sistema assume que cada relatório é enviado com sucesso para a CRA, mas caso um relatório não seja entregue com sucesso num período de 110 segundos, este evento é indicado e registado como falha de comunicação na memória de eventos da **CA**.

***Pré-definido:*** *Permitido.*

### 5.30. Indicação de Falha de Comunicação com a CRA

Permite a indicação e a gravação de falha de comunicação com a CRA, se um relatório não for entregue com sucesso na CRA num período de 110 segundos após o início da transmissão do mesmo.

**090** Indicação de falha de comunicação inibida

**091** Indicação de falha de comunicação permitida

**Notas:**

- O comunicador continua a tentar enviar a informação para a CRA mesmo após a indicação de falha (após a informação ter sido entregue, a indicação de falha de comunicação é suprimida).
- Para os relatórios de confirmação de comunicação (confirmação da CRA para a **CA**) o tempo máximo de entrega é de 300 minutos. Se for enviado algum relatório adicional para a CRA, este deve ser confirmado em 110 segundos, caso contrário é indicada uma falha de comunicação)

***Pré-definido:*** *Indicação de falha de comunicação inibida.*

### 5.31. Bloqueio das configurações da CRA

Todas as configurações de envio de relatórios para as CRA podem ser bloqueadas através de um código digital:

**901 xx..x ∗0** **onde** xx..x código de bloqueio definido pelo instalador (4 a 8 dígitos)

**Notas:**

- Ao sair do Modo de Serviço e após a introdução dum código de bloqueio, todas as configurações de comunicação com a CRA serão bloqueadas (ver lista de sequência na secção 5).
- Se a programação da CRA se encontrar bloqueada, esta pode ser **temporariamente permitida** em Modo de Serviço digitando **901 xx..x ∗0** em que xx..x é o código de bloqueio. Após sair do Modo de Serviço o bloqueio às alterações das configurações fica activo.
- As configurações da CRA podem ser **permanentemente permitidas** digitando a sequência 901∗0 quando a programação de configurações da CRA estiver permitida – ver acima. Desta forma, o código de bloqueio é apagado.

***Pré-definido*:** *Configuração da CRA permitida..*

# 6. Modem GPRS

O comunicador pode ser utilizado como modem GPRS para permitir a ligação de um PC à Internet. O cabo apropriado para a ligação é fornecido com o comunicador. O cabo deve ser ligado à porta série do PC na placa do comunicador (não aumentar comprimento do cabo).
É necessário efectuar a instalação do *driver* no PC, que se encontra no CD ROM fornecido com o comunicador. As comunicações GPRS do cartão SIM utilizado no comunicador devem estar activas e os parâmetros de configuração do GPRS devem estar programados no comunicador (ver 5.21). Quando o modem GPRS está a ser utilizado para aceder à Internet:

- É possível efectuar chamadas telefónicas, mas as transferências de dados durante a chamada telefónica estão bloqueadas
- Os SMS recebidos são guardados e processados após a transferência de dados por GPRS estar terminada.
- A transferência de dados por GPRS é terminada caso o comunicador necessite de enviar alarmes ou armar/desarmar a **CA** (por SMS ou por chamada telefónica).

# 7. Guia Adicional do Comunicador

### 7.1. Processo de Envio de Relatórios do Comunicador

Se for necessário enviar um relatório de um evento (por exemplo: alarme de pânico) o comunicador efectua o seguinte procedimento:

- Envia informação para a CRA1, se utilizado (o comunicador tenta enviar informação para o número telefone/IP, se esta não for possível tenta o número de telefone/IP de *Backup*).
- Envia dados para a CRA2 da mesma forma, como se fosse programada como CRA independente. Caso a CRA2 se encontre programada como backup da CRA1 os dados apenas são enviados para a CRA2 se a comunicação com a CRA1 falhar.
- O comunicador envia os relatórios SMS (1° nº telefone, 2° nº telefone ….8° nº telefone)
- O comunicador efectua as chamadas telefónicas (1° nº tel, 2° nº tel. ….8° nº tel.) – é efectuada uma chamada telefónica para cada um dos números de telefone quer a chamada seja ou não atendida
- Caso as tentativas anteriores para o envio de informação para a CRA tenham falhado, as tentativas seguintes ocorrem após o período de repetição (ver 5.26).

Se o alarme for cancelado pelo utilizador enquanto o comunicador se encontrar a enviar um relatório, qualquer SMS e chamadas telefónicas a efectuar são canceladas, mas a CRA continua a receber relatórios acerca dos eventos da **CA**.

### 7.2. LED do Comunicador

O LED vermelho do comunicador indica:

- Piscar regular – não se encontra registado na rede GSM
- Piscar permanente – comunicação em progresso (registo na rede GSM, transferência de SMS ou chamada telefónica)
- Piscar 3 vezes – pausa – piscar 3 vezes… - modo de modem GPRS

### 7.3. Após Entrar em Modo de Serviço o Comunicador:

- Termina o envio de informação para a CRA (se opção activa) e confirma o envio com sucesso da informação através de um pequeno toque na linha telefónica simulada
- Os SMS e as chamadas telefónicas são canceladas
- Os relatórios não enviados para a CRA são apenas apagados se os números de telefone/IP ou o formato de comunicação da CRA ou a identificação da instalação (ID) forem alterados
- Os relatórios de alarme e de falha são enviados para a CRA mesmo em Modo de Serviço
- As alterações das configurações do comunicador não são afectadas até sair do Modo de Serviço

### 7.4. Configuração do Comunicador em Modo de Manutenção

Se a configuração do comunicador em modo de manutenção for permitida (programação através da **CA**), as sequências de programação descritas anteriormente podem ser utilizadas para configurar:

- Números de telefone M1 a M7
- Os eventos a enviar por SMS e chamada telefónica
- Medição do nível de sinal GSM
- Função da linha telefónica simulada
- Número de telefone de emergência

### 7.5. Acesso Remoto via Internet

É possível configurar o sistema remotamente através do site www.GSMLink.cz. O acesso via Internet permite a programação total do sistema pelos instaladores e o controlo do sistema pelos utilizadores. Para efectuar o acesso remoto é necessário:

- Usar cartão SIM com transferência de dados por GPRS activa
- Programar os parâmetros GPRS do comunicador (APN) – também é possível através de www.GSMLink.cz
- Registar o comunicador na site do GSMLink:
  - Entrar no site www.GSMLink.cz seleccionar Novo Registo
  - Configurar os detalhes de acesso ao sistema - nome e password
  - Digitar código de registo do comunicador (ver 5.17)
  - Digitar o número de telefone do cartão SIM do comunicador (não esquecer de colocar antes do número de telefone o código do país 00351 seguido do número)
  - Digitar o código de acesso ao sistema (utilizador ou de serviço – desta forma é possível aceder ao menu de utilizador ou de instalador)
  - Após introduzir os parâmetros anteriormente descritos deverá ser possível estabelecer uma ligação com o sistema (a ligação pode demorar algum tempo, dependendo do tráfego da rede GSM, normalmente 2 minutos).
- Para os acessos seguintes apenas é necessário introduzir os detalhes de *login* (estes podem ser memorizados no IExplorer)

- É possível registar vários utilizadores para acesso a um sistema (instaladores e utilizadores)
- Uma empresa instaladora apenas necessita de um *login* para aceder a várias instalações. Após efectuar o registo do primeiro sistema, ao instalador é permitido adicionar (ou remover) instalações da sua conta do GSMLink.
- Existe uma versão de demonstração para acesso remoto em www.GSMLink.cz
- A utilização do www.GSMLink.cz é grátis

### 7.6. Lista Completa de Relatórios CID para as CRA

O envio de relatórios para a CRA, em formato CID consiste em: identificação da instalação ID, código de evento, número de subsistema e número da fonte (dispositivo ou código). Nos protocolos IP CID e SMS CID, para além da informação já referida é associada a data/hora do evento.

**Lista de Relatórios formato CID**

| Código CID | Evento | CE |
|---|---|---|
| 1130 / 3130 | Alarme intrusão – instantânea / recuperado | 1 / 9 |
| 1134 / 3134 | Alarme intrusão – atrasada / recuperado | 2 / 9 |
| 1110 / 3110 | Alarme incêndio / recuperado | 3 / 9 |
| 1120 / 3120 | Alarme pânico / recuperado | 4 / 9 |
| 1461 / 3461 | Código acesso alarme errado / recuperado | 5 / 9 |
| 1140 / 3140 | Alarme após alimentação / recuperado | 6 / 9 |
| 1137 / 3137 | Alarme tamper / recuperado | 7 / 8 |
| 1144 / 3144 | Alarme tamper dispositivos / recuperado | 7 / 8 |
| 1406 | Alarme cancelado pelo utilizador | 10 |
| 1401 / 3401 | A armar / A desarmar | 12 / 11 |
| 3402 | A armar parcialmente | 13 |
| 3408 | A armar total sem código | 14 |
| 1354 / 3354 | Falha comunicação externa / recuperada | 15 / 16 |
| 1300 / 3300 | Falha (excepto dispositivo) / recuperação de todas as falhas | 17 / 18 |
| 1330 / 3330 | Falha dispositivo / recuperação de todas as falhas | 17 / 18 |
| 1301 / 3301 | Falha AC superior a 30 minutos / recuperada | 19, 20 / 21 |
| 1302 / 3302 | Falha bateria (excepto dispositivos) / todas as falhas de baterias recuperada | 22 / 23 |
| 1384 / 3384 | Falha de bateria de dispositivos / todas as falhas de bateria recuperadas | 22 / 23 |
| 1306 / 3306 | Entrar modo de Serviço / Sair modo Serviço | 24 / 25 |
| 1661 / 3661 | PGX ON/OFF | 26 |
| 1662 / 3662 | PGY ON/OFF | 27 |
| 1355 | Interferência de sinais RF | 28 |
| 1350 / 3350 | Falha comunicação interna / recuperada | 29 / 30 |
| 1602 | Teste de comunicação | 31 |
| 1138 | Alarme não confirmado | 32 |
| 1351 | Falha de comunicação com a CRA1 | para a CRA2 se backup activo |
| 1393 | Notificação de inspecção anual | 17 |
| 1551 / 3551 | Comunicador bloqueado / recuperado | 31 apenas em IP CID |

Lista de números de eventos

| Número da fonte de evento | Fonte |
|---|---|
| 701 | Central de Alarmes |
| 731 | Comunicador |
| 741 | Teclado por cabo |
| 001 - 050 | Dispositivos 01 – 50 |
| 500 | Código Master |
| 599 | Código Serviço |
| 501 - 550 | Códigos 01 – 50 |

Subsistema: 01 em todos os relatórios
No sistema particionado, para armar e desarmar: 02 = A, 03 = B
Para armar parcial: 02 = A, 03 = AB

## 8. Especificações Técnicas

*Alimentação:* *via barramento digital proveniente da **CA***
*Consumo:* *cerca de 35 mA (consoante sinal GSM)*
*Consumo Máx. (durante a comunicação):* *1 A*
*Banda GSM:* *E-GSM / GPRS 900/1800MHz*
*Saída alimentação RF:* *2 W para GSM900, 1 W para GSM1800*
*Saída AUX:* *contacto seco N. Fechado, max. 60 VDC / 100 mA*

*Conformidade:* *EN 50131-1, EN 50136-2-1, 2-3, 2-4:*
***ATS 4** se período de comunicação com CRA for 0 seg. (seq. 06a0)*
***ATS 5** se período de comunicação com CRA for 0 seg. (seq. 06a0) e for usado o protocolo ID CID*
*Ambiente de Operação:* *(–10°C to 40°C), classe II*
*Segurança:* *EN 60950*
*EMC:* *ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-7*
*EN 55022, EN 5030-4*
*Emissão rádio:* *ETSI EN 301419-1 and EN 301511*
*Protocolo CLIP (ID Chamada+ SMS):* *ETSI EN 300 089 V3.1.1(2000-12)*
*Número de Aprovação:* *CTU GL 1/R/2000*

A Jablotron Ltd. Declara que a JA-80Y se encontra segundo os requisitos essenciais e outros requisitos da directiva 1999/5/EC. O original do certificado de conformidade encontra-se na secção de suporte técnico em www.jablotron.com.

Nota: Apesar deste equipamento não conter equipamentos prejudiciais à saúde é sugerida a sua devolução ao distribuidor ou ao fabricante quando este atingir o seu fim de vida útil.

Jablotron Ltd., Pod Skalkou 33
466 01 Jablonec n.N.
Czech Republic
Tel.: +420 483 559 911
fax: +420 483 559 993
www.jablotron.com