# Elettoz RDS Encoder

Guia de uso do programa

ZOTA TELECOM · ENCODER RDS  V88

www.elettoz.com.br




Este guia explica, tela por tela, como conectar o codificador, configurar PI, PS, RT, PTY e demais dados RDS, usar os textos dinâmicos (arquivos de texto, agendador) e ajustar o programa. As imagens têm números vermelhos que correspondem às legendas abaixo de cada figura.

Versão do programa: v32 · junho 2018

# Sumário


| Seção | Conteúdo |
|---|---|
| Início | Instalação e primeira ligação: cabo, energia, driver Prolific e instalação do programa |
| 1 | Visão geral e roteiro rápido |
| 2 | Conectar ao codificador (Select Com Port) e o painel "Last save data" |
| 3 | RDS Settings: PI · Scrolling PS · Page PS · RT · PTY · DI · TP,TA,M/S · AF |
| 4 | Dynamic PS and RT: textos vindos de arquivos e agendadores (DPS / DRT Scheduler) |
| 5 | Other settings (início automático e opções) |
| 6 | Information: tags para textos (Chronos) |
| 7 | Exemplo completo: configurando uma emissora do zero |
| 8 | Ajustes avançados no arquivo rds.ini |
| 9 | Solução de problemas |
| 10 | Anexo técnico: comandos enviados pela porta serial |
| 11 | Itens a confirmar |

# Início: instalação e primeira ligação

Faça os passos abaixo **nesta ordem**, antes de abrir o programa pela primeira vez.

## A. Ligar o encoder

1. Conecte o cabo USB no **encoder** (primeiro).
2. Depois conecte a outra ponta do cabo em uma **porta USB do computador**.
3. Ligue a **fonte de energia** do encoder.
4. Observe o **LED Power (vermelho)**: se estiver aceso, o encoder está energizado.

> **Se o LED Power não acender**
> Confira a fonte de alimentação, a tomada e o conector de energia do encoder antes de continuar. Não adianta instalar o driver ou conectar o programa com o encoder desligado.

## B. Instalar o driver do cabo USB-serial (Prolific PL2303)

1. Baixe o arquivo **PL2303_Prolific_Driver.rar** (driver Prolific PL2303) em **www.elettoz.com.br/downloads**.
2. Descompacte o **PL2303_Prolific_Driver.rar** (botão direito → Extrair; arquivos .rar precisam do WinRAR ou do 7-Zip).
3. Execute o instalador que está dentro da pasta descompactada – de preferência com o botão direito → **Executar como administrador** – e siga as telas até o fim.
4. Confira a instalação: abra o **Gerenciador de Dispositivos** do Windows e, em **Portas (COM e LPT)**, procure por "Prolific USB-to-Serial Comm Port (COMx)". **Anote o número da COM** (exemplo: COM3): você vai escolhê-la na aba Select Com Port.

> **Se aparecer um sinal de alerta amarelo ou "Código 10"**
> O driver instalado não está compatível com o chip do cabo. Desconecte o cabo, tente outra versão do driver Prolific (versões mais antigas e mais novas se comportam de forma diferente conforme o chip) e conecte de novo. Depois do driver, a porta COM só aparece com o encoder ligado e o cabo conectado.

## C. Instalar o gerenciador de dados (o programa)

1. Baixe o arquivo **Setup_Elettoz_RDS_v32.rar** no mesmo endereço: www.elettoz.com.br/downloads.
2. Descompacte o arquivo (WinRAR ou 7-Zip).
3. Execute o **Setup_Elettoz_RDS_v32.exe** e siga o assistente de instalação. Se o Windows mostrar um aviso de segurança ("O Windows protegeu o computador"), clique em **Mais informações → Executar assim mesmo**: o instalador não tem assinatura digital.
4. Abra o programa pelo atalho **Elettoz RDS** (menu Iniciar ou área de trabalho) e continue na seção 2, "Conectar ao codificador". O arquivo do programa, na pasta de instalação, chama-se **setup.exe**; o atalho aponta para ele.

> **Ordem importante**
> Deixe o encoder ligado e o cabo USB conectado **antes** de abrir o programa. Se você conectar o cabo com o programa já aberto, clique em **Rescan** na aba Select Com Port para a porta COM aparecer.

## D. Ligar o encoder ao transmissor

Depois de conferir tudo pelo programa, ligue a saída de RDS do encoder à **entrada de RDS/MPX (subportadora)** do excitador, conforme o manual do seu equipamento, e ajuste o **nível de injeção do RDS** no excitador. Confirme o resultado em um rádio com RDS: o nome da emissora (PS) deve aparecer no display.

# 1. Visão geral e roteiro rápido

O **Elettoz RDS Encoder** é o programa que comanda o codificador RDS (microcontrolador PIC16F88) ligado ao computador por cabo USB/serial. Tudo o que você digita no programa (PI, PS, RT, PTY...) é enviado ao codificador, que o insere no sinal do transmissor FM. O rádio do ouvinte então mostra o nome da emissora, o texto da programação e o tipo de programa.

## A janela principal

- **Abas à esquerda**: *Select Com Port* (conexão), *RDS Settings* (dados RDS), *Dynamic PS and RT* (textos automáticos), *Other settings* (opções) e *Information* (ajuda das tags).
- **Rodapé "Now sending PS and RT"**: aparece em todas as abas e mostra o que está sendo transmitido agora: PS, RT, M/S (música/fala), PTY (tipo de programa) e TP/TA (trânsito).
- As abas *RDS Settings* e *Dynamic PS and RT* só são liberadas depois de conectar ao codificador (antes disso ficam em cinza).

## Roteiro rápido (primeiro uso)

1. Faça a parte "Início" (cabo, energia, driver Prolific e instalação do programa) e abra o programa.
2. Em **Select Com Port**, escolha a porta COM e clique em **Connect** (seção 2).
3. Em **RDS Settings**, preencha **PI**, **PS** (Scrolling ou Page), **RT**, **PTY** e as opções de DI e TP/TA/MS. Em cada tela clique no botão **Send** correspondente (seção 3).
4. Confira o rodapé "Now sending" e, se quiser, ouça num rádio RDS.
5. Clique em **Save to EEPROM** para gravar os dados na memória do codificador.
6. Se usar textos automáticos (música tocando, hora, agenda), configure **Dynamic PS and RT** (seção 4).
7. Em **Other settings**, marque *Start MonRDS on system startup* e *Auto Connect* para o programa abrir e conectar sozinho (seção 5).

> **Send × Save to EEPROM**
> **Send** (Send PI, Send PS, Send RT, Send PTY, Send AF...) envia o dado ao codificador *agora*, para ele já transmitir. **Save to EEPROM** grava na memória do codificador o que está configurado, para ele voltar a transmitir os mesmos dados ao ser ligado, mesmo sem o programa aberto. Use os dois: primeiro envie e confira, depois salve.

# 2. Conectar ao codificador (Select Com Port)




*Figura 2.1 – Antes de conectar*

1. **COM Port** – lista das portas COM do computador. Escolha a porta do codificador (no exemplo, COM 3).
2. **Connect** – conecta ao codificador na porta escolhida.
3. **Disconnect** – desconecta (fica em cinza enquanto não houver conexão).
4. **Rescan** – procura as portas de novo. Use depois de ligar o cabo USB.
5. **List...** – abre a lista de portas/dispositivos encontrados (consulte também a seção 11).
6. **Last save data** – painel com os últimos dados enviados (explicado adiante).
7. **Now sending PS and RT** – rodapé fixo com o que está sendo transmitido.

Antes de conectar, as abas *RDS Settings* e *Dynamic PS and RT* aparecem em cinza e não podem ser abertas.




*Figura 2.2 – Conectado*

1. **COM Port** – porta em uso. Com a conexão ativa a lista fica bloqueada.
2. **Disconnect** – encerra a conexão. O botão Connect passa a ficar em cinza.
3. **Last save data** – últimos dados enviados (PS, RT, M/S, PTY, TP/TA).
4. Mensagem **"ENCODER RDS V88 – Connect successfully."** – confirma que o codificador respondeu. As demais abas foram liberadas.
5. **Now sending PS and RT** – o que o codificador está transmitindo.

## Como conectar, passo a passo

1. Com o encoder ligado e o driver Prolific instalado (veja a seção "Início"), confirme que a porta COM aparece no Gerenciador de Dispositivos.
2. Clique em **Rescan** para atualizar a lista de portas.
3. Escolha a porta em **COM Port** (a mesma que aparece no Gerenciador de Dispositivos do Windows).
4. Clique em **Connect**. A comunicação usa 9600 bps, 8 bits, sem paridade, 1 bit de parada (9600, 8, N, 1) – não é preciso ajustar.
5. Quando surgir "Connect successfully", a conexão está pronta.

> **Mensagem "Free port not found"**
> Aparece quando o programa não encontra nenhuma porta COM livre. Verifique o cabo USB, a energia do encoder (LED Power), o driver Prolific, se outro programa está usando a porta e clique em **Rescan** (veja a seção 9).

## 2.1 O painel "Last save data"

Este painel mostra os **últimos dados enviados** ao codificador, no mesmo estilo do rodapé:

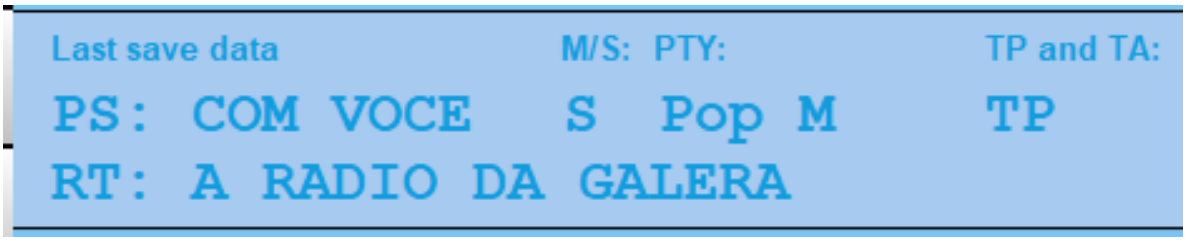



*Figura 2.3 – Painel Last save data: linhas PS e RT e as colunas M/S, PTY e TP/TA*

- **PS**: mostra só o último tipo enviado. Se foi *Page PS*, o painel troca as páginas de 8 letras no mesmo ritmo configurado; se foi *Scrolling PS*, o texto rola uma letra por vez e volta ao início logo depois da última letra. Ao abrir o programa, usa a Page PS salva (se houver) ou o Scrolling PS do arquivo rds.ini.
- **RT**: mostra o último RT enviado (fixo ou dinâmico). Textos longos rolam e voltam ao início.
- **M/S, PTY, TP e TA**: valores salvos no rds.ini.
- A velocidade da rolagem e da troca de páginas segue o que foi enviado ao codificador (os intervalos de 1 a 5 s escolhidos nas telas Scrolling PS e Page PS).

# 3. RDS Settings

Nesta aba ficam todos os dados RDS. À esquerda há um menu com oito itens: **PI, Scrolling PS, Page PS, RT, PTY, DI, TP,TA,M/S e AF**. A seta azul marca o item aberto. À direita aparecem os campos do item escolhido. Na parte de baixo, comuns a todos os itens:

- **Transm...** (*Transmit CT*): quando marcada, o programa envia ao codificador a data e a hora do computador (CT, relógio do RDS), para os rádios acertarem o relógio.
- **Save to EEPROM**: grava na memória do codificador os dados atuais.
- **Read from EEPROM**: lê os dados gravados na memória do codificador e os reenvia (dica do botão: *Read and send data from EEPROM*).

## 3.1 PI (código de identificação da emissora)




*Figura 3.1 – RDS Settings · PI*

1. Menu de itens (o item aberto tem a seta azul): aqui, **PI**.
2. Campo do **código PI** – 4 caracteres hexadecimais (0-9 e A-F). Exemplo: F84D.
3. **Send PI** – envia o PI ao codificador.
4. **Transm...** – envio de data/hora (CT).
5. **Save to EEPROM** – grava na memória do codificador.
6. **Read from EEPROM** – lê e reenvia os dados gravados.

> **PI**
> O PI identifica a emissora para os receptores. Use o código correto da sua estação e evite alterá-lo sem necessidade; anote o valor antes de trocar.

# 3.2 Scrolling PS (PS rolante)

O PS (Program Service) é o nome curto que aparece no display do rádio e tem apenas **8 letras**. No **Scrolling PS** você escreve um texto longo e o codificador o faz **rolar** pelo display, uma letra por vez, por exemplo: "LITORAL MUSICA NOTICIAS 92.5MHZ".




*Figura 3.2 – Scrolling PS*

1. Item **Scrolling PS** do menu.
2. Campo do **texto rolante**. Escreva o texto completo da mensagem (use dois espaços para separar frases, se quiser uma pausa visual).
3. **Rolling mode** – opção de modo de rolagem do codificador (veja a seção 11).
4. Tempo da rolagem (**1 sec a 5 sec**, de meio em meio segundo): quanto tempo cada passo dura – quanto menor, mais rápido.
5. **Send PS** – envia o texto e o tempo ao codificador.

Depois de clicar em **Send PS**, confira o rodapé "Now sending". Para guardar na memória do codificador, clique em **Save to EEPROM**.

# 3.3 Page PS (PS em páginas)

No **Page PS** o PS é uma sequência de **páginas de até 8 letras**. O rádio mostra uma página de cada vez e passa para a próxima depois do tempo escolhido. Você pode usar até 10 páginas (campos 1 a 10); campos vazios são ignorados.




*Figura 3.3 – Page PS*

1. Item **Page PS** do menu.
2. Páginas **1 a 5** (exemplo: LITORAL, 92.5, FLORIPA, 24 HORAS, COM VOCE).
3. Páginas **6 a 10** (vazias neste exemplo).
4. Tempo de cada página (**1 sec a 5 sec**).
5. **Send PS** – envia as páginas ao codificador.

> **Dica**
> Escolha páginas curtas e fáceis de ler, com no máximo 8 letras cada. Alterne o nome da emissora, a frequência e um slogan. Para textos maiores use o Scrolling PS.

# 3.4 RT (Radio Text)

O **RT** é o texto livre, de até **64 caracteres**, que aparece em rádios com display maior (programação, nome da música, avisos). Rádios que não mostram RT simplesmente ignoram.




*Figura 3.4 – RT*

1. Item **RT** do menu.
2. Campo do **texto do RT** (exemplo: A RADIO DA GALERA).
3. **Send RT** – envia o texto ao codificador.

Se você usar o **RT dinâmico** (seção 4), o texto é trocado automaticamente a cada música e o rodapé mostra o RT atual.

# 3.5 PTY (tipo de programa)

O **PTY** informa ao rádio o gênero da programação (por exemplo, "Pop M" para música pop, "News" para notícias). Alguns rádios usam o PTY para buscar estações por gênero.




*Figura 3.5 – PTY*

1. Item **PTY** do menu.
2. Lista de tipos (**PTY** atual: Pop M).
3. **Send PTY** – envia o tipo escolhido.
4. Lista completa: None, News, Affairs, Info, Sport, Educate, Drama, Culture, Science, Varied, Pop M, Rock M, Easy M, Light M, Classics, Other M, Weather, Finance, Children, Social, Religion, Phone In, Travel, Leisure, Jazz, Country, Nation M, Oldies, Folk M, Doc, Test e ALARM.

> **Atenção**
> **Test** e **ALARM** são códigos de teste/emergência do RDS. Não use em transmissão normal.

# 3.6 DI (identificação do decodificador)

O **DI** envia ao rádio algumas características do sinal. Marque apenas o que corresponde à sua emissora.

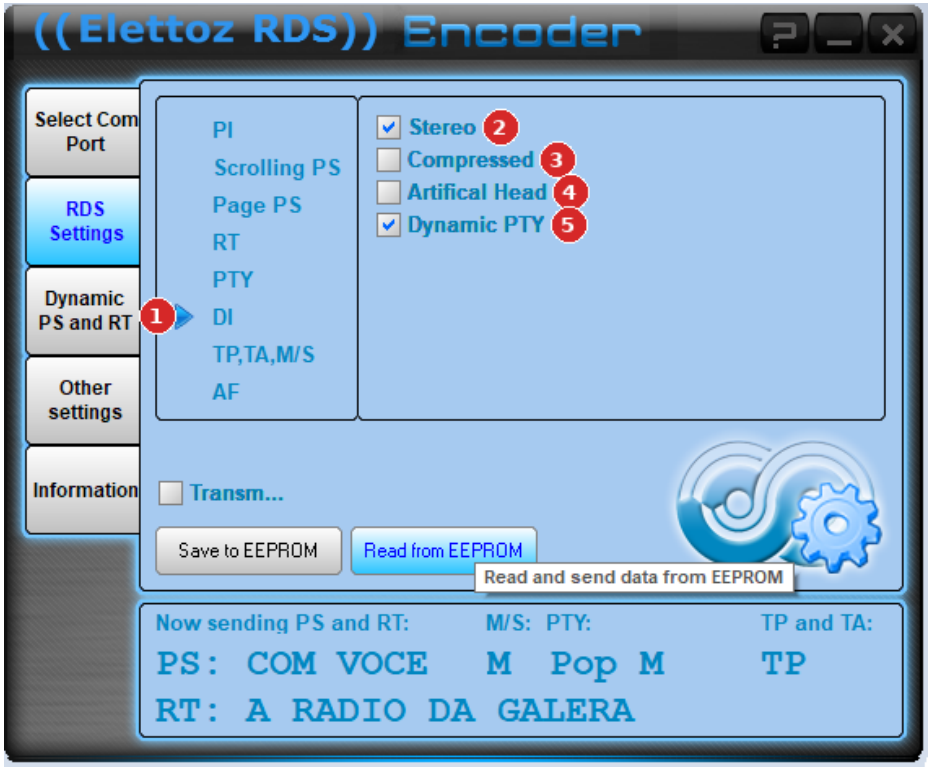



*Figura 3.6 – DI*

1. Item **DI** do menu.
2. **Stereo** – a emissora transmite em estéreo.
3. **Compressed** – o áudio é transmitido comprimido.
4. **Artifical Head** (cabeça artificial) – gravação binaural; raramente usado.
5. **Dynamic PTY** – o PTY pode mudar durante a programação.

As caixas são enviadas ao codificador ao marcar/desmarcar. Depois use **Save to EEPROM** para guardar. Ao passar o mouse em *Read from EEPROM* aparece a dica "Read and send data from EEPROM".

# 3.7 TP, TA e M/S

Três indicadores simples do RDS:

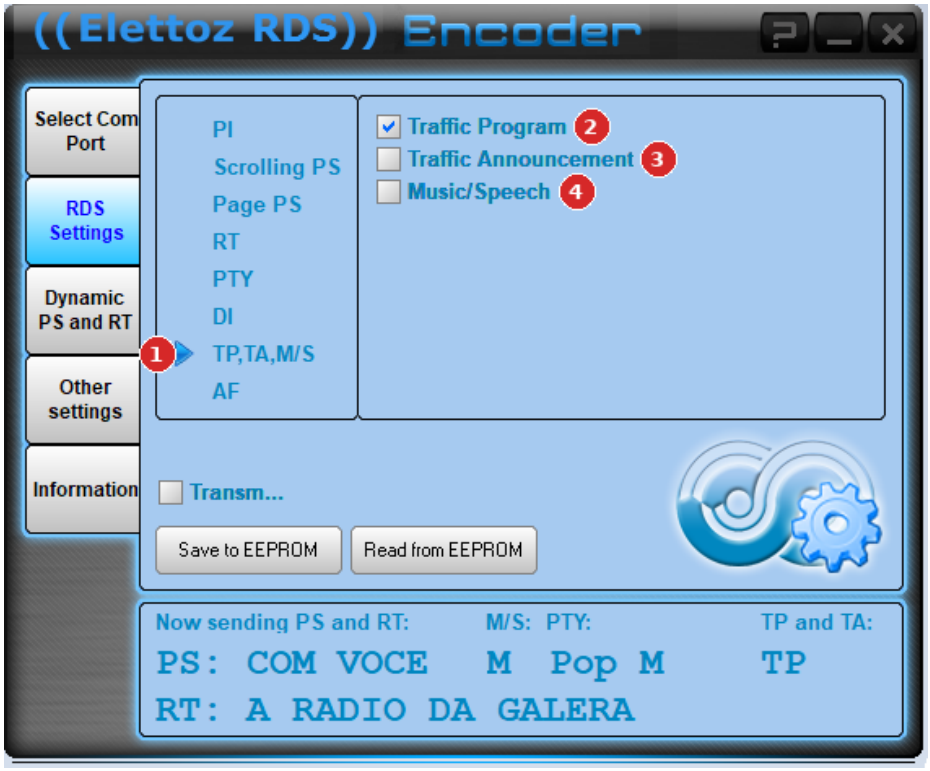



*Figura 3.7 – TP, TA e M/S*

1. Item **TP,TA,M/S** do menu.
2. **Traffic Program (TP)** – marque se a emissora transmite informações de trânsito.
3. **Traffic Announcement (TA)** – marque *somente* durante um aviso de trânsito. Pode ser controlado pelo agendador com as tags <TA1> e <TA0>.
4. **Music/Speech (M/S)** – indica música ou fala. O rodapé mostra a letra M ou S (veja a seção 11).

# 3.8 AF (frequências alternativas)

As **AF** são as outras frequências em que a mesma programação é transmitida (por exemplo, repetidoras). O rádio usa a lista para trocar de frequência sozinho quando o sinal enfraquece.




*Figura 3.8 – AF*

1. Item **AF** do menu.
2. **Nb.** – quantas AF serão usadas (no exemplo, 5 AF). As AF que não serão usadas ficam em cinza.
3. **Local** – frequência "local" (veja a seção 11).
4. **AF 1 a AF 3** – escolha de cada frequência na lista.
5. **AF 4 a AF 6** – idem (a AF 6 está desativada porque Nb. = 5).
6. **Send AF** – envia a lista ao codificador.

# 4. Dynamic PS and RT

Nesta aba o PS e o RT são gerados **automaticamente a partir de arquivos de texto** – por exemplo, o programa de automação da rádio grava o nome da música tocando em um arquivo e o codificador passa a transmitir esse texto.




*Figura 4.1 – Dynamic PS and RT*

1. **Enable DPS** – liga o PS dinâmico (Dynamic PS).
2. **Enable DRT** – liga o RT dinâmico (Dynamic RT).
3. **From file** – usa os arquivos de texto indicados abaixo como fonte.
4. **Dynamic PS text file path** – arquivo .txt com o texto do PS (exemplo: D:\rds_sample_files\ps.txt). O botão **...** abre a janela para escolher o arquivo.
5. **Dynamic RT text file path** – arquivo .txt com o texto do RT (exemplo: D:\you_player\rds\CurrentSong.txt, que o player da emissora atualiza a cada música).
6. **Temperature text file path** – arquivo com a temperatura, usado pela tag %Temp%.
7. **'Now playing' text file path** – arquivo com a música tocando, usado pela tag %NPFile%. A caixa **Abc -...** ao lado converte o texto para maiúsculas.
8. **Scrolling PS / Page PS** – forma de exibir o PS dinâmico (rolando ou em páginas) e o tempo de cada passo (setas). A indicação "%NPFile% Only" mostra que essa escolha vale para o texto da música (tag %NPFile%).
9. **DPS Scheduler / DRT Scheduler** – agendadores de PS e RT por dia da semana (veja abaixo).

> **Formato do arquivo de texto**
> O arquivo deve ter apenas o texto, por exemplo *Changes - Black Sabbath*. Espaços e quebra de linha no fim do arquivo são descartados.

# 4.1 DPS Scheduler (agenda de PS)

O agendador permite programar quais PS aparecem em cada dia da semana e por quanto tempo.




*Figura 4.2 – DPS Scheduler*

1. Abas dos dias (**Monday a Sunday**) – cada dia tem a sua própria lista.
2. Lista com as colunas **Program Service** (o texto) e **Time** (tempo em segundos).
3. Campo de entrada: digite **texto;tempo** (por exemplo *COM VOCE;10*) e pressione **Enter** para incluir na lista.
4. **OK** – fecha o agendador e guarda a agenda.

Dentro dos textos você pode usar as **tags** da seção 6 (hora, data, dia da semana...). As tags <TA1>, <TA0>, <TP1>, <TP0>, <M/S0>, <M/S1> e <PTY0> a <PTY31> mudam os indicadores RDS quando a linha é executada.

# 4.2 DRT Scheduler (agenda de RT)




*Figura 4.3 – DRT Scheduler*

1. Abas dos dias da semana.
2. Lista com as colunas **RadioText** e **Time** (segundos).
3. Campo de entrada: **texto;tempo** e **Enter**.
4. **OK** – fecha e guarda.

Funciona igual ao DPS Scheduler, mas para o RT (até 64 caracteres por linha).

# 5. Other settings

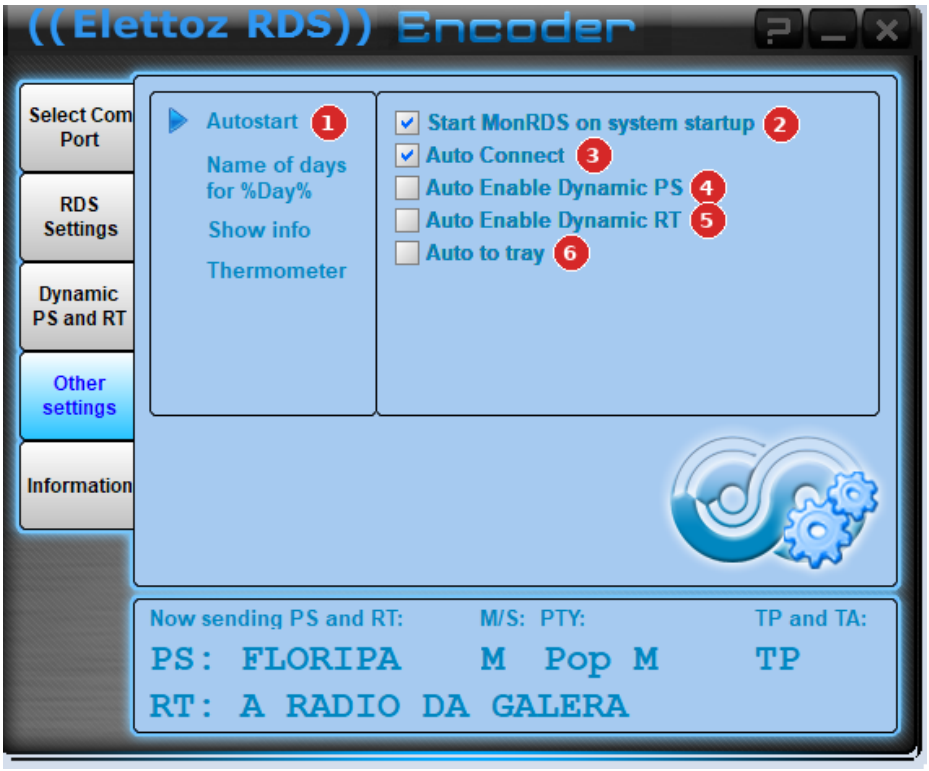



*Figura 5.1 – Other settings · Autostart*

1. Menu: **Autostart**, **Name of days for %Day%**, **Show info** e **Thermometer**. Aberto: Autostart.
2. **Start MonRDS on system startup** – abre o programa junto com o Windows.
3. **Auto Connect** – conecta sozinho ao codificador ao abrir.
4. **Auto Enable Dynamic PS** – liga o PS dinâmico automaticamente.
5. **Auto Enable Dynamic RT** – liga o RT dinâmico automaticamente.
6. **Auto to tray** – inicia minimizado na bandeja do sistema (perto do relógio).

Para uma emissora que deve voltar sozinha depois de uma queda de energia, a combinação mais usada é **Start MonRDS on system startup + Auto Connect + Auto Enable Dynamic PS/RT** (se usar textos dinâmicos).

**Demais itens do menu** (sem imagem neste guia): *Name of days for %Day%* define os nomes dos dias da semana usados pela tag %Day%; *Show info* controla a janela de informações e o aviso na barra de tarefas; *Thermometer* configura a leitura de temperatura. Veja a seção 11.

# 6. Information – tags para os textos




*Figura 6.1 – Tags for Chronos*

1. **Tags de texto**: valores que o programa troca automaticamente dentro de PS e RT.
2. **Tags de controle** do DPS Scheduler: mudam indicadores do RDS.

| Tag | O que faz |
|---|---|
| %Time1% | Hora no PS/RT, no formato hora:minuto:segundo |
| %Time2% | Hora no PS/RT, no formato hora:minuto |
| %Date% | Data no PS/RT |
| %Day% | Dia da semana no PS/RT (nomes definidos em Other settings) |
| %Temp% | Temperatura (lida do arquivo de temperatura) |
| %NPFile% | Nome da música tocando (arquivo "Now playing") |
| <TA1> / <TA0> | Liga / desliga o TA, a partir do DPS Scheduler |
| <TP1> / <TP0> | Liga / desliga o TP, a partir do DPS Scheduler |
| <M/S0...1> | Alterna Music/Speech, a partir do DPS Scheduler |
| <PTY0-31> | Muda o PTY pelo DPS Scheduler. Exemplo: <PTY1> = News, <PTY2> = Affairs |

Exemplo de linha de agenda: `HORA %Time2%;10` mostra "HORA 14:35" por 10 segundos.

# 7. Exemplo completo: configurando uma emissora do zero

Use os valores abaixo como modelo (troque pelos da sua emissora). Os textos vêm das telas deste guia.

| Etapa | Onde | O que fazer |
|---|---|---|
| 1 | Select Com Port | Rescan → escolher a porta COM → **Connect**. |
| 2 | RDS Settings → PI | Digitar o PI da emissora (exemplo F84D) → **Send PI**. |
| 3 | RDS Settings → Page PS | Páginas: 1 = LITORAL, 2 = 92.5, 3 = FLORIPA, 4 = 24 HORAS, 5 = COM VOCE. Tempo 1 sec → **Send PS**. |
| 3b | (opcional) Scrolling PS | Em vez das páginas: "LITORAL MUSICA NOTICIAS 92.5MHZ", 1 sec → **Send PS**. O último envio é o que vale. |
| 4 | RDS Settings → RT | "A RADIO DA GALERA" → **Send RT**. |
| 5 | RDS Settings → PTY | Escolher o gênero (exemplo Pop M) → **Send PTY**. |
| 6 | RDS Settings → DI | Marcar **Stereo** (e as outras apenas se corresponderem). |
| 7 | RDS Settings → TP,TA,M/S | Marcar **Traffic Program** se a emissora tem boletim de trânsito. |
| 8 | Rodapé | Conferir "Now sending PS and RT". |
| 9 | Save to EEPROM | Gravar tudo na memória do codificador. |
| 10 | Dynamic PS and RT | Indicar o arquivo do RT (exemplo CurrentSong.txt) → marcar **Enable DRT**. |
| 11 | Other settings | Marcar Start MonRDS on system startup, Auto Connect e Auto Enable Dynamic RT. |

# 8. Ajustes avançados no arquivo rds.ini

O programa guarda as configurações no arquivo **rds.ini**, na pasta de instalação (ex.: `Arquivos de Programas\Elettoz RDS`). Feche o programa antes de editar o arquivo com o Bloco de Notas. As chaves abaixo são **opcionais** e controlam o painel "Last save data" e o rodapé.

| Seção | Chave | Efeito (padrão) |
|---|---|---|
| [Last save panel] | Color | Cor do texto do painel, em RRGGBB (129CDE). |
| [Last save panel] | Font | Fonte dos valores do painel (Courier New). |
| [Last save panel] | X, Y, W, H | Posição e tamanho do painel na janela (83, 160, 468, 92). |
| [Last save panel] | LabelY | Altura do texto "ENCODER RDS V88 / Connect successfully." (290). |
| [Last save panel] | Log | 1 = grava o arquivo panel_log.txt de diagnóstico (0). |
| [Now Sending PS and RT] | Color | Cor de todo o texto do rodapé, em RRGGBB. Sem a chave, vale a cor original do programa. |
| [Now Sending PS and RT] | Font | Fonte dos valores do rodapé (Courier New). |
| [Now Sending PS and RT] | Smooth | 0 = desliga o negrito e a suavização das fontes do programa (1). |

Chaves principais gravadas pelo próprio programa: `[RDS Settings]` PI, Scrolling PS, SPS change int, Page PS1 a Page PS10, PPS change int, RT, PTY, Rolling mode, CT, DPTY, Compressed, Stereo, AH, TP, TA, M/S; `[Dynamic RT and PS]` caminhos dos arquivos; `[Other settings]` Auto connect, Auto on dps, Auto on drt, Auto to tray, Autorun.

Exemplo de cor do rodapé verde: `[Now Sending PS and RT]` e, na linha seguinte, `Color=00FF00`.

# 9. Solução de problemas

| Problema | O que verificar |
|---|---|
| "Free port not found" | Cabo USB conectado e encoder energizado (LED Power vermelho aceso)? Driver Prolific instalado (seção "Início")? A porta COM aparece no Gerenciador de Dispositivos? Outro programa usando a porta? Clique em **Rescan**. |
| Abas RDS Settings / Dynamic PS and RT em cinza | Conecte primeiro em **Select Com Port** (botão Connect). |
| Mudei e o rádio não mudou | Clicou no botão **Send** da tela? O rodapé mostra o novo valor? O codificador está ligado ao exciter e o nível da subportadora RDS está ajustado? |
| O dado some ao desligar o codificador | Falta gravar: use **Save to EEPROM** depois de conferir. |
| O PS aparece cortado no rádio | O PS tem só 8 letras. Use **Page PS** (páginas de 8 letras) ou **Scrolling PS** para textos longos. |
| RT dinâmico não muda | **Enable DRT** marcado? Caminho do arquivo correto? O player grava o arquivo a cada música? Conferir o texto no rodapé. |
| O programa não abre com o Windows | Em Other settings marque **Start MonRDS on system startup**. |
| Aviso do Windows ao instalar | O instalador não tem assinatura digital; o aviso de "editor desconhecido" é esperado. Confirme que o arquivo veio da fonte correta. |

# 10. Anexo técnico: comandos enviados pela porta serial

Observados nos testes de diagnóstico do programa (não é documentação oficial do fabricante). A porta usa 9600 bps, 8N1. Cada comando termina com CR+LF.

| Comando | Significado |
|---|---|
| PS <texto> | Scrolling PS: "PS", um espaço e o texto longo. |
| PS<pág1><pág2>... | Page PS: páginas de 8 letras coladas, sem separador (também usado para PS fixo de 8 letras). |
| DS<n>,<m> | Velocidade: n em meios segundos (3 = 1,5 s); m = 1 para rolagem, m = 8 para páginas. |
| RT<texto> | RT de até 64 caracteres (completado com espaços). |
| SM | Save to EEPROM. |
| RM | Read from EEPROM. |
| TI1,<a>,<b>,<c>,<d> | Hora/data (CT) enviada quando Transm... está ativa. |

# 11. Itens a confirmar

Para escrever este guia usei as imagens fornecidas, o comportamento observado do programa e o conhecimento geral sobre RDS. Os pontos abaixo ficaram sem confirmação – se você souber a resposta, é só me avisar que eu ajusto o texto:

- **List...** (aba Select Com Port): o que a janela mostra exatamente.
- **Rolling mode** (Scrolling PS): efeito exato no codificador.
- **Local** (tela AF): significado exato da frequência "local" no codificador.
- **Music/Speech**: qual letra o rodapé mostra com a caixa marcada (nas imagens, M com a caixa desmarcada).
- **From file** (Dynamic PS and RT): comportamento quando desmarcada.
- **Telas sem imagem**: *Name of days for %Day%*, *Show info* e *Thermometer* (Other settings) – envie prints se quiser que sejam detalhadas.
- **Driver**: este guia indica o driver **Prolific**. Se algum encoder usar outro conversor USB-serial (por exemplo CP210x), instale o driver correspondente.
- **Ligação ao excitador**: a seção "Início" traz uma orientação geral (parte D); confirme se vale para o seu equipamento.
- **Tamanho máximo do Scrolling PS**: nos testes o programa enviou até cerca de 38 letras.