



## **Ligação entre Rocrail e a Marklin Central Station II**

(Por Tiago Lobo Dias – [www.lobodias.com](http://www.lobodias.com) - [Tiagolobodias@gmail.com](mailto:Tiagolobodias@gmail.com))

Este pequeno manual serve para ajudar a fazer a ligação entre o software Rocrail e uma maquete de ferromodelismo que use a Central Station II da Marklin (CS2). O manual pode ajudar a fazer a ligação a outros sistemas mas está focado para a CS2.

### **Introdução ao Rocrail:**

O Rocrail é uma aplicação de “open source” que tem como objectivo controlar uma maquete de ferromodelismo partindo de um ou mais computadores. O Rocrail usa dois programas, um como servidor e outro como cliente e que podem ou não estar no mesmo computador. Podemos usar um único computador ligado ao layout (maquete) ou pode controlar o layout por mais que um computador na sua rede ou até mesmo via internet por meio de um interface para a Web que lhe permite controlar o layout.

O programa servidor (Rocrail) corre num computador ligado ao layout (por cabo ou wireless) e suporta várias controladoras como as Central Station, Uhlenbrock's Intellibox, DigiTrax LocoNet, Lenz XPressNet, RocoNet, ligações SRCP como as DDL/DDW e muito mais. Dê uma vista de olhos nas estações de comando disponíveis: supported Command Stations.

<http://wiki.rocrail.net/doku.php?id=controllers-en&DokuWiki=389643ee425e04b47307e3d9ad4d1b89>

O programa cliente (Rocview) liga-se ao servidor pela sua rede. O programa cliente também serve para planear layouts (para isso não necessita do programa servidor).

Basicamente o programa servidor (Rocrail) faz a ligação do PC ao layout e o programa (Rocview) faz de interface gráfica para o utilizador. O utilizador dá os comandos/ordens no Rocview via uma interface gráfica (botões, menus etc...) que por sua vez passa essa ordem para o Rocrail que a transforma em comandos que sejam interpretados pelo layout. A sequência será:

Rocview - Rocrail – Layout

Nota:

- O software chama-se Rocrail, mas na realidade é composto por Rocrail+Rocview.

- O Rocrail é um programa de “command prompt” sem qualquer aspecto gráfico. Para a utilização com a CS2 que é o nosso caso, este programa corre em Background sem termos necessidade de interagir com ele directamente, o Rocview encarrega-se disso.

- O Rocrail/rocview está disponível em Windows, Linux e Mac OS

- Pode fazer download do programa Rocrail+Rocview aqui:

<https://launchpad.net/rocrail/+download>

(para um suporte completo com a CS2 tem de fazer download da versão: version 1.2 (ou superior), revisão 231 (ou superior))

### **Material necessário:**

Podemos ligar o PC com a CS2 directamente mas não estou bem certo dos parâmetros necessários, por isso vou falar apenas da ligação com router. O material necessário é:

- Central Station II Marklin
- 1 PC com Windows, Linux ou então um Mac .
- Software Rocrail
- Router
- 2 cabos RJ45 ou caso tenha ligação wireless 1 cabo RJ45

Para fazer testes convém pelo menos ter um pouco de linha e uma locomotiva para poder testar o básico. É aconselhável ter a Central Station com o firmware actualizado.

### **Ligações:**

- Ligar o Router à CS2 via cabo RJ45



- Ligar o Router ao PC via cabo RJ45 (se tem wireless não necessita de cabo como é óbvio)

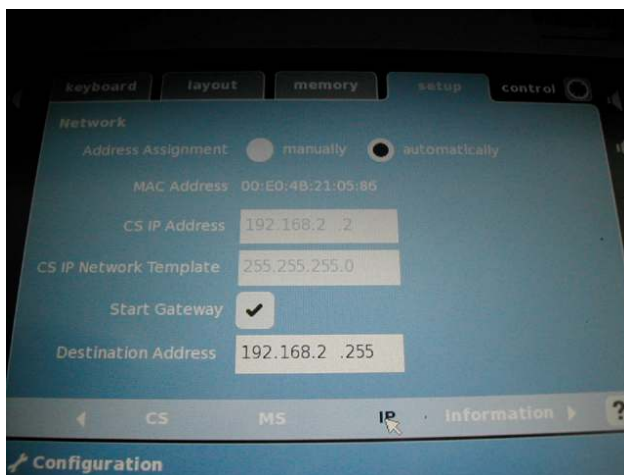
(o cabo que falo é mesmo cabo que usamos numa ligação de rede, atenção não pode ser cabo cruzado)

- Não vou falar da ligação da CS2 à linha pois essa já deve ser do seu conhecimento, caso não seja consultar o manual da CS2 Marklin

## Arranque:

(convêm ser sempre nesta sequência)

- A primeira coisa a fazer é ligar a CS2 e fazer o seu arranque normalmente
- Ligar o router, no meu caso é um Belkin. Configurar o router para atribuir IP automaticamente. No meu caso o Router atribui IPs começando em 192.168.2.2. O router tem de atribuir um IP á CS2 e ao PC, e necessitamos de dizer ao PC qual o IP da CS2 de modo que ligamos 1º o router com o Pc desligado para garantir que o 1º IP atribuído é para a CS2, digamos que lhe atribui o 192.168.2.2 se ligarmos depois o PC o router vai lhe atribuir o 192.168.2.3. Pode verifica no seu router quais os IPs que este já atribuiu
- Verificar na CS2 se o IP foi atribuído: ir a setup, escolher o icon de configuração e verificar se o IP aparece, se o “certo” não estiver marcado em “Start Gateway”, carregue para o marcar. Convem estar na opção “automatico” (em cima no ecrã), mas podemos tirar esta opção e “forçar” o IP.

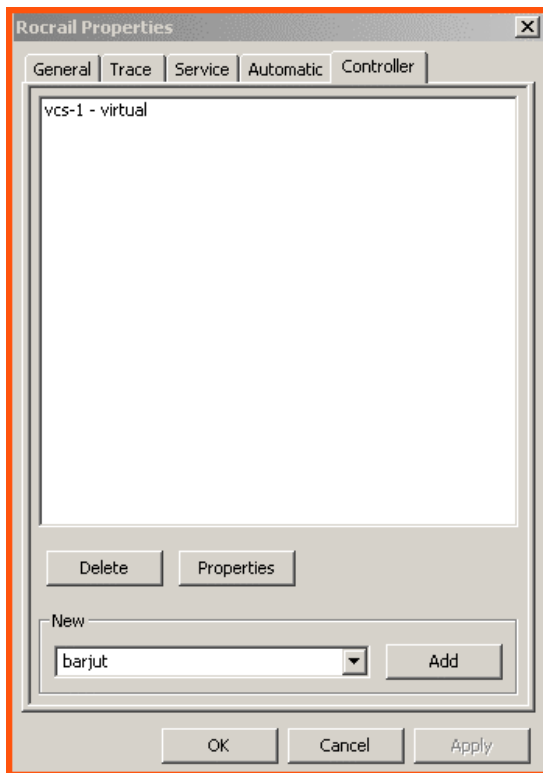


- Ligar o PC, não necessita obrigatoriamente de ser ligado depois da CS2 apenas necessita é de ligar o cabo de rede (ou activar wireless se for o caso) depois da CS2 arrancar para o IP ser atribuído ao PC depois da CS2.

## Setup do Rocview:

Iniciar primeiro o rocrail, e iniciar de seguida o rocview. Se não iniciarmos o rocrail primeiro as opções de configuração não vão aparecer no rocview.

Ir a File-Properties e seleccionar o tab controller



Seleccionar VCS-1 – Virtual e faça delete para apagar esta ligação default, a seguir use o pull down menu (em baixo de new) e escolha “mCS2” e faça add. Vai obter:



Selecione New – mCS2 e faça properties. Na janela que lhe aparecer, mude o nome para algo mais simples como por exemplo: CS2 e meta no Hostname o numero do IP que o router atribuiu á CS2.



Deixe estar a “Port” a 0.

E pronto para fazer a ligação com a CS2 não é necessário fazer mais nada. Agora temos apenas de fazer um restart para as alterações tomarem efeito. Para fazer um restart, desligue o Rocview e no Rocral faça “Q” + “Enter” de modo ao Rocrail guardar configurações e Logs.

### **Correr o Rocrail e o Rocview:**

(depois de feito o processo de setup)

Como já vimos em cima o Rocrail tem de ser lançado antes do Rocview. Execute então o Rocrail, deverá ver qualquer coisa semelhante a umas linhas como as seguintes no ecrã:

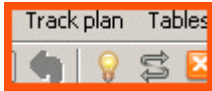
```
20090408.223051.453 r9999I 00000B9C OMCS2 0264 -----
20090408.223051.468 r9999I 00000B9C OMCS2 0265 MCS2(1.0) 0.0.0
20090408.223051.468 r9999I 00000B9C OMCS2 0266 -----
20090408.223051.468 r9999I 00000B9C OMCS2 0270 multicast address [172.11.1.14]
20090408.223051.468 r9999I 00000B9C OMCS2 0271 multicast tx port [15731]
20090408.223051.468 r9999I 00000B9C OMCS2 0272 multicast rx port [15730]
20090408.223051.468 r9999I 00000B9C OMCS2 0274 -----
```

(o IP que aparece deverá ser o IP da CS2)

De seguida deverá ver linhas com valores em Hexadecimal a passar.

Agora execute o Rocview, e a ligação com a Central Station será efectuada.

Para verificar se a ligação está bem feita o melhor a fazer é simplesmente On/Off, para tal utilize o icon com o desenho de uma lâmpada.



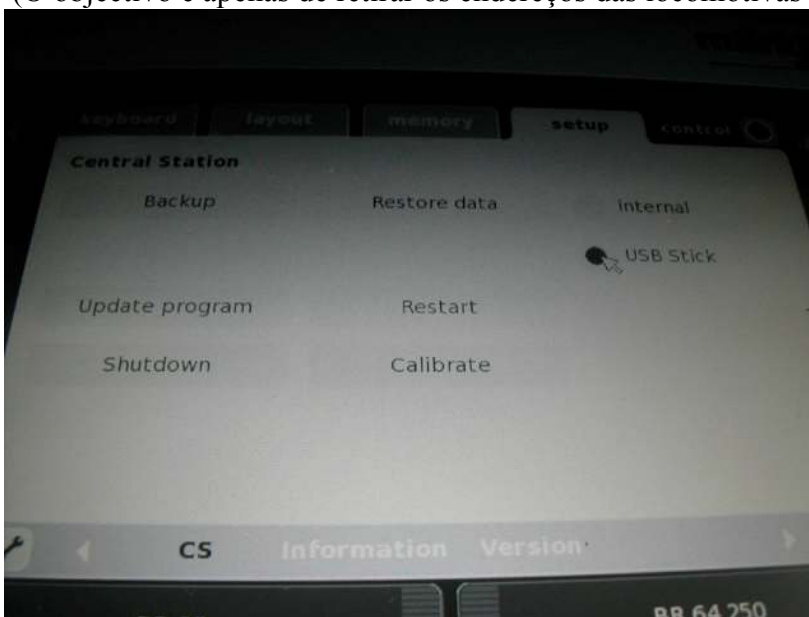
Ligando/desligando neste icon o Rocview informa o Rocrail do comando a efectuar e este fornece a ordem á CS2 que vai fazer o ligar/desligar tal e qual quando utilizamos a barra de Stop. Se ao carregarmos neste icon a CS2 não ligar/desligar e por sua vez não acender e apagar a luz do stop é porque a ligação não está bem efectuada e não vale a pena tentar comunicação com locomotivas nem mais nenhum componente. Provavelmente o erro será na atribuição do IP, é o erro mais comum, tente desligar tudo e ligar tudo de novo fazendo com que o router atribua o IP para a CS2 e que esse IP apareça no Setup da CS2.

### **Configurar Locomotivas Marklin MFX:**

Faça apenas este passo depois de verificar que a CS2 está a responder bem ao comando On/Off do rocview.

Apenas tenho locomotivas Marklin MFX, pelo que não sei bem como se configuram as restantes. Mas para as MFX a configuração é a seguinte:

- Fazer um backup da CS2 para uma PEN via porta USB:
    - Meter uma PEN drive na entrada de USB
    - ir a Setup escolher USB
    - carregar no Backup e esperar uns segundos para a CS2 fazer o backup
- (O objectivo é apenas de retirar os endereços das locomotivas da CS2)

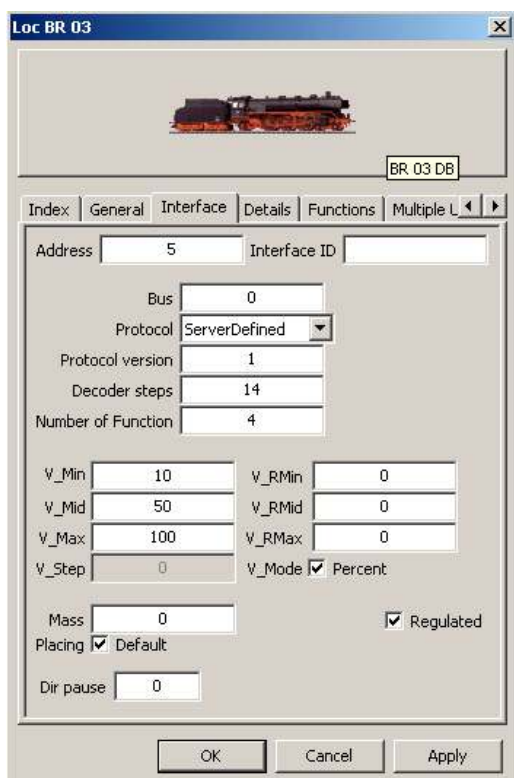


- Meter a Pen no PC e procurar pelo directório: “CS\backup” e pelo ficheiro: lokomotive.CS2, editar o ficheiro e procurar pelo nome das locomotivas:  
No meu caso tinha uma BR 03:

```
lokomotive
.uid=0x4005
.name=BR_03
.adresse=0x3
.typ=mfx
.sid=0x5
```

a linha “sid=0x5” é o endereço que precisa , o valor está em hexadecimal, normalmente é o numero á direita do X que conta, neste caso 5 o que significa que a locomotiva BR 03 está no endereço 5.

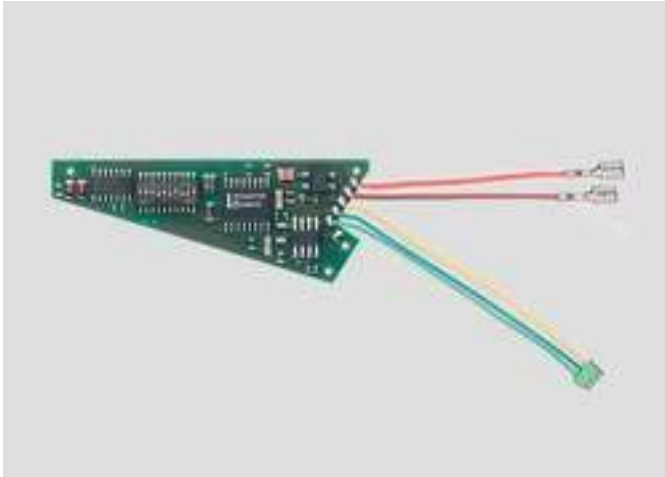
Com este valor temos agora que ir ao Rocview e inserir este valor nas propriedades da locomotiva. Os restantes valores não mexa, inicialmente para configurar a locomotiva não é necessário mais nada.



## Configurar Turnouts (agulhas) que tenham 74460 Digital Decoder

No meu caso tenho os turnouts (agulhas) com o motor e decoder digital:

74460 Digital Installation Decoder (faz a descodificação digital informando a CS2 da localização da agulha)



74490 Electric Turnout Mechanism (recebe a ordem do decoder e faz o movimento mecanico da agulha (esquerda/direita)



Os dois componentes ligam-se por baixo da agulha, os unicos cabos são os visiveis na imagem do 74460.

Para configurar o Turnout no Rocview:

(Não tente configurar o turnout sem o mesmo estar a funcionar primeiro no layout real)

- Seleccionar no Menu de cima a opção Track Plan e escolher Edit Plan
- Carregar com o botão direito no layout
- Escolher Turnout e a direcção, esquerda/direita
- Introduzir um nome quando pergunta "Enter ID"
- O turnout aparece na maquete, pode agora rodar o simbolo para melhor se encaixar no layout.
- Aceder ás propriedades carregando com o botão direito em cima da peça



O seguinte quadro vai aparecer, aqui não precisa de fazer nada.

The screenshot shows the 'Turnout Turnout 4' dialog box with the 'General' tab selected. The fields are as follows:

- ID: Turnout 4
- Block ID: (empty dropdown)
- Locked by: <free>
- State: turnout
- Type: Turnout
- Accessory#: 1
- Direction:  Left  Right
- Raster  Road
- Save position:  None  Straight  Thrown  Left  Right

Buttons at the bottom: OK, Cancel, Apply.

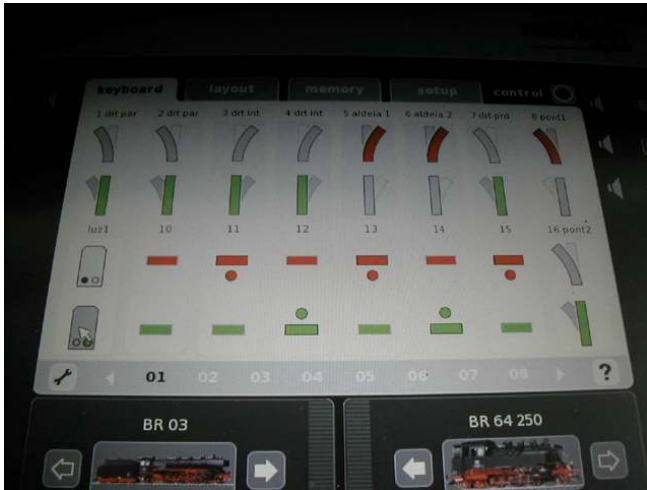
- Escolha agora o tab "Interface", vai lhe aparecer o quadro em baixo:

The screenshot shows the 'Turnout Turnout 4' dialog box with the 'Interface' tab selected. The fields are as follows:

- Interface ID: (empty text box)
- Bus: 0
- Protocol: Default
- Address: 0
- Port: 4
- Gate:  red  green
- Single Gate  Invert
- Address: 0
- Port: 0
- Invert
- Turnout switch time (ms): 0

Buttons at the bottom: OK, Cancel, Apply.

- Aqui apenas precisa de meter o endereço do turnout no campo “Port”, deixe estar o Address a “0”. O endereço do turnout é o que está na CS2 na opção “keyboard”, neste exemplo estamos a configurar o 4º turnout no endereço 4. (na imagem em baixo é o 4 a contar de cima .



E pronto não é preciso mais nada, o turnout deve ficar a funcionar perfeitamente.

### Configurar Light signals da serie Marklin 76xxx

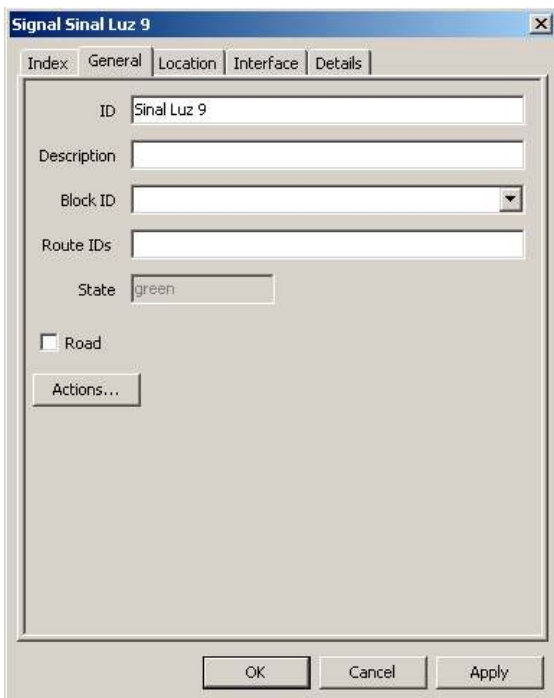


Neste exemplo vamos configurar o sinal luminoso Marklin 76391

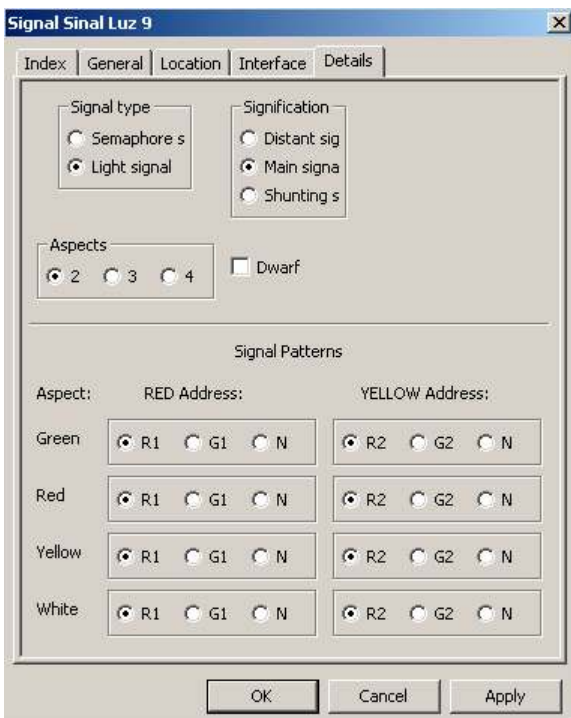
Para configurar o light signal no Rocview:

(Não tente configurar o o light signal sem o mesmo estar a funcionar primeiro no layout real)

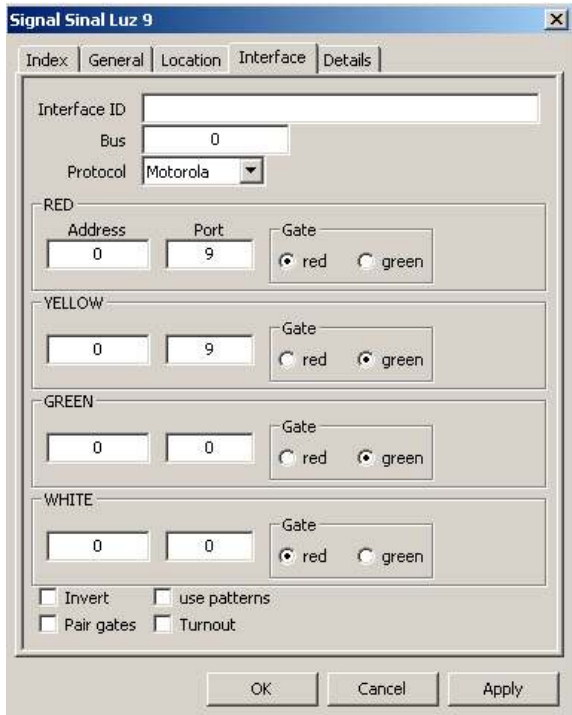
- Seleccíonar no Menu de cima a opçáo Track Plan e escolher Edit Plan
  - Carregar com o botão direito no layout
  - Escolher Signal
  - Introduzir um nome quando pergunta “Enter ID”
  - O Signal aparece na maquete, pode agora rodar o simbolo para melhor se encaixar no layout.
  - Aceder ás propriedades carregando com o botão direito em cima da peça
- O seguinte quadro vai aparecer, aqui não precisa de fazer nada.



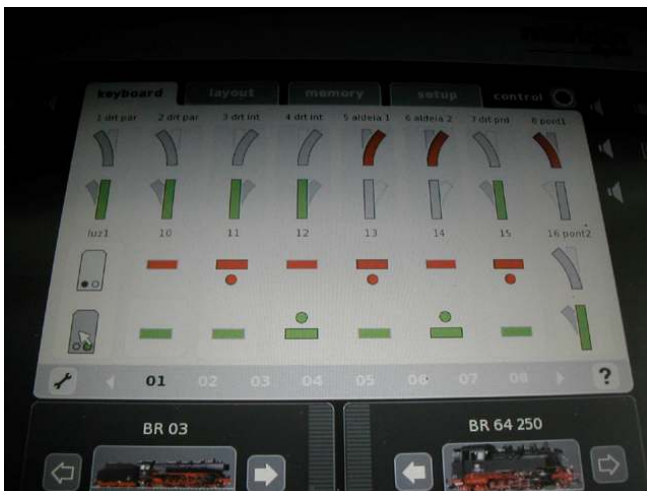
- Escolha agora o tab “Details”, vai lhe aparecer o quadro em baixo:



- Escolha no “Aspects” o numero de luzes do sinal, neste caso é 2.
- Escolha agora o tab “Interface”, vai lhe aparecer o quadro em baixo:

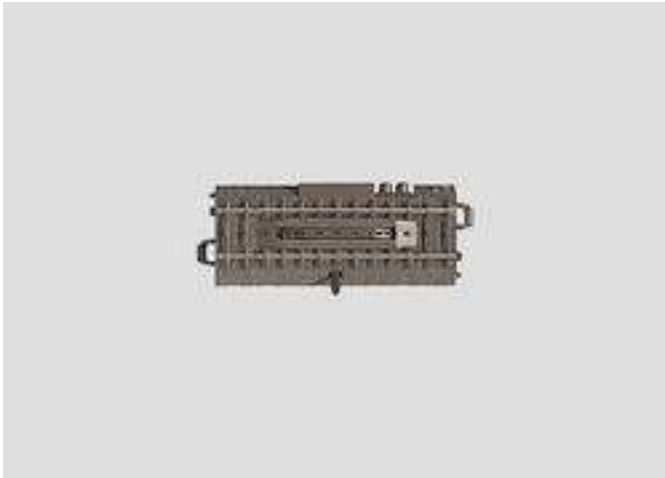


- Neste exemplo o sinal é de apenas 2 luzes, vermelho-verde, mas existem sinais com 3 e 4 luzes, ainda não testei com mais de 2 mas julgo que o procedimento seja o mesmo. Apesar do sinal do exemplo ser vermelho-verde, temos no ecrã de setup 4 luzes que temos que preencher por ordem: se o sinal tem 2 luzes preenchemos o Red e o Yellow, se tem 3 luzes o Red, Yellow e Green se tem 4 preenchemos todos. Por isso neste caso vamos preencher o Red e Yellow (apesar de não serem as cores do sinal), metendo o endereço do sinal “9” que é o endereço que está na CS2, (ver imagem em baixo, conta-se de cima para baixo e da esquerda para a direita) no Red e no yellow.



E pronto não é preciso mais nada, o sinal deve ficar a funcionar perfeitamente.

## Configurar Uncouplers (desengatadores)



A configuração do uncoupler é muito semelhante á do Turnout (agulha).

Para configurar o uncoupler no Rocview:

(Não tente configurar o uncoupler sem o mesmo estar a funcionar primeiro no layout real)

- Seleccõonar no Menu de cima a opção Track Plan e escolher Edit Plan
  - Carregar com o botão direito no layout
  - Escolher Turnout e de seguida uncoupler
  - Introduzir um nome quando pergunta “Enter ID”
  - O uncoupler aparece na maquete, pode agora rodar o simbolo para melhor se encaixar no layout.
  - Aceder ás propriedades carregando com o botão direito em cima da peça
- O seguinte quadro vai aparecer, aqui não precisa de fazer nada.

Turnout Decoupler 34

Index General Location Interface Wiring

ID Decoupler 34

Block ID

Locked by <free>

State turnout

Type Decoupler

Accessory# 1

Direction

Left  Right

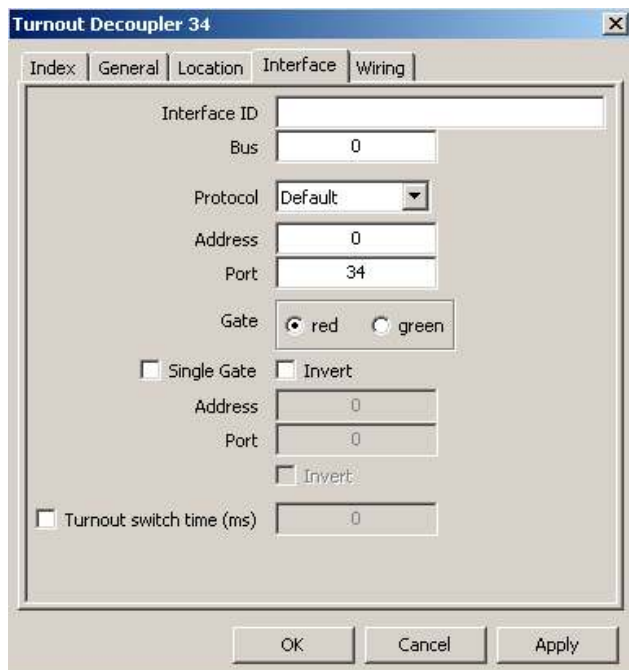
Raster  Road Actions...

Save position

None  Straight  Thrown  Left  Right

OK Cancel Apply

- Escolha agora o tab “Interface”, vai lhe aparecer o quadro em baixo:



- Aqui apenas precisa de meter o endereço do turnout no campo “Port”, deixe estar o Address a “0”. O endereço do turnout é o que está na CS2 na opção “keyboard”, neste exemplo estamos a configurar o uncoupler com o endereço 34 presente na 3ª página do Keyboard da CS2 (cada página tem 16).