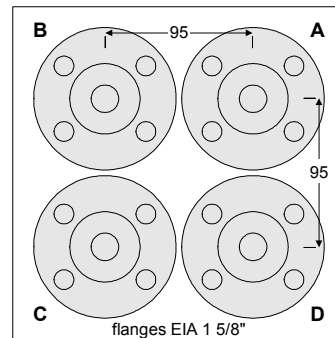
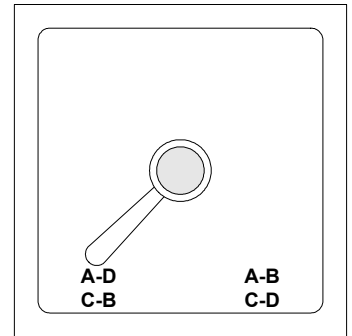
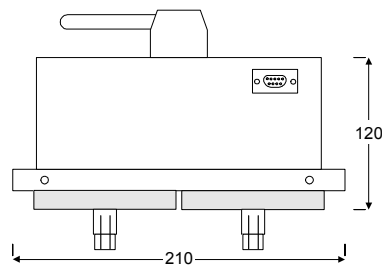


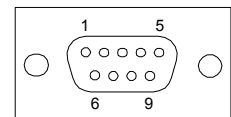
A chave coaxial de alta potência TTCA10K presta-se à comutação rápida e confiável de linhas coaxiais até 1 5/8" a partir de acionamento manual pôr intermédio de uma manopla montada externamente ao corpo da chave, configurando um circuito de comutação de RF do tipo DPDT (2x pólos / 2x posições).

Está dimensionada para operação em VHF e potência de entrada média até 10KW em conexões padrão EIA 1 5/8" macho (com "inner" fixo), apresentando adicionalmente micro chaves que informam o "status" de operação da chave e que podem ser utilizadas como "interlocks" para as fontes de RF, a fim de proteger os contatos da chave contra centelhamentos durante a sua comutação.

É constituída por uma cavidade de RF comum à todas as 4 portas coaxiais de entrada e um conjunto de lâminas de contato de alta durabilidade e confiabilidade acopladas mecanicamente ao eixo da manopla.



Conexões DB9 (vista de frente)



Especificações

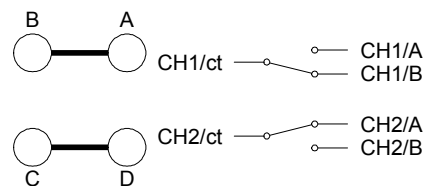
| | |
|------------------------|------------------|
| Faixa de frequência | DC - 250 MHz |
| Impedância | 50 ohms |
| VSWR | < 1,07: 1 |
| Perda por inserção | < 0,1 dB |
| Isolação | > 50 dB |
| Potência média máx | 10 kW @ FM+VHF |
| Conexão de RF | EIA 1 5/8" macho |
| Comutação "interlocks" | 127 VAC @ 0,5A |
| C x L x A (mm) | 210 x 210 x 120 |
| Peso | 6 Kg |

- 3 | Interlock CH1/A
- 4 | Interlock CH1/ct
- 5 | Interlock CH1/B
- 7 | Interlock CH2/A
- 8 | Interlock CH2/ct
- 9 | Interlock CH2/B

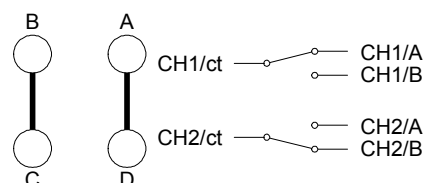


Diagrama de RF e "interlocks"

Posição da Manopla A-B / C-D



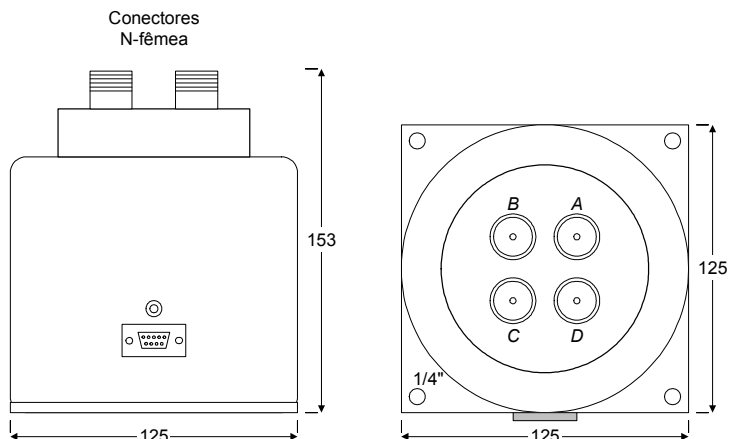
Posição da Manopla A-D / C-B



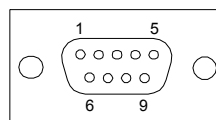
A chave coaxial motorizada de baixa potência TTCM100 possibilita a comutação automática, rápida e confiável de linhas coaxiais até 1/2" a partir de um comando eletrônico TTL externo ou via o painel de comando opcional TTCMC-P.

Está dimensionada para operação até UHF e potência de entrada média até 100W em conexões padrão N-fêmea, apresentando adicionalmente micro chaves que informam o "status" de operação da chave e que podem ser utilizadas como "interlocks" para as fontes de RF, a fim de proteger os contatos da chave contra centelhamentos durante a sua comutação.

É constituída por uma cavidade de RF comum à todas as 4 portas coaxiais de entrada, um conjunto de lâminas de contato de alta durabilidade e confiabilidade acopladas mecanicamente ao eixo de um motor e um circuito eletrônico de controle.



Conexões DB9 (vista de frente)



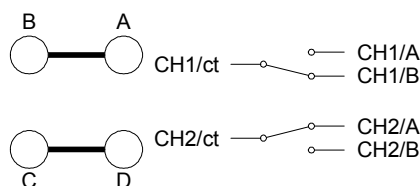
- 1 | Controle
- 2 | Alimentação +
- 3 | Interlock CH1/A
- 4 | Interlock CH1/ct
- 5 | Interlock CH1/B
- 6 | Alimentação -
- 7 | Interlock CH2/A
- 8 | Interlock CH2/ct
- 9 | Interlock CH2/B

Especificações

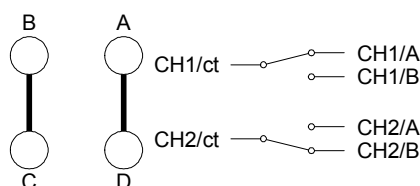
| | |
|------------------------|-----------------|
| Faixa de frequência | DC - 900 MHz |
| Impedância | 50 ohms |
| VSWR | < 1,1: 1 |
| Perda por inserção | < 0,15 dB |
| Isolação | > 50 dB |
| Potência média máx | 100 W |
| Conexão de RF | N fêmea |
| Tempo de comutação | < 2,5 seg |
| Comutação "interlocks" | 127 VAC @ 0,5A |
| Tensão de alimentação | 9 a 15VDC |
| Consumo na comutação | < 0,4 A |
| Consumo em repouso | < 30mA |
| Tensão de controle | nível TTL |
| Corrente de controle | < 2 mA |
| C x L x A (mm) | 125 x 125 x 153 |
| Peso | 1,4 Kg |

Diagrama de RF e "interlocks"

Controle @ pinos 1 e 6 (DB9) = **Aberto**
 pino 1 em aberto ou nível "1" = tensão > 2,4 VDC



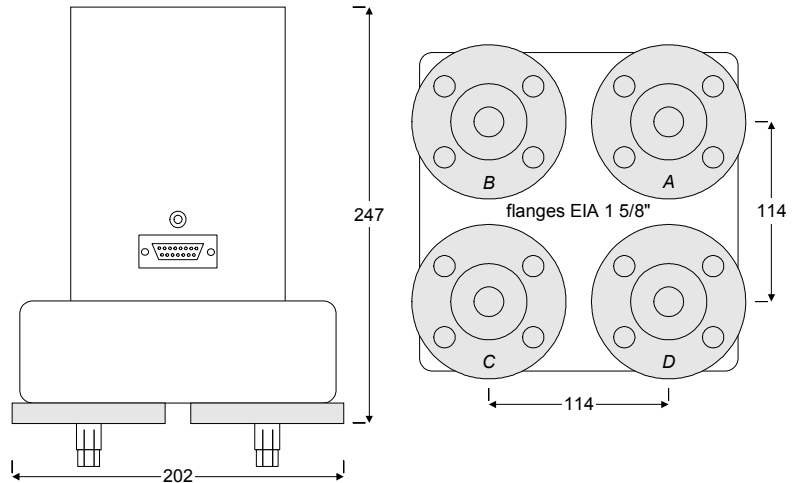
Controle @ pinos 1 e 6 (DB9) = **Fechado**
 pinos 1 e 6 em curto ou nível "0" = tensão < 0,8 VDC



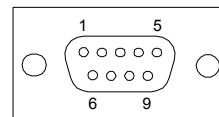
A chave coaxial motorizada de alta potência TTCM10K possibilita a comutação automática, rápida e confiável de linhas coaxiais até 1 5/8" via contato seco de relê, interruptor ou via o painel de comando opcional TTCMC-P.

Está dimensionada para operação até UHF e potência de entrada média até 10KW em conexões padrão EIA 1 5/8" macho ("inner" fixo), apresentando adicionalmente micro chaves que informam o "status" de operação da chave e que podem ser utilizadas como "interlocks" das fontes de RF para proteção dos contatos da chave contra centelhamento durante a sua comutação.

É constituída por uma cavidade de RF comum à todas as 4 portas coaxiais de entrada, um conjunto de lâminas de contato de alta durabilidade e confiabilidade acopladas mecanicamente ao eixo de um motor e um circuito eletrônico de controle.



Conexões DB9 (vista de frente)



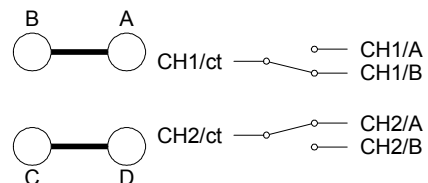
- 1 Controle
- 2 Alimentação +
- 3 Interlock CH1/A
- 4 Interlock CH1/ct
- 5 Interlock CH1/B
- 6 Alimentação -
- 7 Interlock CH2/A
- 8 Interlock CH2/ct
- 9 Interlock CH2/B

Especificações

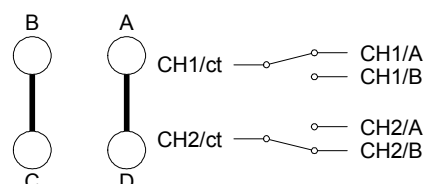
| | |
|-------------------------|--------------------------------|
| Faixa de frequência | DC - 750 MHz |
| Impedância | 50 ohms |
| VSWR | < 1,07: 1 |
| Perda por inserção | < 0,1 dB |
| Isolação | > 50 dB |
| Potência média máx | 10 kW @ FM / VHF 5 kW @ UHF |
| Conexão de RF | EIA 1 5/8" macho |
| Tempo de comutação | < 2,5 seg |
| Comutação "interlocks" | 127 VAC @ 0,5A |
| Tensão de alimentação | 12VDC |
| Consumo na comutação | < 1 A |
| Consumo em repouso | < 0,2 A |
| Tensão de controle @1 | 0/12VDC (retorno) |
| Corrente de controle @1 | < 0,2 A |
| C x L x A (mm) | 202 x 202 x 247 |
| Peso | 8,8 Kg |

Diagrama de RF e "interlocks"

Controle @ pinos 1 e 6 (DB9) = **Aberto**
pino 1 em aberto (retorno da tensão do pino 2)



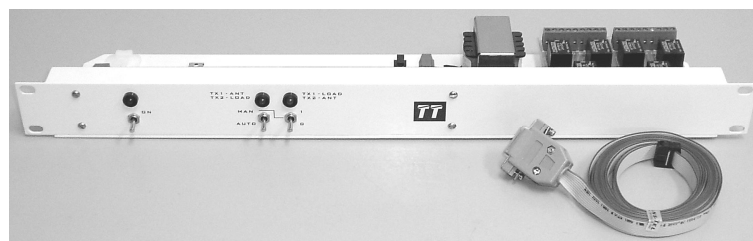
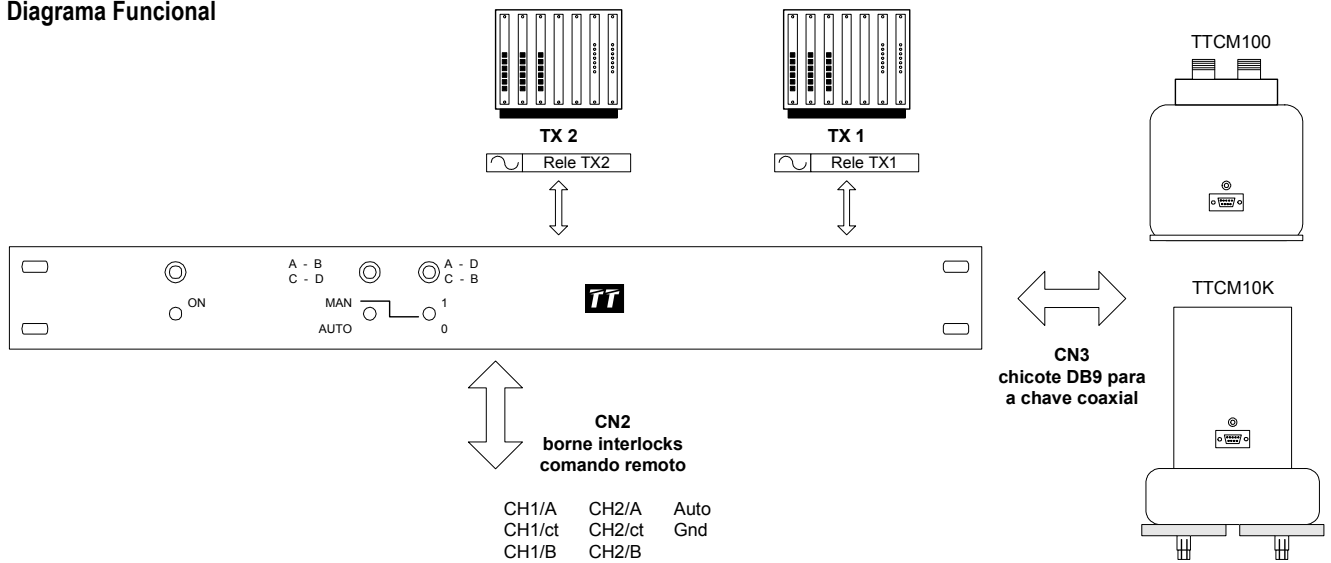
Controle @ pinos 1 e 6 (DB9) = **Fechado**
pinos 1 e 6 em curto



Características Gerais

- ❑ Painel para a operação local, remota e exteriorização do “status” das chaves coaxiais TTCM100 e TTCM10K
- ❑ Emprega microcontrolador PIC para a supervisão da chave coaxial, controle de comutação e geração de interlocks
- ❑ Painel frontal em alumínio para montagem em bastidor utilizando mecânica padrão 19” com 1 UR de altura
- ❑ Equipado com fonte de alimentação bi-volt, interruptor L-D e Led de sinalização de funcionamento do painel
- ❑ Equipado com Led's que indicam o modo de operação e situações de falha / desconexão da chave coaxial
- ❑ Equipado com duas chaves de comutação: modo automático (comando remoto) ou modo manual (comando pelo frontal)
- ❑ Estrape para configuração do modo automático de acionamento via nível lógico TTL ou contato seco de rele
- ❑ Equipado com dois conjuntos de relês para a comutação da alimentação trifásica de dois transmissores (TX1 e TX2), cada conjunto compreendendo 3x contatos com capacidade individual para até 10A / 240VAC
- ❑ Equipado com bornes para acesso aos sinais de interlock e entrada de comando remoto
- ❑ Chicote padrão com 3m para interligação do painel de comando TTCMC-P com a chave coaxial TTCM100 e TTCM10K
- ❑ Separação painel <> chave coaxial até 30 m mediante alimentação local das chaves com fonte dedicada - CONSULTE

Diagrama Funcional



Princípio de funcionamento

O painel de comando TTCMC-P emprega um microcontrolador PIC para o tratamento dos comandos do operador via painel frontal, tratamento de comando remoto via borneira, exteriorização visual do modo de operação corrente da chave coaxial, geração das informações de interlock e supervisão do correto ciclo de funcionamento da chave coaxial em regime de comutação; sendo compatível para utilização com qualquer um dos modelos de chave coaxial elétrica TTCM100 ou TTCM10K.

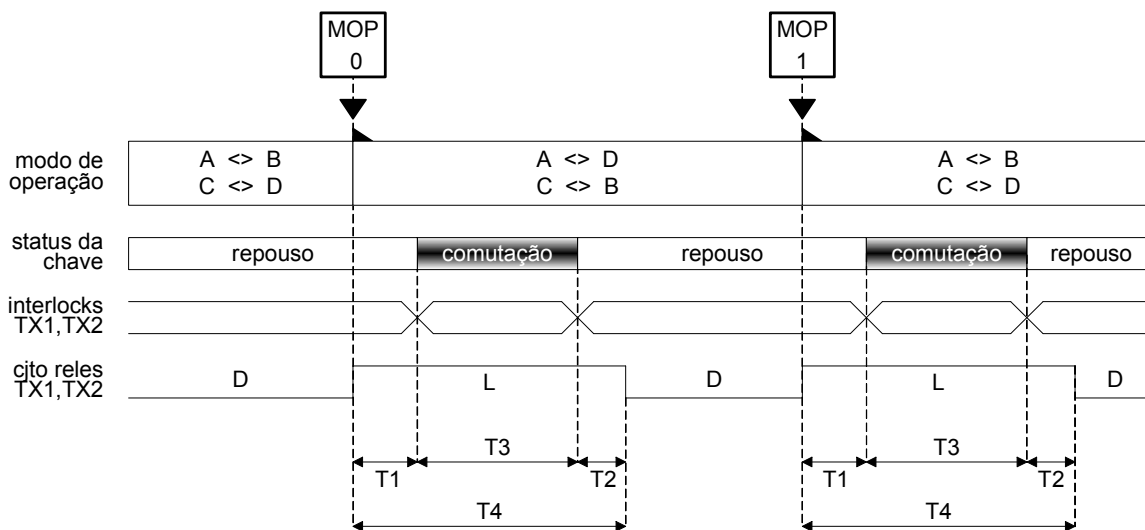
À partir das informações das microchaves de interlock internas da chave coaxial controlada pelo painel e da ação de comutação solicitada, o microcontrolador gera comandos de controle para a chave e comandos para os reles de alimentação dos TX's a fim de garantir que somente exista presença de RF nas portas da chave posteriormente a correta execução do ciclo de comutação como mostrado no diagrama de tempo anexo. Adicionalmente exterioriza as informações de interlocks TX1 e TX2 através de reles isolados das microchaves internas às chaves coaxiais

Caso a chave não complete o ciclo de comutação por qualquer motivo ou ocorra desconexão/falha do chicote de interligação entre o painel de comando e a chave, o painel sinaliza a condição de falha (blink no LED ON/OFF) e não libera a alimentação para os equipamentos TX's, protegendo o sistema.

Especificações

| | |
|--------------------------|--|
| Chaves do painel frontal | ON (liga/desliga) MAN / AUTO 1/0 (modo operação) |
| Comando remoto AUTO | TTL (estrape E1 aberto) contato seco (E1 fechado) |
| MOP0 (modo operação 0) | A <> D C <> B |
| MOP1 (modo operação 1) | A <> B C <> D |
| T1 (ms) | 750 (*) |
| T2 (ms) | 250 (*) |
| T3 (seg) | @ chave coaxial |
| T4 (seg) | 1+T3 (*) |
| Cjto de reles TX1 | 3x ct/NA/NF 10A /240VAC |
| Cjto de reles TX2 | 3x ct/NA/NF 10A /240VAC |
| Interlocks TX1 | CH1/ct/A/B 10A /240VAC |
| Interlocks TX2 | CH2/ct/A/B 10A /240VAC |
| Tensão de alimentação | 127 / 220 VAC |
| Consumo | < 0,2 A / < 0,1 A |
| C x L x A (mm) | 19" x 150 x 1UR |
| Peso | 1,2 Kg |

(*) permite alteração - CONSULTE



- T1 = atraso de segurança para desativar TX's
- T2 = atraso de segurança para ativar TX's
- T3 = tempo de comutação da chave coaxial
- T4 = tempo para a mudança do modo de operação
- MOP0 = Modo de Operação 0 (C <> B)
- MOP1 = Modo de Operação 1 (A <> B)