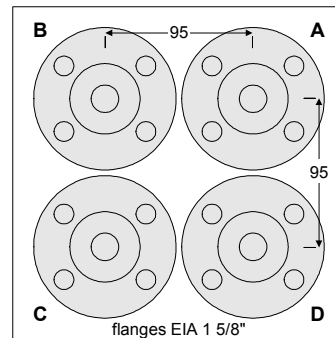
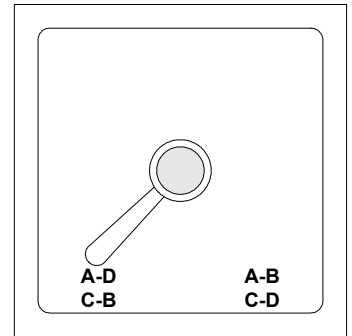
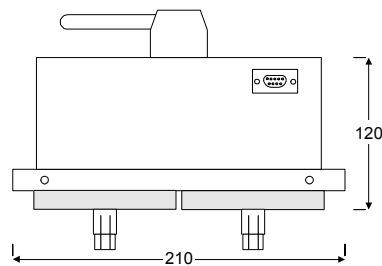


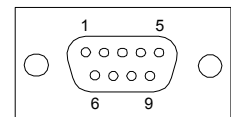
A chave coaxial de alta potência TTCA10K presta-se à comutação rápida e confiável de linhas coaxiais até 1 5/8" a partir de acionamento manual pôr intermédio de uma manopla montada externamente ao corpo da chave, configurando um circuito de comutação de RF do tipo DPDT (2x pólos / 2x posições).

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

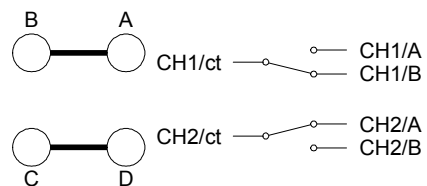
Faixa de frequência	DC - 250 MHz
Impedância	50 ohms
VSWR	< 1,07: 1
Perda por inserção	< 0,1 dB
Isolação	> 50 dB
Potência média máx	10 kW @ FM+VHF
Conexão de RF	EIA 1 5/8" macho
Comutação "interlocks"	127 VAC @ 0,5A
C x L x A (mm)	210 x 210 x 120
Peso	6 Kg

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

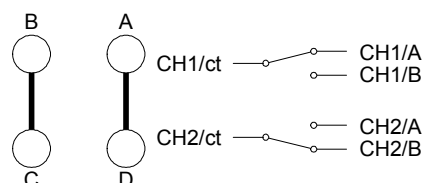


Diagrama de RF e "interlocks"

Posição da Manopla A-B / C-D



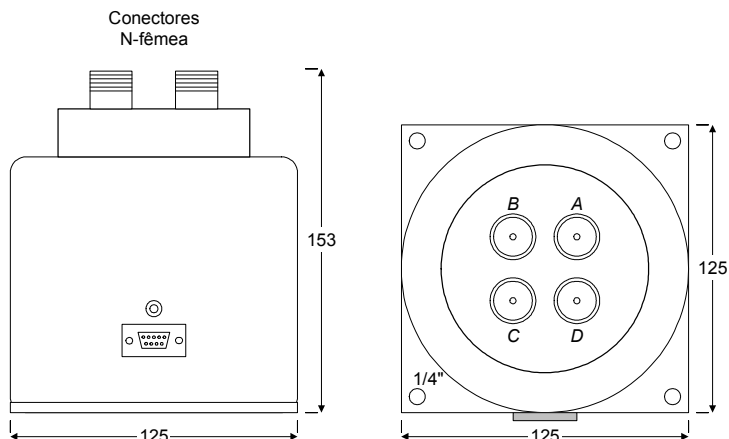
Posição da Manopla A-D / C-B



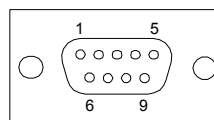
A chave coaxial motorizada de baixa potência TTCM100 possibilita a comutação automática, rápida e confiável de linhas coaxiais até 1/2" a partir de um comando eletrônico TTL externo ou via o painel de comando opcional TTCMC-P.

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)



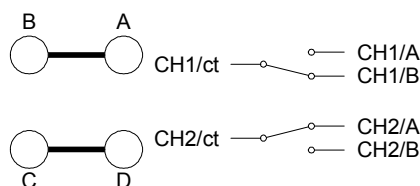
- 1 | Controle
- 2 | Alimentação +
- 3 | Interlock CH1/A
- 4 | Interlock CH1/ct
- 5 | Interlock CH1/B
- 6 | Alimentação -
- 7 | Interlock CH2/A
- 8 | Interlock CH2/ct
- 9 | Interlock CH2/B

Especificações

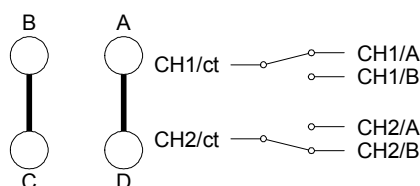
Faixa de frequência	DC - 900 MHz
Impedância	50 ohms
VSWR	< 1,1: 1
Perda por inserção	< 0,15 dB
Isolação	> 50 dB
Potência média máx	100 W
Conexão de RF	N fêmea
Tempo de comutação	< 2,5 seg
Comutação "interlocks"	127 VAC @ 0,5A
Tensão de alimentação	9 a 15VDC
Consumo na comutação	< 0,4 A
Consumo em repouso	< 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



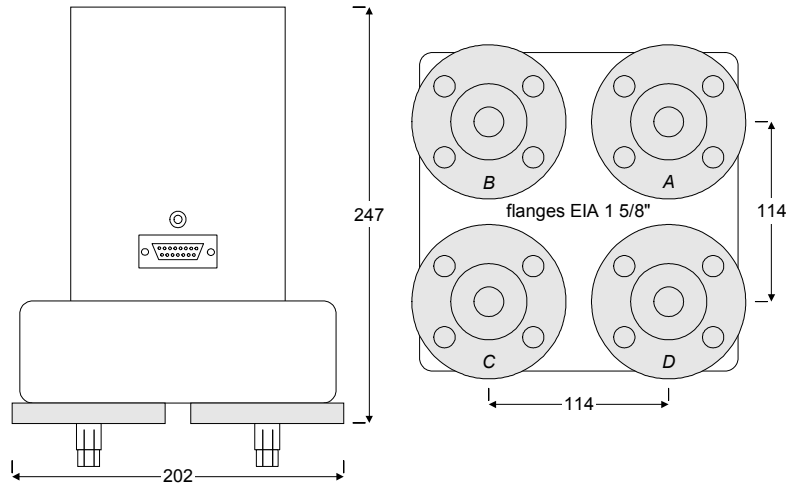
Controle @ pinos 1 e 6 (DB9) = **Fechado**
 pinos 1 e 6 em curto ou nível "0" = tensão < 0,8 VDC



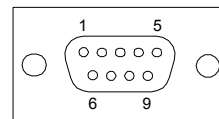
A chave coaxial motorizada de alta potência TTCM10K possibilita a comutação automática, rápida e confiável de linhas coaxiais até 1 5/8" via contato seco de relê, interruptor ou via o painel de comando opcional TTCMC-P.

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)



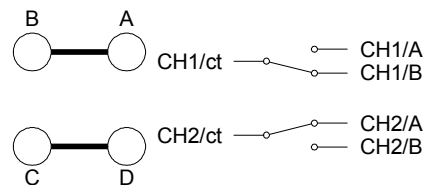
- 1 Controle
- 2 Alimentação +
- 3 Interlock CH1/A
- 4 Interlock CH1/ct
- 5 Interlock CH1/B
- 6 Alimentação -
- 7 Interlock CH2/A
- 8 Interlock CH2/ct
- 9 Interlock CH2/B

Especificações

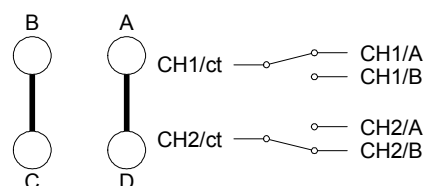
Faixa de frequência	DC - 750 MHz
Impedância	50 ohms
VSWR	< 1,07: 1
Perda por inserção	< 0,1 dB
Isolação	> 50 dB
Potência média máx	10 kW @ FM / VHF 5 kW @ UHF
Conexão de RF	EIA 1 5/8" macho
Tempo de comutação	< 2,5 seg
Comutação "interlocks"	127 VAC @ 0,5A
Tensão de alimentação	12VDC
Consumo na comutação	< 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)



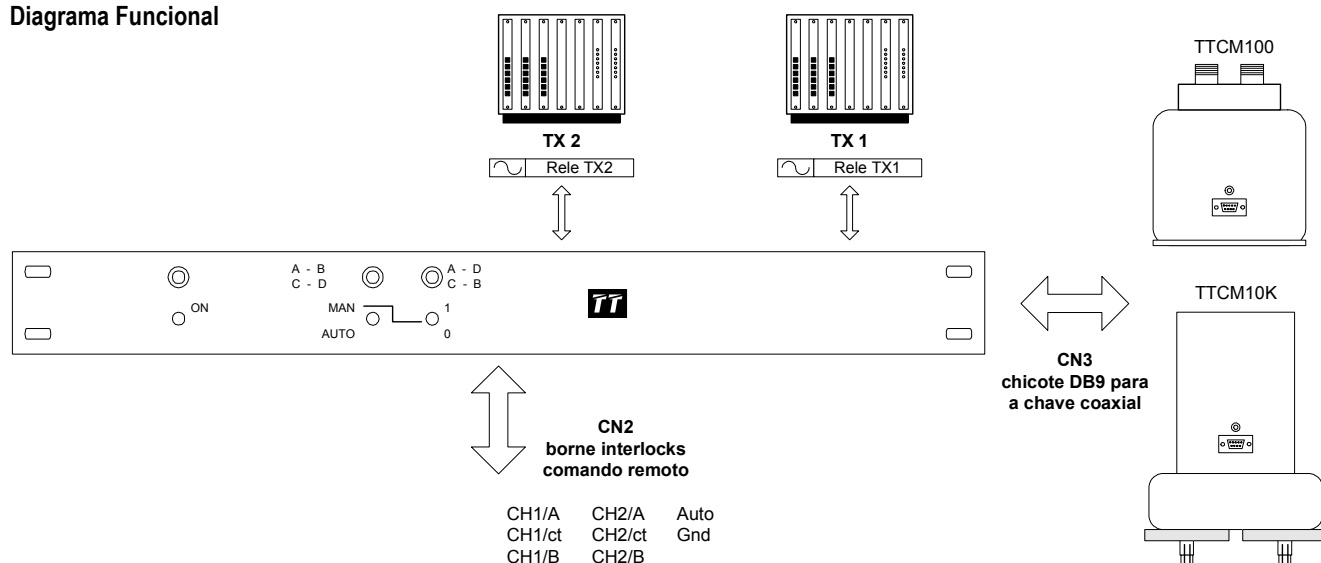
Controle @ pinos 1 e 6 (DB9) = **Fechado**
pinos 1 e 6 em curto



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.

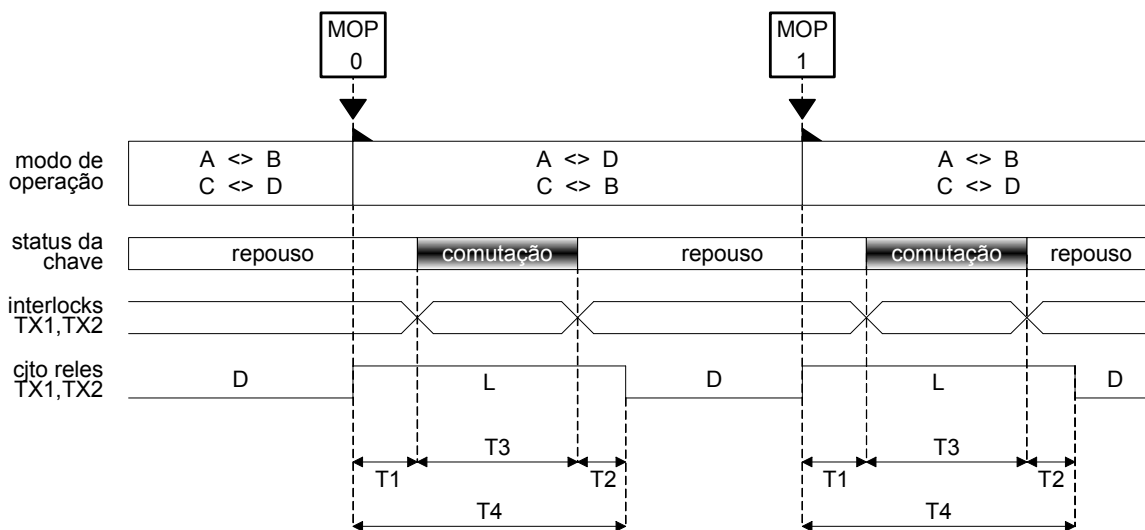
À partir das informações das microchaves de interlock internas da chave coaxial controlada pelo painel e da ação de comutação solicitada, o microcontrolador gera comandos de controle para a chave e comandos para os reles de alimentação dos TX's a fim de garantir que somente exista presença de RF nas 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)