



# **TECHCONNECT TC-MATRIX**

## **MANUAL DO UTILIZADOR**



[www.visionaudiovisual.com/pt-pt/techconnect-pt/tc-matrix](http://www.visionaudiovisual.com/pt-pt/techconnect-pt/tc-matrix)

## **NOTA SOBRE A CONFIGURAÇÃO**

Na primeira vez que ligar o PC de origem ao transmissor, diminua a taxa de atualização no PC para estabelecer a ligação. Quando estiver a funcionar, reponha a taxa de atualização.

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Quando aplicável, os produtos Vision são certificados e cumprem todos os regulamentos locais conhecidos para uma norma de "Certificação CB". A Vision compromete-se a garantir que todos os produtos estão em total conformidade com todas as normas de certificação aplicáveis para venda na UE e noutros países participantes.

O produto descrito neste manual do utilizador está em conformidade com as normas RoHS (Diretiva da UE 2002/95/EC) e WEEE (Diretiva da UE 2002/96/EC). Este produto deve ser devolvido ao local de compra no final da sua vida útil para ser reciclado.

## AVISOS



**CAUTION**  
**RISK OF ELECTRIC SHOCK**  
**DO NOT OPEN**



### **CUIDADO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO NÃO ABRIR**

CUIDADO: PARA REDUZIR O RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, NÃO RETIRE A TAMPA (OU COBERTURA POSTERIOR). NÃO CONTÉM PEÇAS NO INTERIOR QUE NECESSITEM DE MANUTENÇÃO POR PARTE DO UTILIZADOR. SOLICITE ASSISTÊNCIA A PESSOAL QUALIFICADO.



O símbolo de um raio com uma flecha dentro de um triângulo equilátero pretende alertar o utilizador quanto à presença de "voltagem perigosa" não isolada no interior do produto, que pode ter magnitude suficiente para constituir um risco de choque elétrico em pessoas.



O ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero pretende alertar o utilizador quanto à presença de instruções de funcionamento e manutenção (assistência) importantes na literatura que acompanha o aparelho.

**AVISO: PARA REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO OU CHOQUE ELÉTRICO, NÃO EXPONHA ESTE APARELHO A CHUVA OU HUMIDADE.**

Todos os produtos foram concebidos e importados para a UE pela "Vision", que é totalmente detida pela "Azlan Logistics Ltd.", registada em Inglaterra com o n.º 04625566, com sede em Lion House, 4 Pioneer Business Park, Clifton Moor, York, YO30 4GH. Registo WEEE: GD0046SY



## **DECLARAÇÃO DE ORIGEM**

Todos os produtos Vision são fabricados na República Popular da China (RPC).

## **LOCAL DE INSTALAÇÃO**

Evite instalar o produto em locais que sejam:

- Molhados ou húmidos
- Expostos à luz solar direta ou perto de equipamento de aquecimento
- Extremamente frios
- Sujeitos a vibração excessiva ou pó
- Mal ventilados

Não exponha este produto a gotas ou salpicos. **NÃO COLOQUE OBJECTOS CHEIOS DE LÍQUIDOS SOBRE O PRODUTO OU PERTO DESTES!**

## **SINAIS DE AVISO**

Se detectar um odor anormal ou fumo, desligue imediatamente o produto e retire o cabo de alimentação da tomada. Contacte o seu revendedor ou a Vision.

## **EMBALAGEM**

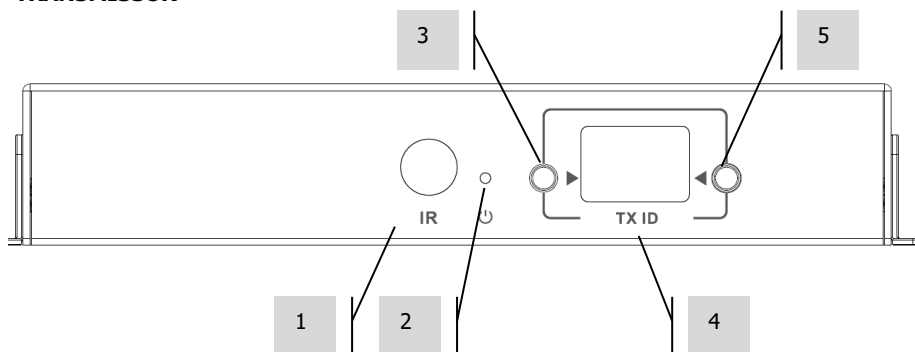
Guarde todo o material de embalagem, pois será essencial para o envio caso o aparelho necessitar de reparação.

NOTA: Se não for usada a embalagem original para enviar o aparelho ao centro de assistência, os danos sofridos durante o transporte não serão abrangidos pela garantia.

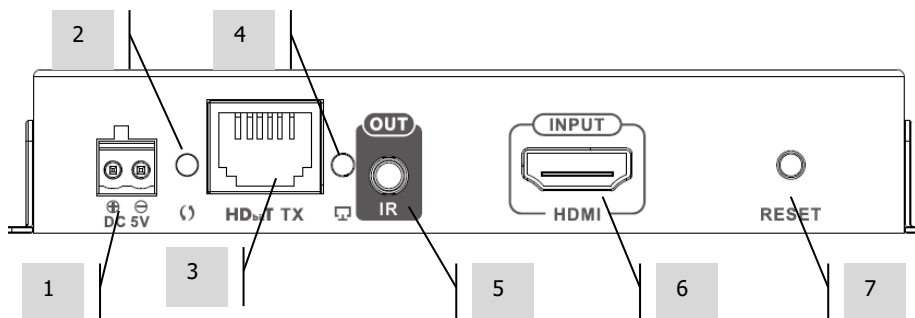
## **MARCA REGISTRADA**

HDMI, o logótipo HDMI e High-Definition Multimedia Interface são marcas registadas da HDMI Licensing LLC.

## TRANSMISSOR

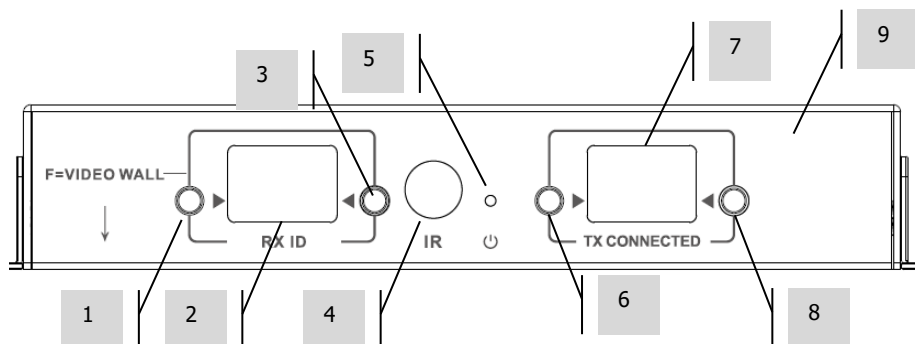


1. Recetor de IV (para mudar o canal Matrix, não para a passagem de IV)
2. Indicador de modo de espera
3. Botão de ajuste do canal
4. Exibição de canais (cada Tx no sistema deve ser configurado para um canal diferente)
5. Botão de ajuste do canal

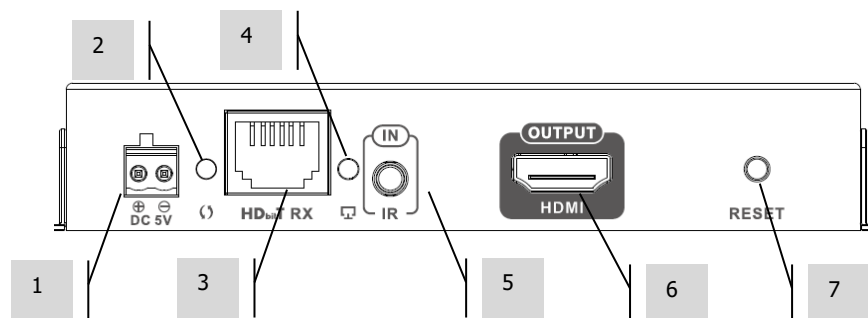


1. Entrada de corrente 5 V 3 A (nota: o dispositivo **não pode** ser executado no PoE)
2. Indicador de transmissão de dados
  - a. Intermitente lento; a estabelecer ligação
  - b. Intermitente rápido; ligação efetuada com êxito e a transmitir dados
3. Saída CAT5e/6
4. Indicador de ligação; a ausência de luz indica que não está ligado ao Rx
5. Tomada minificha para emissor de IV (ligar o emissor de IV aqui)
6. Entrada HDMI
7. Botão de reinicialização

## RECETOR



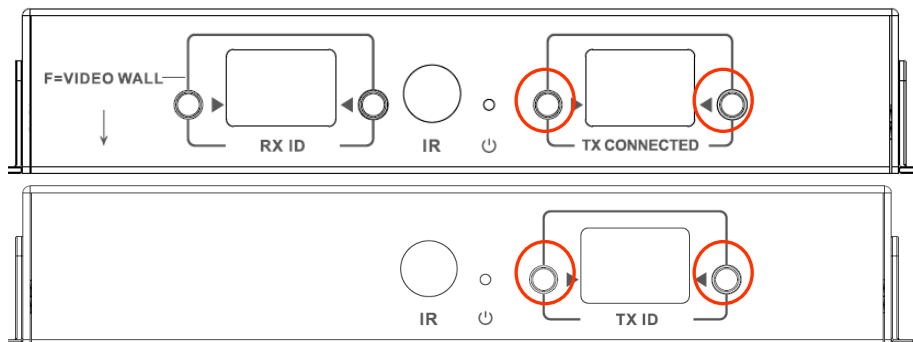
1. Botão de ajuste do canal
2. Exibição de canais (cada Rx no sistema deve ser configurado para um canal diferente)
3. Botão de ajuste do canal
4. Recetor de IV (para mudar o canal Matrix, não para a passagem de IV)
5. Indicador de modo de espera
6. Botão de ajuste do canal TX
7. Exibição do canal TX (determina qual é a fonte que este Rx irá exibir)
8. Botão de ajuste do canal TX



1. Entrada de corrente 5 V 3 A (nota: o dispositivo **não pode** ser executado no PoE)
2. Indicador de transmissão de dados
  - a. Intermitente lento; a estabelecer ligação
  - b. Intermitente rápido; ligação efetuada com êxito e a transmitir dados
3. Entrada CAT5e/6
4. Indicador de ligação; a ausência de luz indica que não está ligado ao Tx
5. Tomada minificha para recetor de IV (ligar o recetor de IV aqui)
6. Saída HDMI
7. Botão de reinicialização

## REPOR VALORES DE FÁBRICA

- 1) Prima simultaneamente os dois botões assinalados com círculos até surgir 00
- 2) Desligue a corrente
- 3) Aguarde 3 segundos
- 4) Volte a ligar a corrente



## TELECOMANDO

M – Modo Normal

F – Modo de Ecrã de vídeo

Funções relacionadas com Ecrã de vídeo:

L – Esquerda

R – Direita

U – Para cima

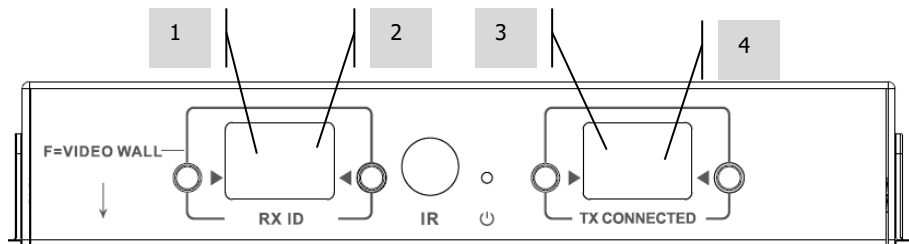
D – Para baixo

(Para mais informações, ver a secção Ecrã de vídeo)



### Seta para a esquerda / Seta para a direita

Seleciona o LCD para ajustar. O LCD fica intermitente:



**+ / -**

Quando o LCD estiver intermitente, utilize estes botões para ajustar para cima ou para baixo.



## **CONFIGURAÇÃO – PONTO A PONTO**

Não é necessário transmitir o sinal através de um comutador. Utilizar como extensor HDMI:

1. LIGAR o TX AO RX Utilizar um cabo CAT6 para ligar diretamente o Tx a um Rx. O cabo CAT6 tem de ser ligado com a utilização do padrão IEEE-568B normal. Pode ser UTP ou STP. Comprimento máximo: 120 metros (394 pés).
2. DEFINIR O CANAL "TX CONNECTED" NO RX para fazer corresponder o canal no Tx.

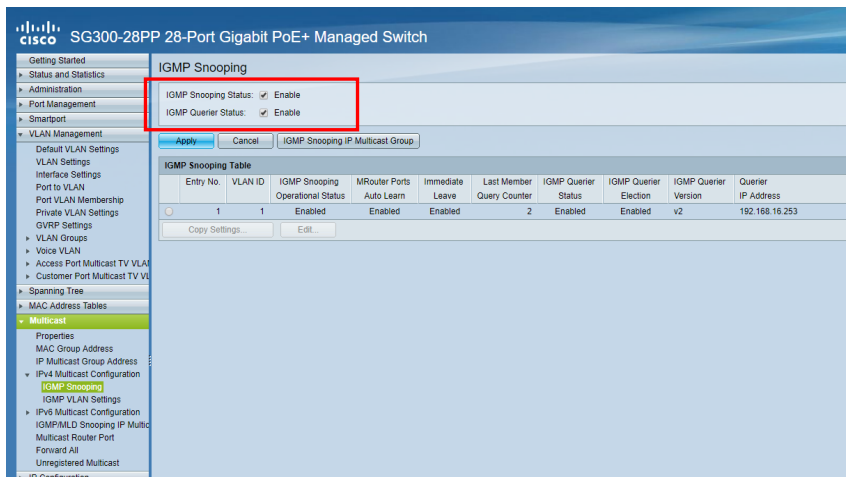
## CONFIGURAÇÃO – ATRAVÉS DA REDE

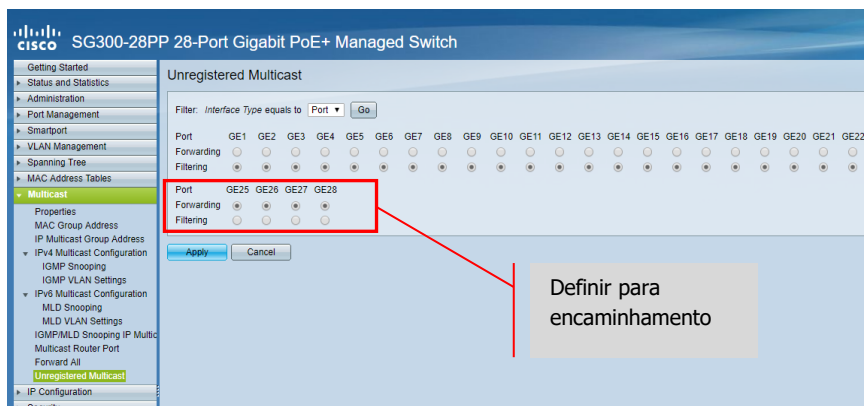
Este produto utiliza a multidifusão, que é o que permite a um transmissor enviar a muitos recetores. A multidifusão altera a forma como a rede se comporta.

**MUITO IMPORTANTE:** Para se utilizar este produto, o intercetor IGMP **TEM** de ser ativado no comutador. É isto que permite a multidifusão. O intercetor IGMP só pode ser ativado num comutador gerido de “três camadas”.

Tenha em consideração a [M4300-28 \(24 port\)](#) / [M4300-52 \(48 port\)](#) da Netgear. uma vez que está pré-configurada para Aplicações AV.

1. LIGAR O INTERCETOR IGMP Terá de utilizar um comutador gerido. O administrador de rede precisa de aceder à página de definições do comutador, no seu navegador e ativá-lo.





2. LIGAR TODOS OS DISPOSITIVOS TX E RX À REDE Todos os dispositivos têm de estar na mesma sub-rede. Os extensores dos micro-ondas podem não ter largura de banda suficiente para suportar este produto, que utiliza até 24Mbps para transmitir vídeo de 4K 60 Hz
3. LIGAR AS FONTES AO TX E OS ECRÃS AO RX Um Tx para cada fonte e um Rx para cada ecrã. Utiliza codificação proprietária e não pode descodificar o fluxo de outro produto ou VLC.
4. DEFINIR ID DO CANAL EM TODOS OS DISPOSITIVOS
  - a. Todos os Tx devem estar em canais diferentes.
  - b. Todos os Rx devem estar em diferentes canais.
5. DEFINIR O CANAL "TX CONNECTED" NOS RECETORES A fonte ligada ao Tx selecionado aparecerá no ecrã. Permite alguns segundos para a ligação HDCP.

## **PASSAGEM DE IV**

O comando da fonte pode ser utilizado no ecrã. Suporta normas IV de 20 a 60 kHz. Esta funcionalidade NÃO É bidirecional; o sinal é apenas transmitido dos recetores para os transmissores.

1. LIGAR O RECETOR AO RX posicione o díodo recetor perto da parte frontal do ecrã.
2. LIGAR O EMISSOR AO TX posicione díodo sobre a janela do recetor IV no aparelho fonte.

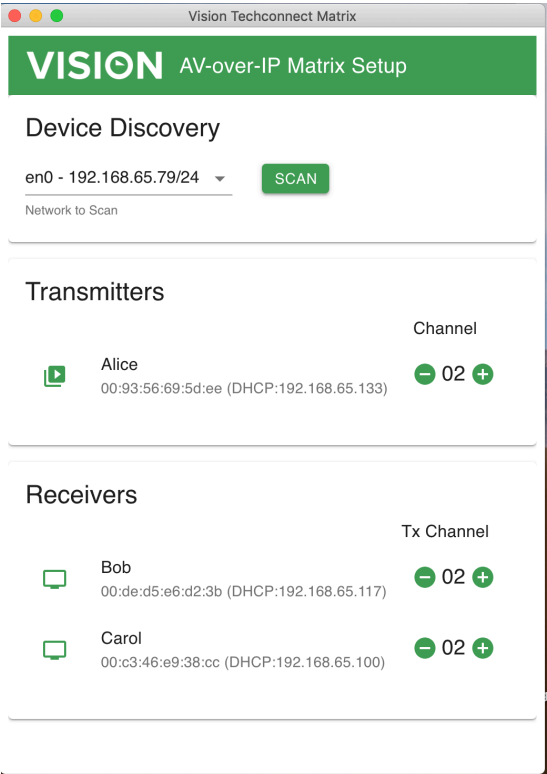
## CONTROLO CRESTRON OU AMX

Transfira os controladores nativos Crestron e AMX de <https://visionaudiovisual.com/product/tc-matrix/> para se integrarem num sistema maior.

*Nota: O controlo é através do IP. Verifique se as firewalls e as VPN estão desativadas. O endereço IP do computador e os dispositivos têm de estar no mesmo intervalo **192.168.1.xxx***

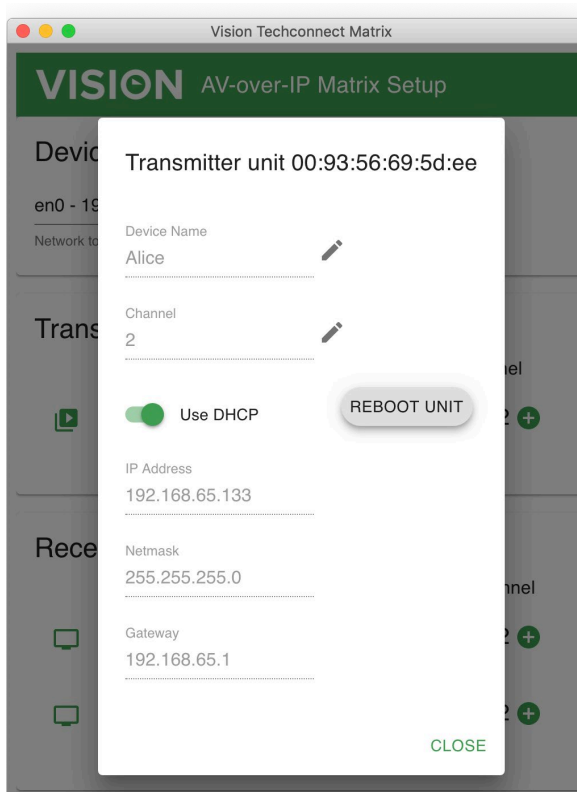
**SOFTWARE DE INSTALAÇÃO PC ou MAC**

Software disponível em <https://visionaudiovisual.com/product/tc-matrix/>



A aplicação deteta a primeira rede disponível no arranque. Para procurar uma rede diferente ou para verificar novamente, selecione a rede no painel “Device Discovery” (“Descoberta de dispositivo”) e, em seguida, clique no botão SCAN.

A aplicação transmite três mensagens de descoberta, com intervalos de um segundo.



## DHCP

Se houver um servidor DHCP, os dispositivos usam o DHCP. Na ausência de um DHCP, os dispositivos utilizam, por defeito: Transmissor (TX) 192.168.1.238  
Recetor (RX) 192.168.1.239

Poderá ser necessário configurar o endereço IP do computador de gestão para 192.168.1.1, de forma a detetar e renumerar novos dispositivos, se não houver um DHCP.

## ENDEREÇO IP

Os dispositivos não precisam de um endereço IP único, mas é útil para a resolução de problemas em curso.

Para alterar um dispositivo detetado, clicar no dispositivo na lista de dispositivos e, em seguida, clicar no ícone de lápis.

## PROTOCOLO DE COMANDO

Este sistema utiliza o protocolo UDP Multicasting. Cada dispositivo possui botões e um visor para seleção de canal (channel) – referido abaixo como ID do grupo (group ID).

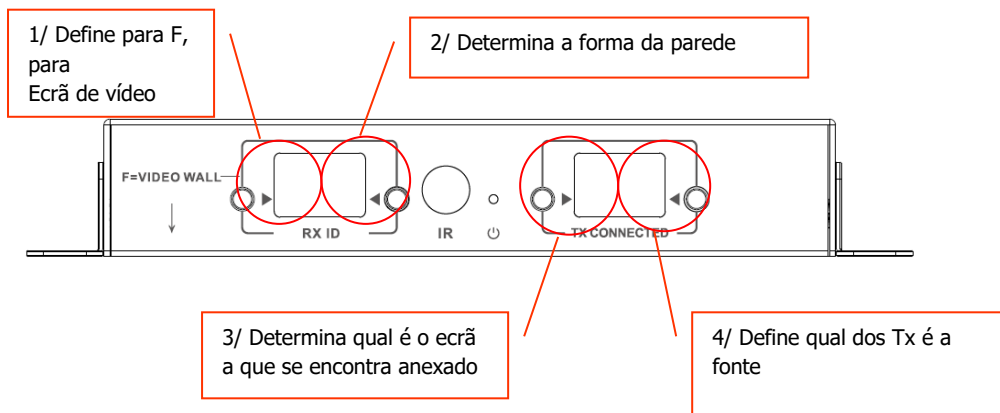
Os dispositivos são controlados através de uma mensagem UDP orientada por bytes, que é dirigida ao endereço de difusão do segmento de rede.

Comando	Código/Resp.	Comando Argumento(s)	Carga de resposta
	(2 bytes)	(name:bytes)	(name:bytes)
Consulta de informação sobre o dispositivo	254/255 (0xFE/FF)	type:1 type_rule:1 group:1 device:1 ip:1 ip_rule:4	name:32 ip:4 port:2 group:2 type:1 state:1 stream_type:1 stream_mode:1 mac:6 id:2
Configurar o ID do grupo	80/81 (0x50/51)	mac:6 group:2	result:1
Obter o ID do grupo	82/83 (0x52/53)	mac:6	result:1 group:2
Configurar o nome do dispositivo	84/85 (0x54/55)	mac:6 name:32	result:1
Obter o nome do dispositivo	86/87 (0x56/57)	mac:6	name:32
Configurar o ID do dispositivo	88/89 (0x58/59)	mac:6 id:1	result:1
Obter o ID do dispositivo	90/91 (0x5a/5b)	mac:6	id:1
Configurar o endereço IP	92/93 (0x5c/5d)	mac:6 ip:4 netmask:4 gateway:4	result:1
Obter o endereço IP	94/95 (0x5e/5f)	mac:6	result:1 ip:4 netmask:4 gateway:4
Configurar o modo DHCP	98/99 (0x62/63)	mac:6 mode:1	result:1
Obter o modo DHCP	96/97 (0x60/61)	mac:6	result:1 mode:1
Reiniciar	100/101 (0x64/65)	mac:6	result:1



## ECRÃ DE VÍDEO

As configurações do ecrã de vídeo estão predefinidas. Não há regulação de espessura do bisel.  
Definir canais no recetores:



*Nota: Os ecrãs de vídeo só podem receber de até 10 Tx.*

### Definições do canal Rx:

F1 1x	F1 2x	F1 3x
F1 4x	F1 5x	F1 6x
F1 7x	F1 8x	F1 9x

F4 1x	F4 2x	F4 3x
F4 4x	F4 5x	F4 6x

F2 1x	F2 2x
F2 3x	F2 4x

F5 1x	F5 2x	F5 3x
-------	-------	-------

F3 1x	F3 2x
F3 3x	F3 4x
F3 5x	F3 6x

F6 1x
F6 2x
F6 3x

## Ajuste da moldura:

Os botões ID RX podem ser utilizados para ajustar a imagem no ecrã.  
Ao pressionar o botão esquerdo passará por:

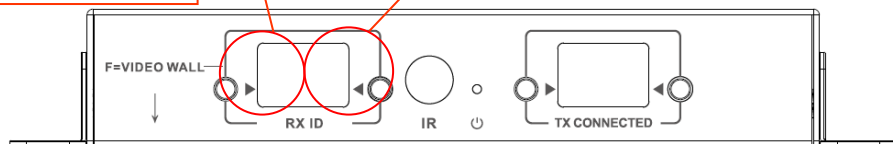
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
F  
L  
R  
U  
D

Os últimos quatro são utilizados para a regulação do Ecrã de Vídeo:

1/ Pressionar  
para percorrer as  
margens:

L *Left* (Esquerda)  
R *Right* (Direita)  
U *Up* (Para cima)  
D *Down* (Para  
baixo)

2/ Premir para percorrer 10  
passos de ajustamento



Assim que o ajustamento estiver feito, selecione novamente F.

## **SUBSTITUIR UMA UNIDADE COM ANOMALIA**

Substituir a unidade e configurá-la para o mesmo canal.

Os endereços MAC e IP não precisam de corresponder à unidade que substituem.

## **ESPECIFICAÇÕES**

DIMENSÕES DO PRODUTO: 164 x 108,5 x 23,6 mm / 6,46" x 4,27" x 0,93"

DIMENSÕES DA EMBALAGEM: 357 x 153,5 x 85 mm / 14" x 6,04" x 3,35"

PESO DO PRODUTO: 330 g / 0,73 lb

PESO EMBALADO: 0,8 kg / 1,76 lb

MATERIAL DE FABRICO: metal

COR: branco

### **PORMENORES TÉCNICOS:**

Entrada e saída do sinal TMDS: 0,7-1,5 Volt p-p

Entrada e saída do sinal DDC: 5 Volt p-p (TTL)

Formato de vídeo máximo suportado: 4K

Vídeo de saída: HDMI 2.0 com HDCP 2.2

Áudio de saída: PCM

Compressão: H.264

Comprimento do cabo de entrada e saída de HDMI: 5 m (16,4 pés) AWG 26

Intervalo de temperaturas de funcionamento: Entre 0 e 50 °C

Intervalo de temperatura de armazenamento: entre -10 e 70 °C

Intervalo de humidades de funcionamento: Entre 0 e 90% (sem condensação)

Consumo de energia máximo do transmissor: 7 W

Consumo de energia máximo do recetor: 10 W

Distância máxima do cabo CAT6 (com ligação direta entre dois pontos): 120 m (394 pés)

Largura de banda para a passagem de IV: De 20 a 60 kHz

Proteção contra descargas eletrostáticas (ESD): 1a Nível 3 de descarga por contacto / 1b Nível 3 de descarga através do ar (Norma: IEC61000-4-2)

### **CONECTIVIDADE:**

1 HDMI (tipo A)

1 Ethernet (RJ45)

1 fonte de alimentação CC (conector Phoenix de 2 portas)

1 minificha de 3,5 mm (IV)

FONTE DE ALIMENTAÇÃO: 100-240 V 50/60 Hz CA 5 Volt / 3 A

Transformador integrado na ficha. Inclui fichas intercambiáveis: modelos inglês/europeu/americano/australiano. Comprimento do cabo de CC: 1,8 m. Dimensões do transformador: 81 x 52 x 38 mm / 3,2" x 2,05" x 1,5"

### **ACESSÓRIOS INCLUÍDOS:**

2 suportes para montagem

1 telecomando

1 cabo emissor de IV

1 cabo recetor de IV

GARANTIA: garantia vitalícia, com devolução ao fabricante

<https://visionaudiovisual.com/support/>

CONFORMIDADE: RoHS, WEEE, CE/EMC

REFERÊNCIA PARA PEDIDO:

Transmissor TC-MATRIXTx [EU SAP: 4631209 / US SAP: 4631209]

Recetor TC-MATRIXRx [EU SAP: 4631210 / US SAP: 13293566]

*EXCLUSÃO DE RESPONSABILIDADES: Uma vez que estamos empenhados em melhorar os nossos produtos, os pormenores acima poderão ser alterados sem aviso prévio. Este Manual do Utilizador é publicado sem garantia e quaisquer melhoramentos ou alterações efetuados, que sejam necessários devido a erros tipográficos, imprecisões da informação atual ou melhoramentos nos programas e/ou equipamento, poderão ser feitos a qualquer altura, sem aviso prévio. Essas alterações serão introduzidas em novas edições do Manual de Utilizador.*