



## FX-VWC-2400U

Controlador de Videowall 4K60



## Conteúdo

1. Introdução .....	3
2. Características .....	3
3. Especificações .....	3
4. Conteúdo da embalagem .....	4
5. Painéis .....	4
5.1 Painel Frontal .....	4
5.2 Painel Traseiro .....	5
6. Diagrama e controle de Operações .....	5
6.1 Diagrama de Conexão .....	5
6.2 Controle Remoto IR .....	6
6.3 Controle de comandos RS232 .....	8
7. Pós Venda .....	12
7.1 Informação de Garantia .....	12
7.2 Limitações da Garantia e Exceções .....	12

## 1. Introdução

Esse controlador de Video Wall é desenvolvido para capturar, converter, rotear e distribuir todos formatos de sinais para o video wall (LCD Display), enquanto mantém um sinal de video real. O controlador com diferentes interfaces de video inclui 2 entradas (HDMI e Display Port), com resolução 4k60 e 4 saídas HDMI com resolução 1080P e 1 saída de audio 3.5mm. Suporta diferentes modos de Videowall, 1x2, 1x3, 1x4, 2x2, entre outros, com entrada 4k e saída 1080P, podendo realizar a exibição ponto a ponto (pixel a pixel). Suporta o audio de-embedded de 3.5mm, com o botão para ajuste de volume. Esse controlador pode ser controlado por controle remote, botões frontais e comandos RS232.

## 2. Características

- Suporta 2 entradas HDMI, com resolução até 4k60
- Suporta rotação da imagem de 90, 180 e 270 graus
- Suporta 4 saídas HDMI com resolução de 1080P60
- Suporta múltiplos recortes: 2x2, 1x4, 4x1, 1x3...
- Suporta ajuste de borda
- Suporta HDMI 2.0, compatível com HDCP
- Suporta o controle remote IR, controle de botão frontal e comandos RS232

## 3. Especificações

Nome do Produto	Controlador de videowall 4k60
Controle	Botões frontais, controle remote e comandos RS232
Entrada	1* HDMI, 1* Display Port
Saída	4*HDMI, 1*audio 3.5mm
Resolução	Entrada: 1920X1080, 1920X2160, 1920X3240, 1920X4320, 3840X1080, 3840X2160, 5760X1080, 7680X1080 Saída: 1080P60Hz
Modo de exibição	2x2, 1x4, 4x1, etc...
Fonte de abastecimento	DC 12V3A

Consumo de Força	10W
Dimensão (LxPxA)	223*104*27mm
Peso	2.5KG/ 5.5lbs
Temperatura de operação	-10°C to 50°C
Temperatura de armazenamento	-25°C to 55°C

#### 4. Conteúdo da embalagem

Controlador de Videowall	1	Unidade
Adaptador de Força	1	Peça
Controle Remoto	1	Peça
Aba de fixação	1	Par

#### 5. Painéis

##### 5.1 Painel Frontal



OFF/ON: Ligar/Desligar

IR: para o controle remoto IR

POWER: ligado/desligado

IN1: O indicador de entrada HDMI

IN2: O indicador de entrada DP

OUT1-4: Os 4 indicadores de saídas HDMI

IN1: Para escolher a entrada HDMI

IN2: Para escolher a entrada DP

H+: Para o aumento de borda horizontal

H-: Para a diminuição de borda horizontal

V+: Para o aumento de borda vertical

V-: Para a diminuição de borda vertical

UPGRADE: Para a atualização de firmware

## 5.2 Painel Traseiro



INPUT: 1-entrada HDMI 2-entrada DP (apenas um para saída por vez)

OUTPUT: 4 saídas HDMI para conectar aos displays

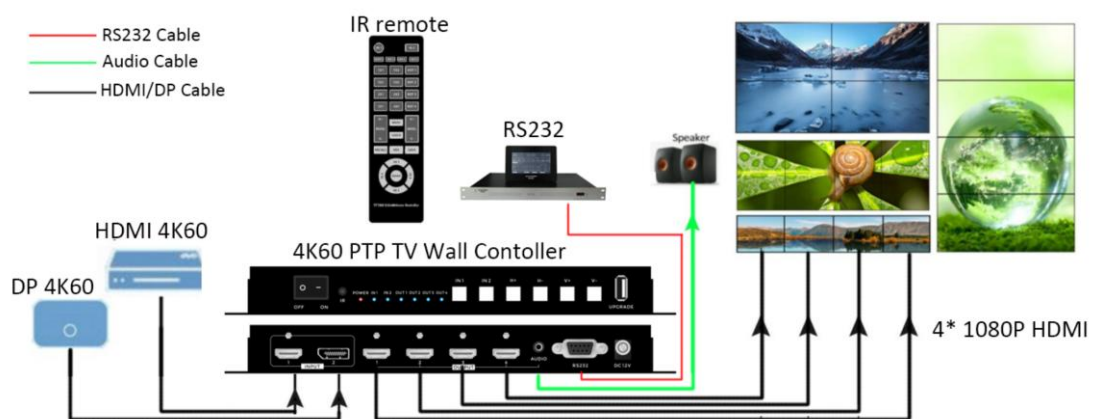
AUDIO OUT: para o audio de-embedded

RS232: Porta de DB9 fêmea para controle de comandos

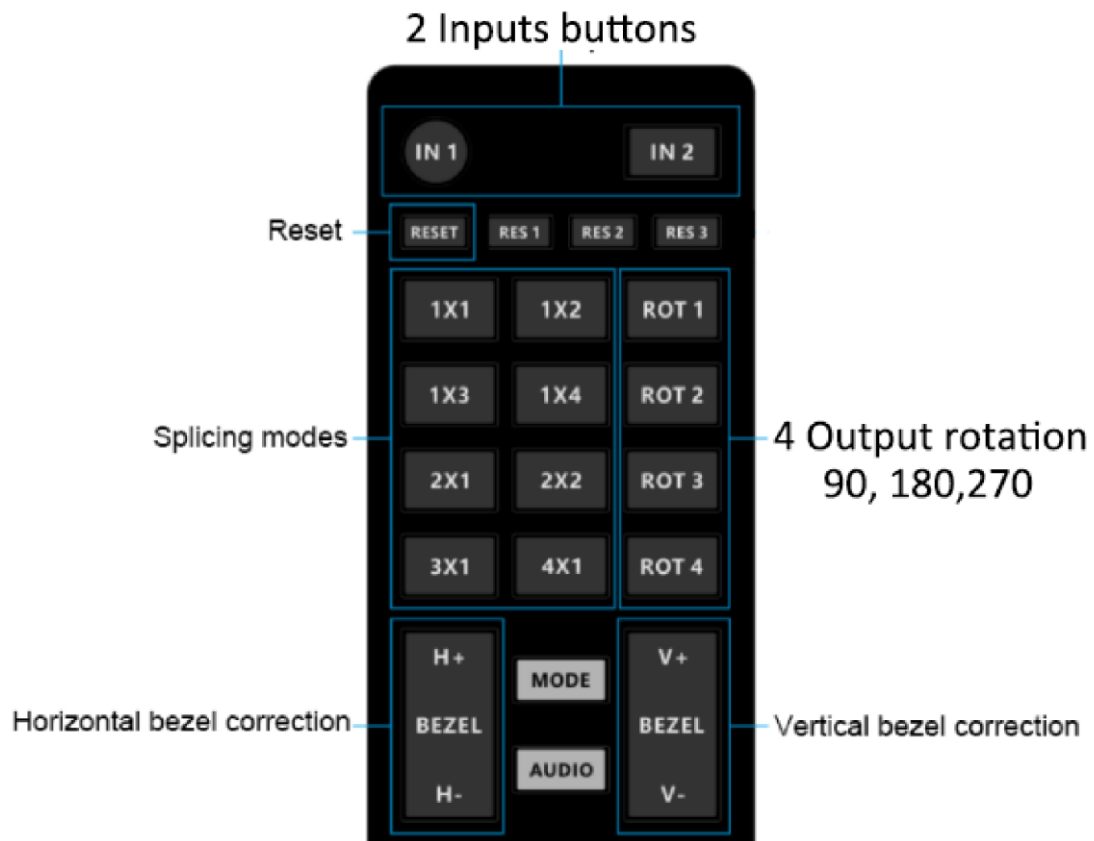
DC 12V: fonte de alimentação

## 6. Diagrama e controle de operações

### 6.1 Diagrama de Conexão



## 6.2 Controle Remoto IR



\* Os outros botões cinza nesse controle remote são para o HDMI multiviewer

**IN1, IN2:** Quando 2 entradas estão conectadas, usuários podem pressionar o IN1 para HDMI ou IN2 para DP

**RESET:** Aperte para resetar quando quiser resetar a correção de borda, e resetar virar/rotacionar as portas de saída

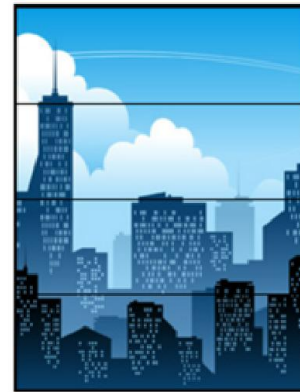
**SPLICING MODES:** Botões rápidos de configuração para usuários configurarem o videowall



2x1 mode  
(1920x2160)



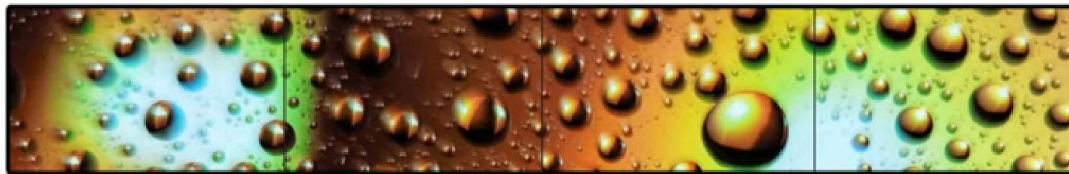
3x1 mode  
(1920x3240)



4x1 mode  
(1920x4320)



1x3 mode (5760x1080)



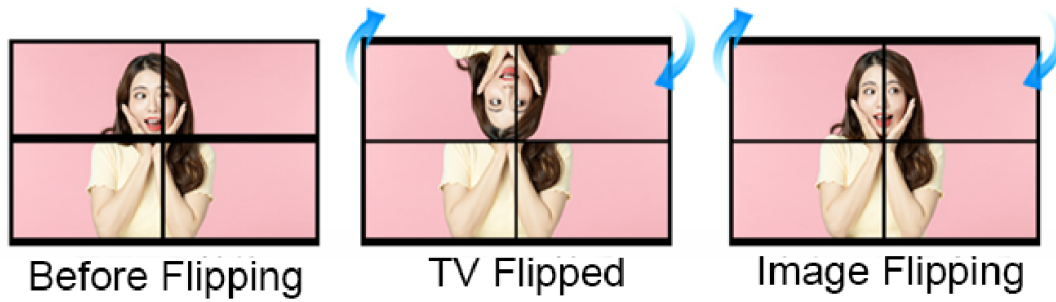
1x4 mode, resolution up to 7680x1080

ROT1: Para rotação de 90° da saída HDMI 1; precisa apertar o botão reset quando quiser o display normal.

ROT2: Para rotação de 90° da saída HDMI 2; precisa apertar o botão reset quando quiser o display normal.

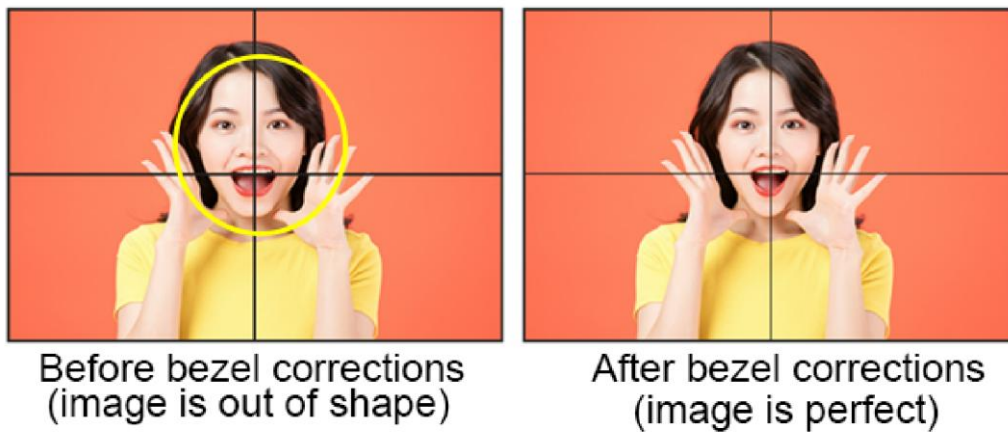
ROT3: Para rotação de 90° da saída HDMI 3; precisa apertar o botão reset quando quiser o display normal.

ROT4: Para rotação de 90° da saída HDMI 4; precisa apertar o botão reset quando quiser o display normal.



BEZEL H+, H-: Para correção de borda horizontal do videowall (botão reset para retornar ou 100 apertos)

BEZEL V+, V-: Para correção de borda vertical do videowall (botão reset para retornar ou 100 apertos)



### 6.3 Controle de comandos RS232

115200 (padrão de fábrica), N, 8, 1

FORMATO DO PEDIDO: CABEÇALHO DO PACOTE (2 BYTES) + COMPRIMENTO DO PACOTE (2 BYTES) + COMANDO (1 BYTE) + DADOS (N BYTES)

Tamanho: EB 90

Comprimento do pacote: 10 (12 é usado como exemplo neste exemplo, o comprimento mínimo do pacote é 4, o comprimento do pacote pode ser personalizado de acordo com a situação real e os dados em excesso podem ser preenchidos com 00)

Posição: 00 FF, (FF é o endereço de transmissão, se você colocá-lo na matriz, modifique-o para

a posição da placa da matriz)

COMANDO: 1BYTE, QUE É USADO PARA DISTINGUIR ENTRE DIFERENTES TIPOS DE COMANDOS

Dados: Parâmetros transportados por comandos diferentes, alguns comandos não têm argumentos e são preenchidos com 00

**Factory default:** EB 90 00 12 00 ff 21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

**Output standard resolution:**

EB 90 00 12 00 ff 23 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //1920x1080@60

EB 90 00 12 00 ff 23 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //1920x1080@30

EB 90 00 12 00 ff 23 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //1920x1200@60

**Customize output resolution:** H<=2048, V<=2048, Hz<=170M

EB 90 00 12 00 ff 23 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00

Red for H, blue for V, Orange for Hz

Eg1.: 1920X1080@60

EB 90 00 12 00 ff 23 FF 07 80 04 38 3C 00 00 00 00 00 //1920x1080@60

Eg 2: 2000 X 1000@60

EB 90 00 12 00 ff 23 FF 07 D0 03 E8 3C 00 00 00 00 00 //2000x1000@60

**Recall Presets:**

EB 90 00 12 00 ff 2E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Recall Preset 1

EB 90 00 12 00 ff 2E 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Recall Preset 2

EB 90 00 12 00 ff 2E 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Recall Preset 3

EB 90 00 12 00 ff 2E 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Recall Preset 4

EB 90 00 12 00 ff 2E 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Recall Preset 5

EB 90 00 12 00 ff 2E 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Recall Preset 6

EB 90 00 12 00 ff 2E 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Recall Preset 7

EB 90 00 12 00 ff 2E 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Recall Preset 8

EB 90 00 12 00 ff 2E 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Recall Preset 9

EB 90 00 12 00 ff 2E 09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Recall Preset 10

**Save Presets:**

EB 90 00 12 00 ff 2F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Save Preset 1

EB 90 00 12 00 ff 2F 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Save Preset 2

EB 90 00 12 00 ff 2F 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Save Preset 3

EB 90 00 12 00 ff 2F 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Save Preset 4

EB 90 00 12 00 ff 2F 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Save Preset 5

EB 90 00 12 00 ff 2F 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Save Preset 6

EB 90 00 12 00 ff 2F 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Save Preset 7  
 EB 90 00 12 00 ff 2F 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Save Preset 8  
 EB 90 00 12 00 ff 2F 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Save Preset 9  
 EB 90 00 12 00 ff 2F 09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Save Preset 10

**TV Wall Working modes:**

EB 90 00 12 00 ff 32 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Mode1 1x1  
 EB 90 00 12 00 ff 32 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Mode2 1x2  
 EB 90 00 12 00 ff 32 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Mode 3 2x1  
 EB 90 00 12 00 ff 32 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Mode 4 1x3  
 EB 90 00 12 00 ff 32 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Mode5 3x1  
 EB 90 00 12 00 ff 32 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Mode 6 1x4  
 EB 90 00 12 00 ff 32 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Mode 7 4x1  
 EB 90 00 12 00 ff 32 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Mode8 2x2

**Input Standard EDID setting:**

EB 90 00 12 00 ff 26 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Both inputs to 1080P60  
 EB 90 00 12 00 ff 26 00 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 // Both inputs to 4k30  
 EB 90 00 12 00 ff 26 00 00 02 02 00 00 00 00 00 00 00 // Both inputs to 4k60

**Input Customize EDID setting:**

EB 90 00 12 00 ff 24 02 04 38 05 EC 3C 00 00 00 00 00 00 // HDMI switch to 1080x1516x60  
 EB 90 00 12 00 ff 24 03 04 38 05 EC 3C 00 00 00 00 00 00 // DP switch to 1080x1516x60

**Inputs switching**

EB 90 00 12 00 ff 31 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Switch to input 1 HDMI  
 EB 90 00 12 00 ff 31 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // Switch to input 2 DP

**Image freeze and unfreeze**

EB 90 00 12 00 ff 2A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // unfreeze  
 EB 90 00 12 00 ff 2A 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 // freeze

**Outputs rotation:**

EB 90 00 12 00 ff 34 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT1 ROT 0  
 EB 90 00 12 00 ff 34 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT1 ROT 90  
 EB 90 00 12 00 ff 34 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT1 ROT 180  
 EB 90 00 12 00 ff 34 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT1 ROT 270  
 EB 90 00 12 00 ff 34 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT2 ROT 0  
 EB 90 00 12 00 ff 34 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT2 ROT 90  
 EB 90 00 12 00 ff 34 01 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT2 ROT 180  
 EB 90 00 12 00 ff 34 01 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT2 ROT 270  
 EB 90 00 12 00 ff 34 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT3 ROT 0

EB 90 00 12 00 ff 34 02 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT3 ROT 90  
 EB 90 00 12 00 ff 34 02 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT3 ROT 180  
 EB 90 00 12 00 ff 34 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT3 ROT 270  
 EB 90 00 12 00 ff 34 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT4 ROT 0  
 EB 90 00 12 00 ff 34 03 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT4 ROT 90  
 EB 90 00 12 00 ff 34 03 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT4 ROT 180  
 EB 90 00 12 00 ff 34 03 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT4 ROT 270  
 EB 90 00 12 00 ff 35 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //OUT1-OUT4 ROT 0  
 EB 90 00 12 00 ff 35 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 //OUT1-OUT4 ROT 90  
 EB 90 00 12 00 ff 35 05 05 05 05 00 00 00 00 00 00 00 //OUT1-OUT4 ROT 180  
 EB 90 00 12 00 ff 35 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 //OUT1-OUT4 ROT 270  
 EB 90 00 12 00 ff 35 00 01 05 02 00 00 00 00 00 00 00 //OUT1-OUT4 ROT 0-270

**Output image setting**

EB 90 00 12 00 ff 2B FF 00 80 80 80 00 00 00 00 00 00 //RGB 128 (Default)  
 EB 90 00 12 00 ff 2B FF 00 32 32 32 00 00 00 00 00 00 //RGB 50  
 EB 90 00 12 00 ff 2B FF 01 32 80 80 00 00 00 00 00 00 //Contrast 50  
 EB 90 00 12 00 ff 2B FF 01 19 80 80 00 00 00 00 00 00 //Contrast 25

**Bezel correction setting(from 0-100)**

EB 90 00 12 00 ff 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //H0  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 //H0.005  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 //H0.01  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 //H0.02  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 //H0.03  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 28 00 00 00 00 00 00 00 00 //H0.04  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 32 00 00 00 00 00 00 00 00 //H0.05  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 //V0  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 //V0.005  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 //V0.01  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 //V0.02  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 //V0.03  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 28 00 00 00 00 00 00 00 00 //V0.04  
 EB 90 00 12 00 ff 40 00 32 00 00 00 00 00 00 00 00 //V0.05

## 7. Pós Venda

### 7.1 Informação de Garantia

A companhia garante que os processos e materiais desse produto não são defeituosos sobre uso normal e serviço por 2 anos seguindo a data da compra da Companhia ou seus distribuidores autorizados.

Se o produto não funcionar dentro do período de garantia, a companhia irá escolher e pagar pelo conserto do produto defeituoso ou seu componente, a entrega do produto equivalente ou de seu componente para o usuário para a reposição do item defeituoso, ou reembolsar o pagamento que o usuário fez.

O produto retornado se tornará propriedade da Companhia.

O produto de reposição pode ser novo ou consertado.

Qual for mais longo, qualquer substituição ou conserto do produto ou componente é por um período de 90 dias ou o período restante da garantia inicial. A Companhia não irá se responsabilizar por qualquer software, firmware, ou dados de memória contidos, guardados ou integrados com o produto consertado pelo retorno do consumidor, seja durante o período de garantia ou não.

### 7.2 Limitações da garantia e excessões

Exceto acima do limite da garantia, se o produto for danificado por uso excessivo, uso incorreto, ignorância, acidente, pressão física não usual ou voltagem, modificação não autorizada, alteração ou serviços renderizados por alguém outro que não seja da Companhia ou seus agentes autorizados, a companhia não terá que suportar obrigações adicionais. Exceto usando o produto corretamente com aplicação correta ou uso normal.



# FLEXPORT

TECNOLOGIA QUE CONECTA

[www.flexport.com.br](http://www.flexport.com.br)

R. Antônio Pinhata, nº 35A - Sala 2  
Jardim Nova Era - Vinhedo - SP  
+55 (19) 3876-1901 | (19) 3876-5038  
[vendas@flexport.com.br](mailto:vendas@flexport.com.br)