

# MV-1200/1210/1220



Multivisualizador compacto (1U) para monitoramento, com até 16 entradas. Crie um ambiente de edição versátil e flexível em 4K (UHD).

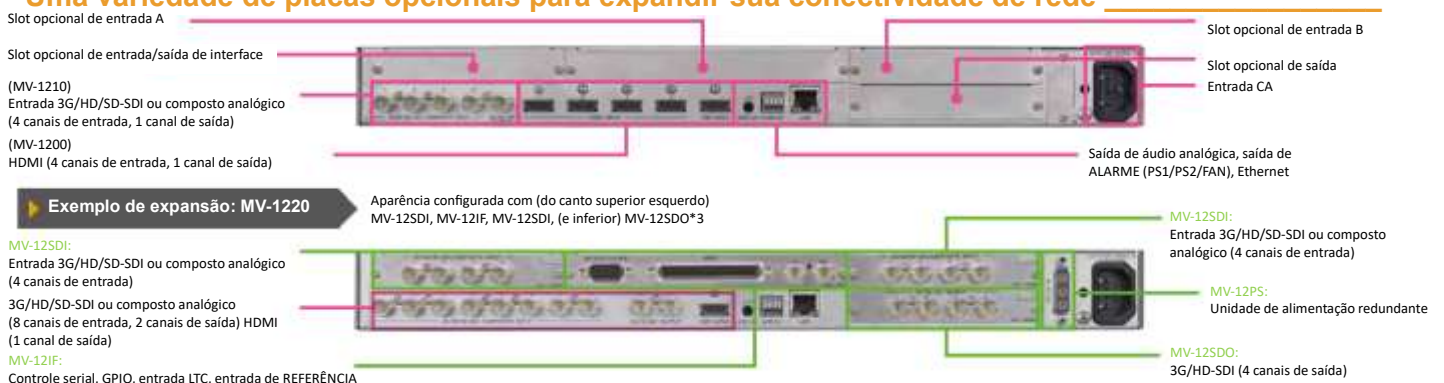
## Três modelos disponíveis

- MV-1200\*1: 4 entradas/1 saída HDMI (padrão).  
Até 16 entradas/saídas de 6 monitores (misto SDI/HDMI, opcional\*2)
  - MV-1210\*1: 4 entradas/1 saída SDI (padrão).  
Até 16 entradas/saídas de 6 monitores (misto SDI/HDMI, opcional\*2)
  - MV-1220: 8 entradas/2 saídas SDI + 1 saída HDMI (padrão).  
Até 16 entradas/saídas de 7 monitores (opcional\*2)
- 1 O uso da opção MV-12EXP permite a entrada e saída tanto SDI quanto HDMI.
  - 2 Combine até 2 placas de entrada opcionais; MV-12SDI (3G/HD/SD-SDI, Composto x 4); MV-12PCI (DVI/HDMI x 4); ou placa de interface MV-12IF (GPIO, controle serial; entrada LTC, entrada de genlock), conforme necessário.

## Especificações

- Saída HDMI 2.0 NÍVEL B, utilizando MV-12PCO
  - 3840 x 2160, YUV 4:2:0
- Ambiente versátil de múltiplas fontes
  - Suporta sinais mistos, incluindo: Fontes 3G-SDI (Nível A/B), HD-SDI, SD-SDI, Composto, HDMI ou DVI. A entrada assíncrona também é suportada.
  - O multivisualizador aceita uma variedade de formatos e taxas de quadro, incluindo NTSC, PAL, 1080/59.94i, 1080/50i, e 30/29.97/25/24/23.98p ou PsF. (Sem conversão de taxa de quadros)
- Aumento de HD para 4K, utilizando MV-12PCO e MV-12SDO
- Exibição de logotipo em áreas de título
  - Importação de bitmap da tela de registro de logotipo, ou geração e registro de um logotipo utilizando um navegador da web.
- Gerenciador de layout
  - Personalização de layouts, utilizando o software no Windows para ajustar o tamanho da imagem, posição, exibição de título e outras configurações.
  - Armazenamento de layouts no visualizador.
  - Recuperação de layouts salvos diretamente do painel de controle frontal.
- Vídeo pode ser transmitido do multivisualizador via Ethernet.
- Captura de frames específicos do vídeo transmitido.
- Exibição do nível de áudio para até 16 canais.
- Saída de Monitoramento de Áudio
- Bordas piscantes ou ícones/mensagens de erro para identificar telas com erros
- Tally, Título e Timecode
- Horário, temporizador e Exibição de Informações.
- Visualizar logs de erro ou texto do usuário em Exibição de informações
- Bloqueio de entrada permite genlock sem utilizar sinais de referência.
- Pode exibir o horário com base em um relógio de 30 horas.
- Registra até 24 temporizadores programados por dia por 1 semana.
- Corte
  - Especifique áreas para corte em pixels ou por porcentagem.
  - A imagem de fundo é exibida fora das áreas cortadas.
  - A proporção da imagem também é mantida após o corte parcial (de um lado, por exemplo).
- Detecta frames congelados. (Y/C e apenas Y)

## Uma variedade de placas opcionais para expandir sua conectividade de rede



\* 3 MV-12PCO (placa HDMI de 4 saídas) também pode ser instalada no slot inferior.

## Acessórios

Suportes de montagem de rack EIA, cabo CA, pés emborrachados, suporte para amarração de cabos HDMI, CD-ROM, guia de configuração rápida

## Opções

- **MV-12PS : Fonte de alimentação redundante (Inclui um adaptador CA e cabo CA)**
- **MV-12IF : Placa de interface**  
Placa de expansão suporta GPIO, RS-232C/422/485 e entrada Genlock.  
Entradas Tally, correção de horário e reinicializações de alarme utilizando até 36 entradas de fechamento de contato no conector GPIO na parte traseira da unidade.
- **MV-12SDI : Placa SDI de 4 entradas**  
Placa de 4 entradas suporta formatos de sinal 3G-SDI (Nível-A/Nível-B)/HD-SDI/SD-SDI/composto analógico (entrada mista).
- **MV-12PCI\* : Placa HDMI de 4 entradas**  
A placa de 4 entradas suporta formatos de sinal DVI-D ou HDMI (entrada mista). Para sinal de entrada DVI-D, prepare cabos de conversão DVI-HDMI.
- **MV-12SDO : Placa SDI de 4 saídas**  
A placa de 4 saídas suporta formatos de sinal 3G-SDI (Nível A/Nível B)/HD-SDI.
- **MV-12PCO\* : Placa HDMI de 4 saídas**  
A placa de 4 saídas suporta formatos de sinal DVI-D ou HDMI.  
O modo HDMI2.0 Nível B está disponível. Ele permite a saída de vídeo 4K utilizando uma única porta HDMI.
- **MV-12EXP\* : Software de expansão de 4 entradas e 1 saída (apenas para MV-1200 e MV-1210).** Quando as placas de opção de entrada e o MV-12EXP estão instalados, até 16 entradas estão disponíveis.
- **MV-12SNMP : Software compatível com SNMP**  
Permite que o sistema de monitoramento SNMP remoto compatível com SNMPv2C monitore a Série MV-1200.  
\*Suporte para Amarração de Cabos HDMI (1 conjunto) incluído.

## Outras Opções

- HVS-AUX16A/16B/32A/64A\* : Unidade auxiliar (Conexão Ethernet LAN).



HVS-AUX16A (16 botões)



HVS-AUX32A (32 botões)



HVS-AUX16B (16 botões, modelo de mesa).



HVS-AUX64A (64 botões)

\*Até 6 unidades podem ser conectadas

## Ficha Técnica do MV-1200/1210/1220

### 1. Especificações

#### Especificações básicas

Temperatura	0°C a 40°C
Umidade	30% a 90% (sem condensação)
Potência	100 V CA a 240 V CA $\pm 10\%$ , 50/60 Hz
Consumo	<p>&lt;MV-1200/1210&gt; (*10)  130 VA (130 W) a AC100V para 120V  145 VA (123 W) a AC200V para 240V</p> <p>&lt;MV-1220&gt; (*11)  117 VA (115 W) a AC100V para 120V  125 VA (109 W) a AC200V para 240V</p>
Dimensões	430 (L) x 44 (A) x 425 (P) mm EIA 1RU 480 (L) (incluindo suportes para montagem de rack)
Peso	6,3 kg
Consumíveis (em operação 24 horas)	Ventilador de resfriamento: Substitua a cada 5 anos Bateria reserva CR2032: Substitua a cada 5 anos Bateria: Substitua a cada 5 anos

#### Especificações técnicas

Formato de vídeo	<b>3G-SDI:</b> 1080/60p, 1080/59.94p, 1080/50p (Nível-A/B) <b>HD-SDI:</b> 1080/60i, 1080/59.94i, 1080/50i, 720/60p, 720/59.94p, 720/50p, 1080/30p, 1080/29.97p, 1080/25p, 1080/24p, 1080/23.98p, 720/24p, 720/23.98p, 1080/30PsF, 1080/29.97PsF, 1080/25PsF, 1080/24PsF, 1080/23.98PsF, 1035/60i, 1035/59.94i <b>SD-SDI:</b> 525/60 (NTSC), 625/50 (PAL) * Observe que sinais PsF são tratados como entrelaçados, portanto, pode haver cintilação em alguns casos.
Entrada de vídeo	Comutação SDI/composto analógico (entrada mista, assíncrona aceitável)
3G/HD/SD-SDI (MV-1210, MV-1220, MV-12SDI)	3G-SDI: 3.0 Gbps (5C-FB (Belden 1694A): 70 m máx.) HD-SDI: 1.5 Gbps (5C-FB (Belden 1694A): 100 m máx.) SD-SDI: 270 Mbps (5C-2V (Belden 8281): 200 m máx.) - Quantização: Y: 10 bits, C: 10 bits - Número de entradas: - MV-1210 - 4 entradas, MV-1220 - 8 entradas, MV-12SDI - 4 entradas
Composto analógico (MV-1210, MV-1220, MV-12SDI)	Composto analógico: 1.0 Vp-p - Quantização: Y: 10 bits, C: 10 bits - Número de entradas: MV-1210 - 4 entradas, MV-1220 - 8 entradas, MV-12SDI - 4 entradas
HDMI (MV-1200, MV-12PCI)	- Quantização (*1): R: 8 bits, G: 8 bits, B: 8 bits, ou Y: 10 bits, C: 10 bits (4:4:4) - Resolução PC: 640 x 480, 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 1024, 1360 x 768, 1366 x 768, 1440 x 900, 1680 x 1050, 1600 x 1200, 1920 x 1200 Taxa de atualização: 50/60 Hz

	<p>VÍDEO (em conformidade com SMPTE): 1920 x 1080i/p, 1280 x 720p, 525/60i (*2), 625/50i (*2) Taxa de atualização: 60 Hz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em conformidade com HDCP</li> <li>- Número de entradas: 4 incluídas, 4 por MV-12PCI</li> </ul>
Entrada de áudio	
Inserção	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequência de amostragem: 48 kHz (sincronizado com sinais de entrada de vídeo)</li> <li>- Quantização: 16 bits a 24 bits</li> <li>- 16 canais para cada entrada SDI (*3) (4 grupos, 8 pares estéreo)</li> </ul>
HDMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequência de amostragem: 48 kHz</li> <li>- Quantização: 16 bits a 24 bits</li> <li>- 8 canais por sinal de entrada HDMI</li> </ul>
Entrada LTC (MV-12IF)	<p>BNC x1</p> <p>Timecode em conformidade com SMPTE: dentro de 1.0 Vp-p ±6 dBm</p>
Saída de vídeo	
HDMI (MV-1200, MV-1220)	<p>HDMI (TIPO A): 1 saída (MV-1220 não suporta HDCP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantização: Y: 10 bits, C: 10 bits (4:4:4), ou R: 8 bits, G: 8 bits, B: 8 bits (4:4:4)</li> <li>- Resolução: 1920 x 1080, 1280 x 720</li> <li>- Frequência: 59,94 Hz, 50 Hz,</li> <li>- Alcance: limitado</li> </ul>
HDMI (MV-12PCO)	<p>HDMI (TIPO A): 4 saídas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantização: Y: 10 bits, C: 10 bits (4:4:4), Y: 8 bits, C: 8 bits (4:2:0), ou R: 8 bits, G: 8 bits, B: 8 bits (4:4:4)</li> <li>- Resolução: 3840 x 2160, 1920 x 1080, 1980 x 720</li> <li>- Frequência: 59,94 Hz, 50 Hz,</li> <li>- Alcance: limitado</li> <li>- Modo de saída HDMI2.0 Nível B (Permite saída 4K com um cabo HDMI)</li> </ul>
3G/HD-SDI (MV-1220, 1210)	<p>75Ω BNC x 1 (MV-1210)</p> <p>75Ω BNC x 2 (MV-1220)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3G-SDI: 3 Gbps 1080/59.94p, 1080/50p (Nível-A)</li> <li>- HD-SDI: 1,5 Gbps 1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p</li> </ul>
3G/HD-SDI (MV-12SDO)	<p>75Ω BNC x 4</p> <p>(Saídas 4K em formato SQD ou 2SI suportadas para exibição quádrupla de sinais de 3840 x 2160) Quantização: Y: 10 bits, C: 10 bits (4:2:2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3G-SDI: 3 Gbps 1080/59.94p, 1080/50p (Nível-A)</li> <li>- HD-SDI: 1,5 Gbps 1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p</li> </ul>
Saída de áudio	
Analogico	<p>Mini jack estéreo x 1 (monofônico x 2), não balanceado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impedância de saída: 100Ω ou menos</li> <li>- Nível de saída: -10 dBV</li> <li>- Nível de saída máximo: +5 dBV</li> <li>- Frequência de amostragem: 48 kHz</li> <li>- Quantização: 24 bits</li> </ul>
Inserção (SDI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de saídas: 4 grupos (8 pares estéreo) por saída</li> <li>- Frequência de amostragem: 48 kHz</li> <li>- Quantização: 24 bits</li> </ul>
Inserção (HDMI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de saídas: 4 pares de estéreo por saída</li> <li>- Frequência de amostragem: 48 kHz</li> <li>- Quantização: 24 bits</li> </ul>
Saída de alarme (relé)	3 tipos de saída de alarme: Energia 1, Energia 2, Ventilador
Entrada genlock	- REF IN (MV-12IF)

	BB: NTSC: 0,429 Vp-p/PAL: 0,45 Vp-p, Sincronização em três níveis: 0,6 Vp-p 75Ω BNC - BLOQUEIO DE ENTRADA (SDI Principal IN1)
Atraso de entrada/saída de vídeo (*4)	Saída HDMI/SDI < Saída SDI1-2/HDMI Principal > 0,5-1 quadro (em modo de campo) 1-2 quadros (em modo de quadro) < Saída Opcional 1-4 (em modo de layout 2K) > Atraso de Saída SDI1-2/HDMI Principal + 0,5 quadros (Modo de atraso de linha DESLIGADO) Atraso de Saída SDI1-2/HDMI Principal + dezenas de linhas (Modo de Atraso de Linha LIGADO) < Saída Opcional 1-4 (em modo de layout 4K)> Saída SDI1-2/HDMI Principal + 0,5 quadros
Temporizador de contagem ascendente / descendente (*5), Programar temporizador	Pode ser exibido na janela de informações. (O relógio interno ou LTC é selecionável para programar temporizador)
Exibição de fundo	Armazenamento e exibição de imagens de fundo - Tamanho máx.: 1920 x 1080 (modo de layout 2K), 3840 x 2160 (modo de layout 4K)
Exibição de logotipo	Armazenamento e exibição de imagens de logotipo - Tamanho máx.: 1024 x 512
Layout da tela	Layout personalizado pelo usuário - Os layouts para cada saída podem ser salvos no visualizador
Exibição de título	Limite de caracteres: Máx. 16 caracteres x 2 linhas para cada canal de entrada Caracteres suportados: - Letras, números, símbolos, caracteres coreanos e kana/kanji japonês (JIS 1 e 2)
Exibição de tally	Indicado como uma moldura (vermelho/verde/âmbar) ou marcador (vermelho/verde/âmbar) em cada janela de entrada.
Exibição do nível de áudio (*9)	Até 16 canais de áudio de medição de nível de áudio por entrada
Exibição de timecode	- Exibição para timecode auxiliar 3G/HD/SD-SDI (ATC) (*6) - Modo de leitura (*7)
Monitoramento de vídeo	Detecta perda de vídeo, frames congelados, luminância/nível de preto incorretos e erro de CRC/HDCP.
Monitoramento de áudio	Detecta perda de áudio, silêncio e níveis de áudio excessivos.
Interface (padrão)	LAN: 100BASE-TX/1000BASE-T, RJ-45 x 1 (em conformidade com CAT 5e)
Interface (opcional)	A instalação do MV-12IF adiciona o seguinte
RS-232C/RS-422/RS-485	D-sub de 9 pinos (macho) x 1 - Taxa de transmissão: 9600/19200/38400/57600/115200 bps - Comprimento dos dados: 8 bits - Bit de parada: 1 bits - Paridade: nenhuma/impar/par
GPIO	D-sub de 37 pinos (fêmea) x 1 - Até 36 pinos para entrada/18 pinos para saída (selecionável e pode ser usado para entrada e saída)
Gerenciador de Layout	Software Windows® para personalizar tamanhos e posições de janelas, alternar janelas e registrar fundos e logotipos (software Windows)
Visualizador ao vivo	Software para streaming de vídeo (software Windows®)

Backup de dados	Armazena configurações internamente na memória (capacidade de gravação: aproximadamente 100.000 vezes) (*8)
Bateria reserva	Bateria de lítio interna (para manter o tempo)

(\*1) Convertido internamente de 4:4:4 para 4:2:2

(\*2) Somente HDMI

(\*3) Para 3G-SDI Nível-B, apenas o áudio Link-A é suportado, não o Link-B.

(\*4) Usando entrada entrelaçada

(\*5) O cronômetro/temporizador utiliza um oscilador de cristal interno:  $\pm 50$  ppm dentro da temperatura de operação. (0°C a 40°C) (\*6) O timecode auxiliar (ATC) não é repassado.

(\*7) O timecode da entrada LTC não é exibido.

(8) Mudanças frequentes de configuração podem prejudicar a retenção de dados.

(9) Quando a frequência de áudio de entrada está abaixo de 60Hz, o nível de áudio pode não ser exibido corretamente.

(10) Quando os seguintes módulos listados estão instalados no MV-1200/1210 (com MV-12PS)

MV-12SDI x 2, MV-12SDO, MV-12IF x 1

(11) Quando os seguintes módulos listados estão instalados no MV-1220 (com MV-12PS)

MV-12SDI x 2, MV-12PCO, MV-12IF x 1

### Opções

MV-12PS	Fonte de alimentação redundante (Inclui um adaptador CA e cabo CA)
MV-12IF	Placa de interface
MV-12SDI	Placa SDI de 4 entradas
MV-12PCI *	Placa HDMI de 4 entradas
MV-12SDO	Placa SDI de 4 saídas
MV-12PCO *	Placa HDMI de 4 saídas
MV-12EXP *	Software de expansão de 4 entradas e 1 saída (apenas para MV-1200 e MV-1210).
MV-12SNMP	Software compatível com SNMP

\* Suporte para Amarração de Cabos HDMI (1 conjunto) incluído.

### Outras Opções

HVS-AUX16A/16B/32A/64A (*)	Unidade auxiliar (Conexão Ethernet LAN).
----------------------------	--

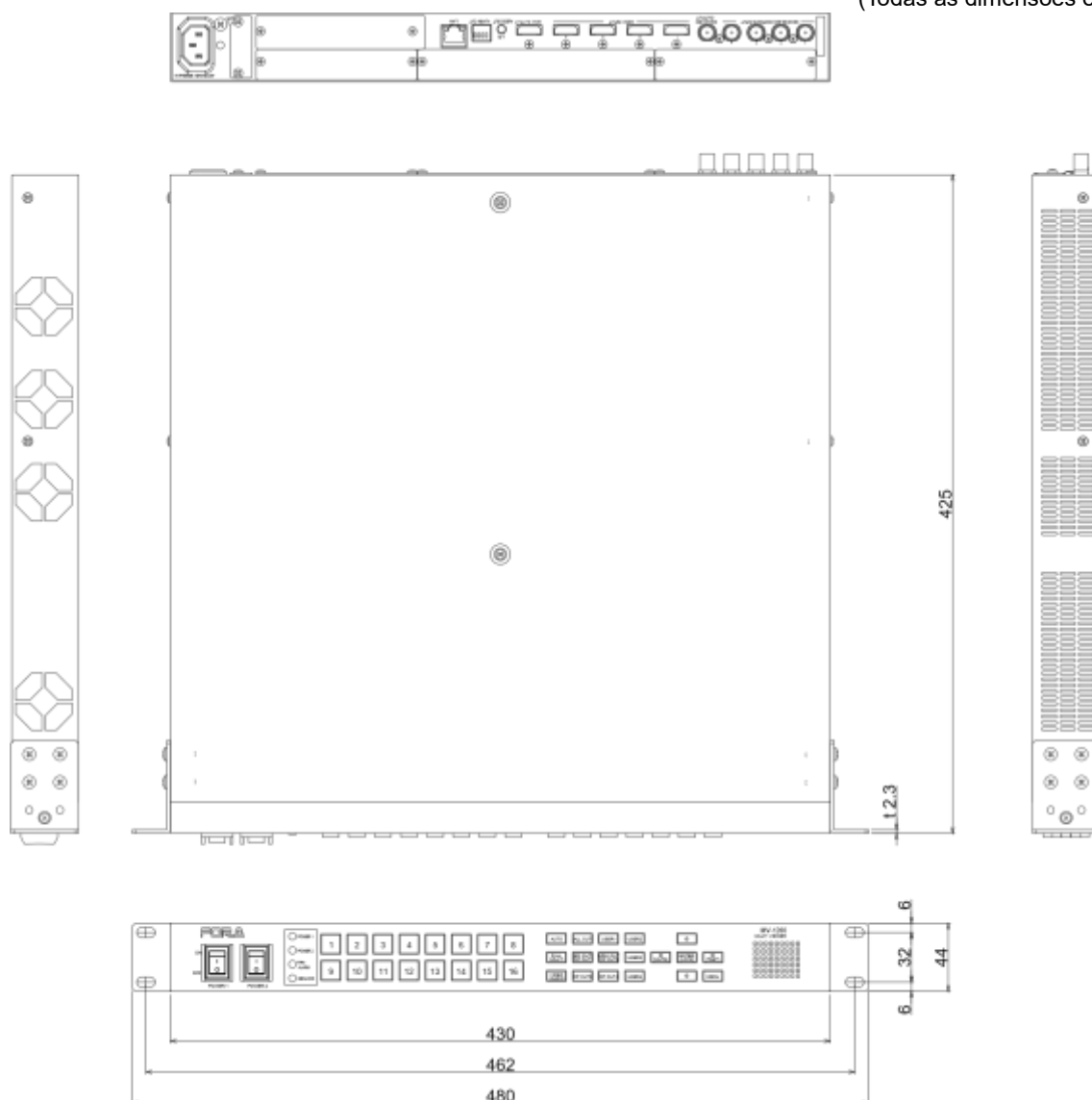
(\*) Até 6 unidades podem ser conectadas.

### Acessórios

Suportes de montagem de rack EIA, Cabo CA, Pés Emborrachados. Suporte de amarração de cabos HDMI, CD-ROM, Guia de Configuração Rápida

## 2. Dimensões Externas

(Todas as dimensões em mm.)







**FOR-A COMPANY LIMITED** [www.for-a.com](http://www.for-a.com)

Certificação ISO 9001 e 14001  
(Sakura R&D)

**Sede:**

3-8-1 Ebisu, Shibuya-ku, Tóquio 150-0013, Japão  
Tel.: +81 (0)3-3446-3936

**Central de Atendimento/Sede da FOR-A Corporation na América:**

11155 Knott Ave., Suite G, H & I, Cypress, CA 90630, E.U.A.  
Tel.: +1 714-894-3311

**Sede nordeste da FOR-A Corporation na América:**

Tel.: +1 973-220-8471

**Sede sudeste da FOR-A Corporation na América:**

Tel.: +1 305-773-7608

**Central de Suporte da FOR-A Corporation na América:**

2400 N.E. Waldo Road, Gainesville, FL 32609, E.U.A.  
Tel.: +1 352-262-5779

**Sede da FOR-A na América Latina e Caribe Miami:**

Tel.: +1 657-600-5759

**Sede da FOR-A na América Latina e Caribe São Paulo:**

Tel.: +55 11-99913-3751

**FOR-A Europe S.r.l.:**

Via Volturmo, 37, 20861 Brugherio MB, Itália Tel.: +39 (0)39-916-4811

**FOR-A UK Limited:**

Trident Court, 1 Oakcroft Road, Chessington, KT9 1BD, Reino Unido  
Tel.: +44 (0)20-3044-2935

**FOR-A Italia S.r.l.:**

Via Volturmo, 37, 20861, Brugherio MB, Itália  
Tel.: +39 (0)39-881-086

**FOR-A Corporation na Coreia:**

1007, 57-5, Yangsan-ro, Yeongdeungpo-gu, Seoul 07271, Coreia  
Tel.: +82 (0)2-2637-0761

**FOR-A China Limited:**

1618A Huateng Building, No. 302, 3 District, Jinsong, Chaoyang, Pequim 100021, China  
Tel.: +86 (0)10-8721-6023

**Sede da FOR-A no Oriente Médio-África:**

DSC Tower, Office 207, Dubai Studio City, Caixa Postal 502688, Dubai, EAU Tel.: +971 (0)4-551-5830

**Sede Corporativa da FOR-A India Private Limited:**

Unidade Nº: 800, World Trade Tower, Sector-16, Noida-201301, Uttar Pradesh, Índia  
Tel.: +91-120-4238674 / +91-120-4252330

**Sede da FOR-A India Private Limited de Mumbai:**

202-203, Wellington Business Park No-01, Marol, Off, Andheri Kurla Road, Andheri East, Mumbai-400059, Maharashtra, Índia Tel.: +91 22-49795570

**Sede da FOR-A no Sudeste da Ásia:**

Studio 09, Rm. A1, 3/F., Phase 1, Hang Fung Ind. Bldg., 2G Hok Yuen St., Hung Hom, Hong Kong  
Tel.: +852-2110-9227