PLS

A Fluke Company

XLD

Laser Detectors

Manual do Usuário

December 2018 (Portuguese)
© 2018 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.
All product names are trademarks of their respective companies.

GARANTIA LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A Fluke garante que este produto não apresentará defeitos de material nem de mão-de-obra durante o prazo de 3 anos a contar da data da compra. Esta garantia não cobre fusíveis, baterias ou pilhas descartáveis, ou danos devidos a acidente, negligência, uso inadequado ou condições anormais de operação ou manuseio. Os revendedores não estão autorizados a ampliar de nenhuma forma a garantia em nome da Fluke. Para obter serviços durante o período da garantia, envie o produto defeituoso ao Centro de Assistência Técnica Fluke autorizado mais próximo, incluindo uma descrição do problema.

ESTA GARANTIA É O ÚNICO RECURSO DO COMPRADOR. NÃO É CONCEDIDA NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, TAL COMO GARANTIA DE ADEQUAÇÃO DO PRODUTO PARA UM DETERMINADO FIM. A FLUKE NÃO SE RESPONSABILIZA POR NENHUM DANO OU PERDA INCIDENTAL OU CONSEQÜENTE QUE POSSA OCORRER POR QUALQUER MOTIVO OU QUE SEJA DECORRENTE DE QUALQUER TEORIA JURÍDICA. Como alguns estados ou países não permitem a exclusão ou a limitação de garantias implícitas nem de danos incidentais ou conseqüentes, esta limitação de responsabilidade pode não se aplicar no caso específico do comprador.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125167, г. Москва,
Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

11/99

Índice

Título	Página
Introdução	1
Como entrar em contato com a Fluke	1
Informações de segurança	1
Familiarização com o produto	3
Recursos	3
Visor	4
Painel de controle	5
Precisão de detecção	6
Medições de nivelamento	6
Anexar a braçadeira da haste	6
Realizar medições	7
Manutenção	8
Limpeza do Produto	8
Baterias	9
Especificações	9

Introdução

O Detector a laser giratório XLD (o detector ou o produto) emite raio lasers verdes e vermelhos que podem dificultar a visão humana. O detector utiliza pilha e é portátil. Use o detector com a braçadeira da haste, haste de nivelamento e nível do laser giratório verde ou vermelho para identificar um novo nível e marcas de nivelamento.

Como entrar em contato com a Fluke

Para contatar a Fluke, ligue para um dos seguintes números:

- Suporte técnico nos EUA: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Calibração/Reparos nos EUA: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canadá: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- Japão: +81-3-6714-3114
- Cingapura: +65-6799-5566
- China: +86-400-921-0835
- Brasil: +55-11-3530-8901
- Em outros países: +1-425-446-5500

Ou acesse o site da PLS em www.plslaser.com.

Para exibir, imprimir ou efetuar o download do suplemento mais recente do manual, acesse www.plslaser.com.

Informações de segurança

Um aviso de **Advertência** identifica condições e ações que podem apresentar perigos ao usuário; um aviso de **Cuidado** identifica condições e ações que podem danificar o produto ou o equipamento que está sendo testado.

⚠ Atenção

Para evitar lesões nos olhos e ferimentos:

- **Leia todas as informações de segurança antes de usar o Produto.**
- **Leia todas as instruções cuidadosamente.**
- **Não altere o Produto e use-o somente conforme especificado. Caso contrário, a proteção fornecida pelo Produto poderá ser comprometida.**
- **Não use o Produto se houver algum indício de funcionamento incorreto.**
- **Não use o Produto se ele estiver alterado ou danificado.**

- **As baterias contêm produtos químicos perigosos que podem causar queimaduras ou explosão. Caso haja exposição a produtos químicos, limpe o local atingido com água e procure atendimento médico.**
- **Não desmonte a bateria.**
- **Conserte o produto antes de usá-lo caso ocorra vazamento em alguma pilha.**
- **A tampa das pilhas deve ser fechada e trancada antes da operação do produto.**
- **Se não for utilizar o Produto por um longo período ou se for armazená-lo em temperaturas acima de 50 °C, retire as baterias. Se não forem retiradas, o vazamento das baterias pode danificar o Produto.**
- **Substitua as baterias quando o indicador mostrar que a carga está baixa, para evitar medições incorretas.**
- **Certifique-se de que a polaridade da bateria esteja correta, para evitar vazamentos.**
- **Use somente adaptadores de energia aprovados pela Fluke para carregar a bateria.**
- **Nunca junte os terminais da bateria, pois isso causará um curto.**
- **Não desmonte nem amasse as células e as embalagens de bateria.**
- **Não mantenha as células ou baterias em um recipiente onde possa ocorrer curtos nos terminais.**
- **Não exponha as células e as embalagens de bateria próximas a altas temperaturas ou fogo. Não os exponha à luz solar.**

A Tabela 1 é uma lista dos símbolos que podem ser usados no Produto ou neste manual.

Tabela 1. Símbolos

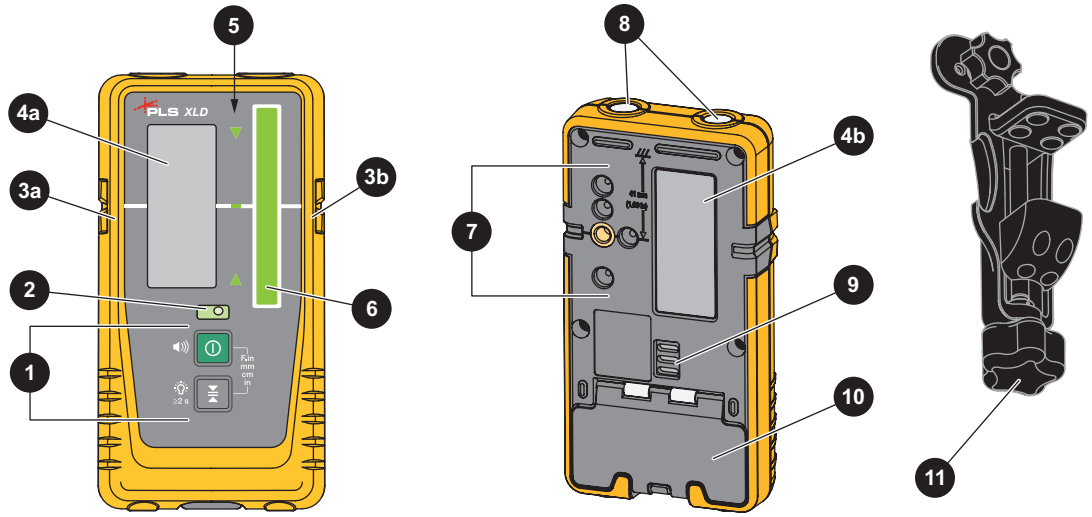
Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Consulte a documentação do usuário.		Indicador de bateria fraca.
	ADVERTÊNCIA. PERIGO		Bateria ou compartimento da bateria.
	Em conformidade com as diretivas da União Europeia.		
	Em conformidade com os padrões de segurança australianos e de compatibilidade eletromagnética.		
	Em conformidade com os padrões sul-coreanos relevantes de compatibilidade eletromagnética.		
	Este Produto está em conformidade com os requisitos de marcação da Diretiva WEEE. A etiqueta afixada informa que não é possível descartar o produto elétrico/eletrônico em lixo doméstico comum. Categoria do produto: De acordo com os tipos de equipamento na Diretiva WEEE, Anexo I, esse produto é classificado na categoria 9 como "Instrumentação de controle e monitoramento". Não descarte este produto no lixo comum.		

Familiarização com o produto

Recursos

A tabela 2 mostra os recursos do Produto.

Tabela 2. Recursos

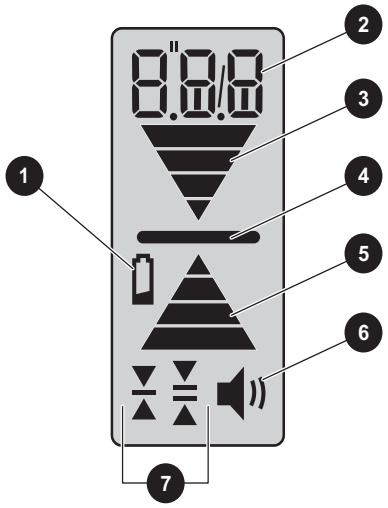


Item	Descrição	Função
1	Painel de controle	Múltiplas funções. Consulte *Painel de controle*.
2	Nível da bolha	Mostra a posição horizontal do produto.
3	Falha de deslocamento de nivelamento	Use para transferir marcas de referência de 41 mm a partir da borda superior do detector.
4	Visor	Consulte *Visor*.
5	LEDs indicadores de nivelamento	Indicam quando o detector mostra muito alto, muito baixo ou no nível.
6	Janela de recepção do raio laser	Detecta um raio laser quando em direção a um laser.
7	A braçadeira da haste direciona e aperta o parafuso	Use para prender o grampo ao detector.
8	Magnéticos	Use para prender o detector à superfície magnética de metal.
9	Alto-falante que emite bipe	Emite som quando o bipe está ativado.
10	Tampa do compartimento das pilhas	Fixa a bateria.
11	Braçadeira da haste	Prende o grampo no detector e faz a medição da haste ou bastão.

Visor

A tabela 3 exibe os itens no visor.

Tabela 3. Visor



Item	Descrição
1	Status de carga da bateria
2	Exibição de número ou texto
3	Setas indicando alto nível. Exibe quando o detector mostra nível muito alto e precisa ser reduzido.
4	No indicador de nível
5	Setas indicando nível baixo. Exibe quando o detector mostra nível muito baixo e precisa ser aumentado.
6	Bipe de status ligado ou desligado
7	Status de precisão de detecção de raio laser. Consulte *Precisão de detecção*.

Painel de controle

A tabela 4 lista as funções dos botões no painel de controle.

Tabela 4. Painel de controle

Descrição	Função
Potência	Pressione ⏻ uma vez para ativar o produto. Mantenha ⏻ pressionado por ≥2 segundos para desligar o produto.
Precisão de detecção	Pressione ⇕ uma vez para visualizar a configuração de precisão de detecção atual e as unidades de medida. Pressione ⇕ duas vezes rapidamente para alterar a configuração de precisão de detecção. Para opções disponíveis, consulte *Precisão de detecção*. O valor numérico de precisão de detecção e as unidades de medida são exibidos rapidamente na parte superior do visor.
Detecção de unidades de medida	Pressione ⏻ + ⇕ ao mesmo tempo para alterar as unidades de medida. Para opções disponíveis, consulte *Precisão de detecção*. O valor numérico de precisão de detecção e a unidade de medida são exibidos rapidamente na parte superior do visor.
Volume do bipe	Com o produto ligado, pressione ⏻ para selecionar o volume do bipe. Você pode selecionar **Low** (Baixo), **Hi** (Alto), ou **OFF** (DESLIGADO). O nível de volume é exibido rapidamente na parte superior do visor. 🔊 é exibido na parte inferior do visor quando o volume do bipe é definido para **Low** (Baixo) ou **Hi** (Alto).
LEDs indicadores de nivelamento	Mantenha ⇕ pressionado por ≥2 segundos para ligar ou desligar as luzes indicadoras de nível. As três luzes indicadores de nível piscam rapidamente. Com as luzes indicadores de nível ativadas, a janela de recepção do raio laser detecta o raio laser: O LED superior liga quando o detector é exibido no nível muito alto e precisa ser reduzido. O LED inferior liga quando o detector é exibido no nível muito baixo e precisa ser aumentado. O LED médio liga quando o detector está nivelado.

Precisão de detecção

É possível definir a precisão de detecção e as unidades de medida. O valor numérico da precisão de detecção depende das unidades de medida. Consulte a Tabela 5.

Tabela 5. Precisão de detecção

	Precisa	Médio	Curso
Polegadas fracionadas (**F.in**)	1/8	1/4	1/2
Milímetros (**mm**)	1,0	2,0	5,0
Centímetros (**cm**)	0,1	0,2	0,5
Polegadas (**in**)	0,05	0,1	0,2

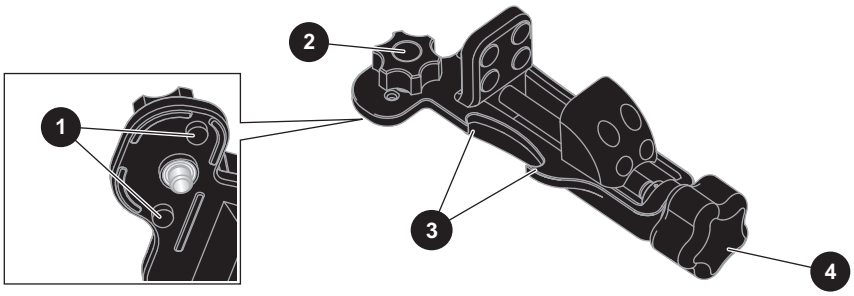
Medições de nivelamento

Use o detector com a braçadeira da haste, haste de nivelamento e nível do laser giratório verde ou vermelho para identificar um novo nível e marcas de nivelamento.

Anexar a braçadeira da haste

A tabela 6 exibe os recursos da braçadeira da haste.

Tabela 6. Braçadeira da haste



Item	Descrição	Função
1	Pontos de alinhamento	Use para prender ou alinhar a braçadeira da haste ao detector.
2	Parafuso da braçadeira da haste	Gire no sentido horário para prender a braçadeira no Detector.
3	Indicadores de referência	Alinhe com as marcas de nível no Detector para as leituras da haste de graduação.
4	Botão do parafuso da braçadeira	Prende a braçadeira na haste ou bastão de medição.

A figura 1 mostra como conectar a braçadeira da haste ao detector e a haste de nivelamento, haste de medição ou bastão.

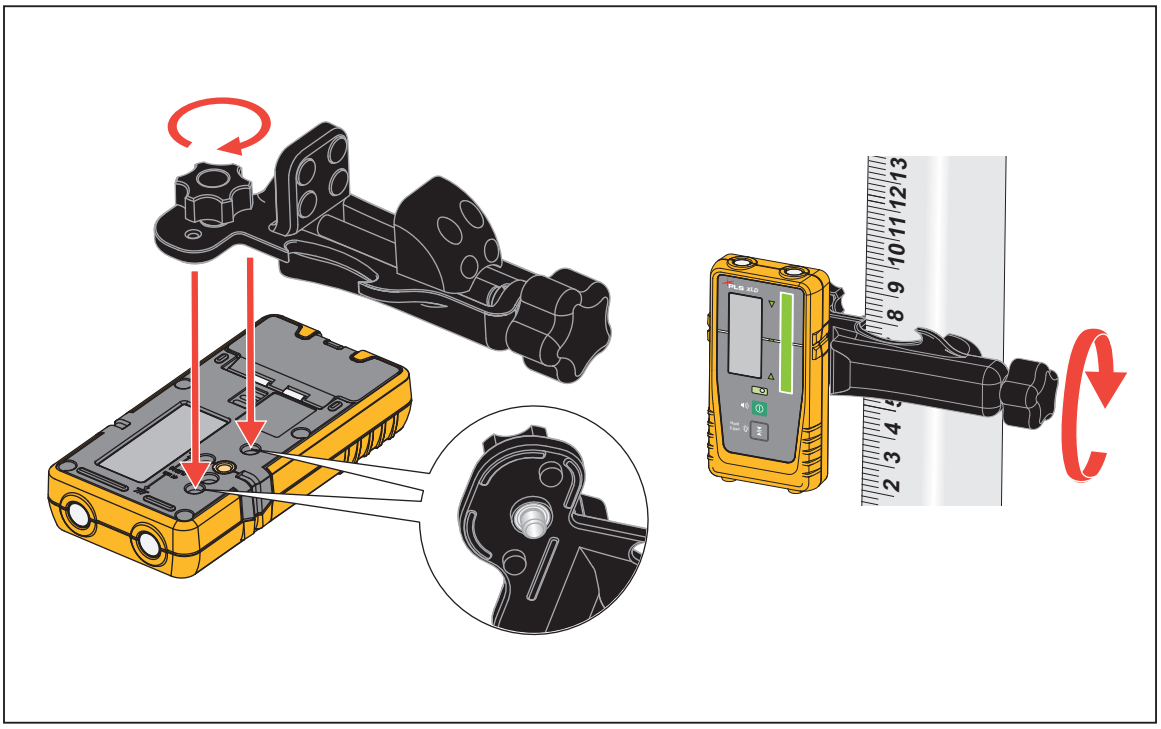


Figura 1. Encaixe da braçadeira da haste

Realizar medições

Para identificar novas marcações de nível e graduação:

1. Coloque a parte inferior do nível a laser em uma superfície estável ou tripé.
2. Conecte a braçadeira da haste ao detector e a haste de nivelamento, haste de medição ou bastão. Veja a figura 1.
3. Ligue o nível a laser e o Detector e direcione o laser para a janela de recepção do raio laser do Detector. Veja a figura 2.
4. Mova o detector para cima e para baixo até que o nível do laser no visor indique o nível do detector com o raio laser. Veja a figura 2.

   A quantidade de segmentos das setas no visor diminui conforme o detector se aproxima do nivelamento.

   A leitura numérica é exibida no visor. A leitura numérica diminui conforme o detector se aproxima do nivelamento.

   Se o bipe estiver ligado, o detector emitirá um sinal de saída sólido quando o detector estiver nivelado ao raio laser.

   Se as luzes do indicador de nivelamento estiverem ativadas, a luz adequada é ligada para indicar a posição do detector em relação ao raio laser.
5. Prenda o Detector na haste e faça as medições conforme necessário.

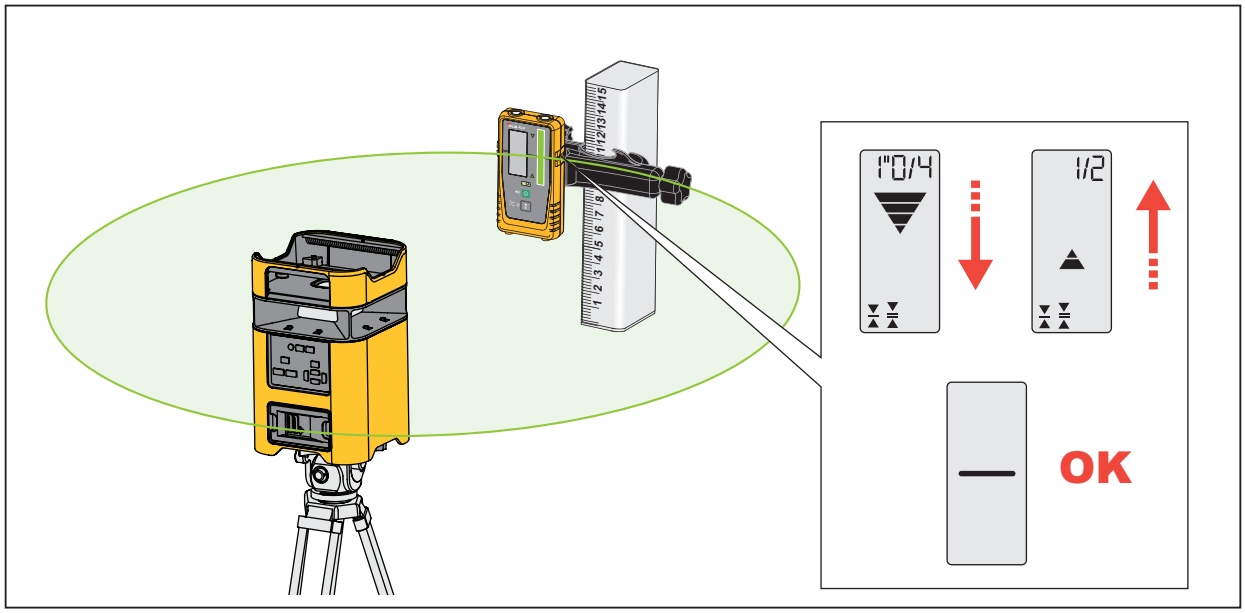


Figura 2. Nível e Detector

Manutenção

Para fazer a manutenção do produto, limpe a mala, os visores frontais e traseiros e a janela de recepção do feixe do laser e troque a pilha.

⚠ Cuidado

Para evitar danos ao produto, não deixe o Produto cair. Lide com o Produto como um instrumento calibrado.

Limpeza do Produto

⚠ Cuidado

Para evitar danos ao Produto, não utilize abrasivos, álcool isopropílico ou solventes para limpálo.

Limpe a parte externa do aparelho com um pano úmido e detergente neutro.

Para limpar o visor frontal, traseiro e a janela de recepção do raio laser, use uma cânula pressurizada de ar ou uma pistola de íon de nitrogênio, se disponível, para retirar partículas das superfícies.

Baterias

Substitua a bateria quando o indicador de bateria mostrar uma carga baixa.

Para instalar ou trocar a bateria (Veja a figura 3.):

1. Abra a tampa do compartimento da bateria.
2. Coloque a pilha AA com a polaridade correta.
3. Feche a tampa do compartimento da bateria.

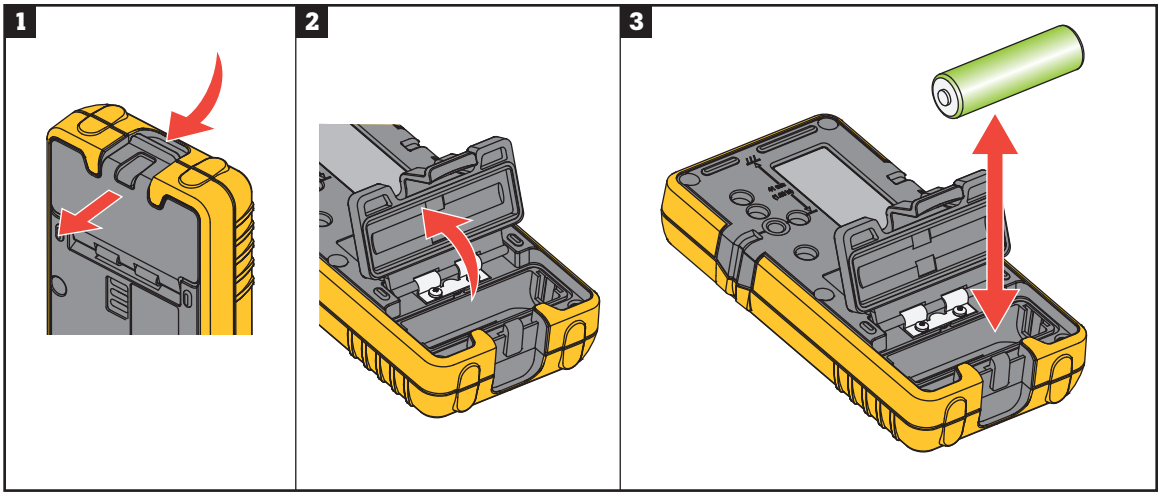


Figura 3. Substituição da bateria

Especificações

Altura de captura	60 mm
Altura de leitura numérica	50 mm
Ângulo de recepção	±45 °
Espectro detectável	450 nm a 800 nm (azul, verde, vermelho, NIR)
Raio de funcionamento	300 m, dependendo do nível do laser
Volume do bipe	
Desligar	0 dBA
Baixo	≥75 dBA
Alto	≥100 dBA
Desligamento automático	30 min sem uso ou detecção a laser
Filtro interno em relação a	Flash, luz solar, LED, lâmpadas fluorescentes
Deslocamento de marcação	41 mm a partir da borda superior
Dimensões (A x L x C)	135 mm x 69 mm x 25 mm
Peso sem pinça	~0,19 kg
Bateria	1 x AA alcalina IEC LR6
Vida útil da bateria, uso contínuo	≥50 horas

Temperatura	
Operação	-20 °C a 50 °C
Armazenamento	
Com baterias	-18 °C a 50 °C
Sem baterias	-40 °C a 70 °C
Umidade relativa	0 % a 90 % (0 °C a 35 °C) 0 % a 75 % (35 °C a 40 °C) 0 % a 45 % (40 °C a 50 °C)
Teste de queda	1 m
Segurança	IEC 61010-1: Grau de poluição 2
Classificação Ingress Protection	IP67
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	
Internacional	IEC 61326-1: Ambiente eletromagnético básico, CISPR 11: Grupo 1, Classe B
Grupo 1: Equipamento gerou intencionalmente e/ou usa energia de radiofrequência acoplada de forma condutora, que é necessária para o funcionamento interno do próprio equipamento. *Classe B: Equipamento adequado para o uso em estabelecimentos domésticos e os diretamente conectados a uma rede com fonte de alimentação de baixa tensão, que alimenta edifícios usados para fins domésticos.* *As emissões que excedem os níveis exigidos pela CISPR 11 podem ocorrer quando o equipamento está conectado a um objeto de teste*	
Coreia (KCC)	Equipamentos Classe B (Equipamento para comunicação de transmissão para residência)
EUA (FCC)	47 CFR 15 subparte B. Este produto é considerado um dispositivo isento de acordo com a cláusula 15.103.