

Spectra Iris

Oftalmoscópio indireto

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

ÍNDICE

1. INDICAÇÕES DE UTILIZAÇÃO	3
2. SEGURANÇA.....	3
2.1 FOTOTOXICIDADE	3
2.2 AVISOS E CHAMADAS DE ATENÇÃO	3
2.3 CONTRAINDICAÇÕES	5
3. INSTRUÇÕES DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO	5
4. MONTAGEM E UTILIZAÇÃO DO SPECTRA IRIS.....	6
4.1 ARMAÇÃO (A), PONTE DO NARIZ (B).....	6
4.2 ALAVANCA DE ABERTURA (C)	7
4.3 CONTROLO DE SELEÇÃO DE FILTRO (D)	8
4.4 CONTROLO DO ÂNGULO DO ESPELHO (E)	8
4.5 CONTROLO DE AJUSTE DA DISTÂNCIA INTRAPUPILAR (F).....	8
5. UNIDADE CARREGADOR – FONTE DE ALIMENTAÇÃO	8
5.1 LIGAR À TOMADA.....	8
6. CARREGADOR – BATERIA DE LÍTIO	9
6.1 CARREGAR O CONJUNTO DA BATERIA.....	9
6.2 TEMPO DE CARGA	9
6.3 PRESILHA PARA CINTO	10
7. ESPECIFICAÇÕES E CLASSIFICAÇÕES ELÉTRICAS	10
7.1 EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS.....	10
7.2 IMUNIDADE A INTERFERÊNCIAS.....	11
7.3 DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA RECOMENDADAS.....	13
7.4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	14
8. PEÇAS SOBRESSALENTES E ACESSÓRIOS	15
9. GARANTIA.....	15
10. INFORMAÇÕES SOBRE EMBALAGEM E ELIMINAÇÃO	15

	Consultar as instruções de utilização		Sinal de aviso geral
	Data de fabrico		Aviso: eletricidade
	Nome e endereço do fabricante		Aviso: obstáculo ao nível do solo
	País de fabrico		Aviso: radiação não ionizante
	Reciclagem de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE)		Aviso: radiação ótica
	Este lado para cima		Aviso: superfície quente
	Manter seco		Conformité Européene
	Frágil		Parte aplicada do Tipo B
	Não utilizar se a embalagem estiver danificada		Equipamento de Classe II
	Limite de temperatura		Limite de pressão atmosférica
	Representante autorizado na Comunidade Europeia		Limitação de humidade
	Utilizar até		Número de série
	Número de catálogo		Dispositivo médico
	Tradução		

O Keeler Spectra Iris foi concebido e fabricado em conformidade com a Diretiva 93/42/EEC, o Regulamento (EU) 2017/745 e a norma ISO 13485 Dispositivos Médicos – Sistemas de Gestão da Qualidade.

Classificação: CE: Classe I

FDA: Classe II

As informações contidas neste manual não podem ser reproduzidas no seu todo ou em parte sem a autorização prévia por escrito do fabricante. Como parte da nossa política de desenvolvimento contínuo dos produtos, nós, o fabricante, reservamo-nos o direito de proceder a alterações das especificações e outras informações contidas neste documento sem aviso prévio.

Estas IU também estão disponíveis nos sítios da Internet da Keeler UK e da Keeler USA.

Copyright © Keeler Limited 2021. Publicado no Reino Unido 2021.

1. INDICAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Este dispositivo destina-se a ser utilizado apenas por profissionais de saúde com a devida formação e autorização.



ATENÇÃO: a legislação federal (EUA) restringe a venda deste dispositivo por um médico ou mediante indicação de um médico.

Utilização prevista/finalidade do instrumento

O Spectra Iris é indicado para o exame do fundo; especificamente do segmento posterior, onde é necessário um campo de visualização mais alargado, de modo a ajudar no rastreio e diagnóstico de patologia da retina, incluindo, mas não limitado a, lesões como melanomas coroidais, papiledema, retinopatia da prematuridade, escavação do disco ótico em olho glaucomatoso, retinopatia diabética, retinopatia hipertensiva, descolamento da retina e, também, para ajudar o médico a perceber melhor onde se localiza a lesão na retina relativamente a características anatómicas como o disco ótico.

2. SEGURANÇA

2.1 FOTOTOXICIDADE



ATENÇÃO: a luz emitida por este instrumento é potencialmente perigosa.

Quanto maior for a duração da exposição, maior é o risco de lesões oculares.



A exposição à luz deste instrumento, quando utilizado na intensidade máxima, excederá a recomendada pelas linhas de orientação de segurança ao fim de 3 horas e 24 minutos. O teste foi realizado com uma lente Volk 20D, com 55 mm de diâmetro.

Embora não tenham sido identificados perigos agudos da radiação ótica associados a lâmpadas de fenda, recomendamos a manutenção da intensidade da luz que chega à retina do doente no mínimo possível para o respetivo diagnóstico. As crianças, pessoas com afacia e pessoas que sofrem de problemas oculares estão em maior risco. O risco também pode aumentar se a retina for exposta ao mesmo dispositivo, ou a um dispositivo similar com uma fonte de luz visível, no prazo de 24 horas. Isto aplica-se, em particular, caso a retina tenha sido previamente fotografada com uma lâmpada de flash.

A Keeler Ltd pode, mediante solicitação, fornecer ao utilizador um gráfico que apresenta o rendimento espectral do instrumento.

2.2 AVISOS E CHAMADAS DE ATENÇÃO

Note que o funcionamento adequado e seguro dos nossos instrumentos apenas pode ser garantido se tanto os instrumentos como os respetivos acessórios forem exclusivamente da Keeler Ltd. A utilização de outros acessórios pode resultar num aumento das emissões eletromagnéticas ou na redução da imunidade eletromagnética do dispositivo, e pode conduzir a um funcionamento incorreto. Tenha em atenção as precauções seguintes, de modo a garantir o funcionamento seguro do Spectra Iris.

**AVISOS**

- Não utilize o produto se este apresentar danos visíveis, e inspecione periodicamente se apresenta sinais de danos ou de utilização incorreta.
- Antes da utilização, verifique se o seu produto Keeler apresenta sinais de danos causados pelo transporte/armazenamento.
- Não utilize o instrumento na presença de gases/líquidos inflamáveis, nem num ambiente rico em oxigénio.
- A legislação federal (EUA) restringe a venda deste dispositivo por um médico ou mediante indicação de um médico.
- Este dispositivo destina-se a ser utilizado apenas por profissionais de saúde com a devida formação e autorização.
- Este produto não deve ser mergulhado em líquidos.
- Não desmonte nem modifique a bateria. O produto não contém componentes reparáveis.
- Não deite a bateria para o lume, não a perfure nem coloque os respetivos terminais em curto-circuito.
- Não utilize uma bateria que esteja deformada, com fugas, corroída ou visivelmente danificada. Manipule com cuidado uma bateria danificada ou com fugas. Se entrar em contacto com o eletrólito, lave a área exposta com sabão e água. Se o eletrólito entrar em contacto com os olhos, procure assistência médica imediatamente.



- Não ligue o adaptador de alimentação a uma tomada danificada.



- Encaminhe os cabos de alimentação de modo a eliminar o risco de tropeção ou de lesões no utilizador.



- Não exceda o tempo de exposição máximo recomendado.



- Os LED podem atingir temperaturas elevadas durante a utilização – deixe-os arrefecer antes do manuseamento.



- Após remoção do LED, não toque nos contactos do mesmo e no doente em simultâneo.

**ATENÇÃO**

- As variantes ou adaptadores do suporte de refração apenas devem ser utilizados em combinação com fontes de alimentação e dispositivos que cumpram as normas EN/IEC 60601-1 e EN/IEC 60601-1-2.
- Utilize apenas peças e acessórios originais aprovados pela Keeler, caso contrário a segurança e o desempenho podem ficar comprometidos.
- Utilize apenas baterias, carregadores e fontes de alimentação aprovados pela Keeler, de acordo com a lista de acessórios apresentada na secção 8.
- O produto foi concebido para funcionar em segurança a uma temperatura ambiente entre +10 e +35 °C.
- Mantenha fora do alcance de crianças.

- De modo a prevenir a formação de condensação, deixe o instrumento atingir a temperatura ambiente antes de o utilizar.
- Apenas para utilização no interior (proteja da humidade).
- Ao substituir o conjunto da bateria de lítio, desligue o Spectra Iris e introduza um novo conjunto.
- Remova o conjunto da bateria quando não esteja prevista a utilização do dispositivo por períodos prolongados.
- Não proceda ao carregamento da bateria em ambientes onde a temperatura possa ultrapassar os 40 °C ou descer abaixo dos 0 °C.
- O produto não contém componentes reparáveis pelo utilizador. Contacte um representante de assistência técnica autorizado para obter mais informações.
- Certifique-se de que a orientação da bateria está correta, caso contrário podem ocorrer lesões pessoais/danos no equipamento.
- Certifique-se de que o dispositivo está bem preso na base, de modo a minimizar o risco de lesões ou danos no equipamento.
- Siga as orientações relativas à limpeza/manutenção de rotina, de modo a evitar lesões pessoais/danos no equipamento.



- Antes da limpeza e inspeção, desligue a alimentação elétrica e desligue o dispositivo da rede de alimentação elétrica.



- No final da vida útil do produto, elimine-o de acordo com as linhas de orientação ambientais locais (REEE).
- Elimine as baterias em conformidade com os regulamentos ambientais.

Nota: as baterias de iões de lítio não contém metais pesados tóxicos como mercúrio, cádmio ou chumbo.

2.3 CONTRAINDICAÇÕES

Não existem restrições no que respeita à população de doentes na qual este dispositivo pode ser utilizado, para além das referidas nas contraindicações abaixo.

Embora se possa utilizar uma armação de montagem na cabeça para realizar oftalmoscopia binocular indireta através de uma pupila não dilatada, o campo de visualização e a ampliação podem ser bastante comprometidos; por conseguinte, a dilatação pupilar, utilizando colírios midríaticos, é recomendada na prática clínica. Normalmente, os optometristas procedem à dilatação das pupilas para examinar detalhadamente o fundo ocular, como parte de um exame de saúde ocular abrangente quando clinicamente indicado. Além disso, de modo a obter um campo de visualização mais periférico da retina, é realizada a indentação escleral como um adjuvante à oftalmoscopia binocular indireta quando se utiliza uma armação de montagem na cabeça.

3. INSTRUÇÕES DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO



Antes da limpeza, desligue sempre o instrumento da rede de alimentação.

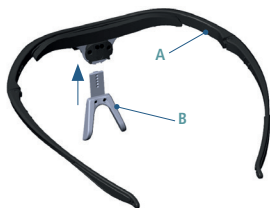
Este instrumento apenas deve ser submetido a limpeza que não implique mergulhar o mesmo em líquido, conforme descrito neste manual. Não submeta o instrumento a autoclave nem o mergulhe em líquidos de limpeza.

1. Limpe as superfícies exteriores com um pano limpo, absorvente, que não largue pelos, embebido em solução de água desionizada/detergente (2% de detergente por volume) ou solução de água/álcool isopropílico (70% de álcool isopropílico por volume). Evite as superfícies óticas.
2. Certifique-se de que a solução em excesso não penetra no instrumento. Tenha o cuidado de assegurar que o pano não está saturado com solução.
3. As superfícies têm de ser cuidadosamente limpas à mão, utilizando um pano limpo e que não largue pelos.
4. Elimine de forma segura os materiais de limpeza utilizados.

4. MONTAGEM E UTILIZAÇÃO DO SPECTRA IRIS

4.1 ARMAÇÃO (A), PONTE DO NARIZ (B)

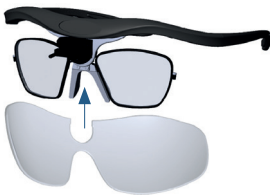
1. A ponte do nariz é encaixada introduzindo-a na ranhura, conforme se ilustra.
2. À medida que a ponte do nariz entra na ranhura, um ferrolho de mola engata nos orifícios existentes na ponte do nariz. Isto permite variar o ajuste, para melhor se adaptar às necessidades dos utilizadores.



3. A armação com as lentes de prescrição (se necessária) é encaixada.



4. A armação com as lentes de prescrição (se necessária) e a proteção são montadas conforme se ilustra abaixo.





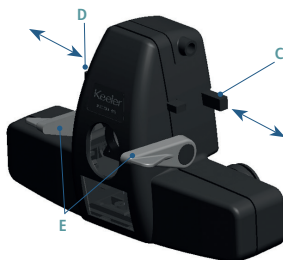
Armação com as lentes de prescrição na posição correta

5. Monte a unidade de cabeça na armação (A), utilizando o sistema de montagem com pinos.
6. Uma vez confirmada a posição pretendida, a unidade de cabeça pode ser presa de forma mais firme apertando ligeiramente os parafusos assinalados com um círculo.



Nota: tenha o cuidado de não apertar excessivamente os parafusos durante este processo, caso contrário o equipamento pode sofrer danos.

4.2 ALAVANCA DE ABERTURA (C)



Fazendo deslizar a alavanca (C) no sentido das setas, é possível ajustar o tamanho de abertura. Deslize para a direita para aumentar o tamanho de abertura, para a esquerda para diminuir. Observe os pontos brancos existentes na parte de cima da alavanca, conforme ilustrado na imagem abaixo.



4.3 CONTROLO DE SELEÇÃO DE FILTRO (D)

Fazendo deslizar a alavanca (D) no sentido das setas, é possível selecionar filtros diferentes.

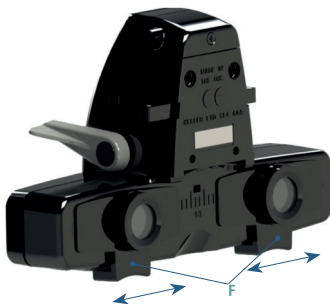
-  **Transparente** Selecione o filtro transparente, ou não utilize filtro, ao inspecionar uma patologia específica, e uma luz mais brilhante, mais branca, se o pretender.
-  **Verde** O filtro vermelho livre reduz a luz vermelha, pelo que o sangue aparece a preto, em destaque relativamente a um fundo escuro.
-  **Azul** Azul cobalto para angiografia fluoresceínica.

4.4 CONTROLO DO ÂNGULO DO ESPELHO (E)

A luz é posicionada verticalmente no campo de visualização rodando as alavancas (E) localizadas de ambos os lados do bloco binocular.

4.5 CONTROLO DE AJUSTE DA DISTÂNCIA INTRAPUPILAR (F)

Coloque um objeto a cerca de 40 cm do rosto e centre-o horizontalmente na mancha de luz. Em seguida, feche um olho. Utilizando o polegar e o indicador da mão oposta, faça deslizar o controlo da DP (F) do olho que tem aberto (localizado diretamente por baixo de cada ocular), por forma a que o objeto se mova para o centro do campo, mantendo o objeto no centro da mancha de luz. Repita para o outro olho.



5. UNIDADE CARREGADOR – FONTE DE ALIMENTAÇÃO

5.1 LIGAR À TOMADA

Substitua a placa obturadora por um adaptador para tomada de alimentação apropriado, se necessário, ou utilize um conector IEC 60320 TIPO 7 (não fornecido).

6. CARREGADOR – BATERIA DE LÍTIO

6.1 CARREGAR O CONJUNTO DA BATERIA

Ligue a ficha do cabo de alimentação na tomada de alimentação existente na lateral do carregador.

Desligue o conjunto da bateria. O LED verde indica que a base de carregamento está ligada.

Coloque o conjunto da bateria na base, conforme ilustrado.

Um LED amarelo indica o estado de carga do conjunto da bateria:



Carregar o conjunto da bateria

-  **LED verde** Carregamento da bateria ligado
-  **LED apagado** Bateria carregada
-  **LED amarelo intermitente** Carga parcial
-  **LED amarelo fixo** Carga rápida

O conjunto da bateria pode ser utilizado a qualquer momento durante o ciclo de carga, sendo este retomado quando o conjunto da bateria for novamente colocado no carregador.

6.2 TEMPO DE CARGA

A bateria demora cerca de 3 horas a ficar completamente carregada. A bateria tem uma autonomia de cerca de 4 horas quando utilizada na potência máxima.

Ligue a iluminação, rodando o botão regulador da intensidade da luz para a esquerda.

Um LED amarelo indica o estado de carga do conjunto da bateria:



LED amarelo intermitente

É necessário carregar a bateria

Insira o conector na tomada conforme ilustrado. Para remover o cabo, puxe pelo conector no sentido das setas, sem o torcer ou rodar

6.3 PRESILHA PARA CINTO

A presilha para cinto pode ser utilizada por quem preferir transportar a unidade presa ao cinto.

7. ESPECIFICAÇÕES E CLASSIFICAÇÕES ELÉTRICAS

O Spectra Iris Keeler é um instrumento elétrico para medicina. O instrumento requer cuidados especiais no que respeita à compatibilidade eletromagnética (CEM). Esta secção descreve a adequabilidade deste instrumento em termos de compatibilidade eletromagnética. Ao instalar ou utilizar este instrumento, leia com atenção e respeite as indicações aqui descritas.

As unidades de comunicação por radiofrequência portáteis ou do tipo móvel podem ter um efeito adverso sobre estes instrumentos, resultando em funcionamento incorreto.

O Spectra Iris e o K-LED Keeler dispõem de sistemas elétricos similares e, por conseguinte, partilham as mesmas características e cuidados no que se refere a CEM.

7.1 EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS

Orientações e declaração do fabricante – emissões eletromagnéticas

O Spectra Iris Keeler destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado a seguir. O cliente ou utilizador deve certificar-se de que é utilizado nesse ambiente.

Teste de emissões		Conformidade	Ambiente eletromagnético – orientações
Apenas K-LED/ Spectra	Emissões de RF, CISPR 11	Grupo 1	O Spectra Iris e o K-LED Keeler utilizam energia de RF apenas para o seu funcionamento interno. Por isso, as emissões de RF são bastante reduzidas e não deverão provocar qualquer tipo de interferência em equipamentos eletrónicos próximos.
	Emissões de RF, CISPR 11	Classe B	
Emissões harmónicas, IEC 61000-3-2		Classe A	O Spectra Iris e o K-LED Keeler são adequados para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e os diretamente ligados à rede elétrica de baixa tensão pública que alimenta edifícios para utilização doméstica.
Oscilações de tensão/emissões intermitentes, IEC 61000-3-3		Em conformidade	
Apenas carregador	Emissões de RF, CISPR 14-1	Em conformidade	O Spectra Iris e o K-LED Keeler não são adequados para interligação a outros equipamentos.

7.2 IMUNIDADE A INTERFERÊNCIAS

Orientações e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética

O Spectra Iris Keeler destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado a seguir. O cliente ou utilizador deve certificar-se de que é utilizado nesse ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste da IEC 55015	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientações
Apenas K-LED/Spectra			
Descarga eletrostática (ESD). IEC 61000-4-2	± 8 kV, em contacto ± 15 kV, no ar	± 8 kV, em contacto ± 15 kV, no ar	Os pavimentos devem ser de madeira, cimento ou tijoleira cerâmica. Se os pavimentos estiverem revestidos com material sintético, a humidade relativa deve ser de, pelo menos, 30%.
Campo magnético da frequência de alimentação (50/60 Hz). IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos criados pela frequência da rede de alimentação devem apresentar um nível característico de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Apenas carregador			
Transitório elétrico rápido/descarga. IEC 61000-4-4	± 1 kV para linhas de alimentação ± 1 kV, para linhas de entrada/saída	± 1 kV para linhas de alimentação N/A	A qualidade da rede de alimentação deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.

Teste de imunidade	Nível de teste da IEC 55015	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientações
Sobretensão. IEC 61000-4-5	± 1 kV, entre linhas ± 2 kV, entre linhas e terra	± 1 kV, entre linhas ± 2 kV, entre linhas e terra	A qualidade da rede de alimentação deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de fornecimento de energia de entrada. IEC 61000-4-11	$< 5\%$ de U_T (queda $> 95\%$ da U_T) durante 0,5 ciclos 40% de U_T (queda de 60% da U_T) durante 10 ciclos 70% de U_T (queda de 30% da U_T) durante 25 ciclos	$< 5\%$ de U_T (queda $> 95\%$ da U_T) durante 0,5 ciclos 40% de U_T (queda de 60% da U_T) durante 10 ciclos 70% de U_T (queda de 30% da U_T) durante 25 ciclos	A qualidade da rede de alimentação deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o utilizador do Spectra Iris Keeler necessitar que o mesmo continue a funcionar durante falhas de energia, recomenda-se que o carregador seja alimentado através de uma unidade de alimentação ininterrupta (UPS).

Nota: U_T é a tensão alterna da rede de alimentação antes da aplicação do nível de teste.

Teste de imunidade	Nível de teste da IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientações
Apenas carregador			Os equipamentos portáteis e móveis de comunicação por RF não devem ser utilizados a uma proximidade de qualquer uma das partes do Spectra Iris Keeler, incluindo cabos, inferior à distância de separação recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.
RF conduzida, IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 230 MHz	3 V	
Apenas Spectra/K-LED			Distância de separação recomendada $d = 1,2 \sqrt{p}$ $d = 1,2 \sqrt{p}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{p}$ 800 MHz a 2,7 GHz Onde p é a potência nominal máxima de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante, e d é a distância de separação recomendada, em metros (m).
RF irradiada, IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	10 V/m	

Teste de imunidade	Nível de teste da IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientações
			As intensidades de campo dos transmissores RF fixos, conforme determinado por um estudo eletromagnético da instalação¹, devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada gama de frequências.²  Podem ocorrer interferências nas proximidades de equipamentos identificados com este símbolo.

Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a gama de frequências mais alta.

Nota 2: estas orientações podem não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão causadas por estruturas, objetos e pessoas.

¹Não é possível prever teoricamente com exatidão as intensidades dos campos originados por transmissores fixos, tais como estações-base para radiotelefonos (telemóveis/telefones sem fios) e rádios móveis terrestres, radioamadores, emissões de rádio AM e FM e emissões de TV. Para avaliar o ambiente eletromagnético causado por transmissores fixos de RF, deve ser ponderada a realização de um estudo do local eletromagnético. Se a intensidade do campo no local de utilização do Spectra Iris Keller exceder o nível de conformidade RF aplicável acima referido, o Spectra Iris Keeler deve ser observado para averiguar o correto funcionamento. Se essa verificação indicar um desempenho anormal, poderá ser necessário adotar medidas adicionais, tais como a reorientação ou o reposicionamento do Spectra Iris Keeler.

² Acima da gama de frequências de 150 kHz a 230 MHz, as intensidades do campo devem ser inferiores a 3 V/m.

7.3 DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA RECOMENDADAS

Distâncias de separação recomendadas entre equipamento de comunicações de RF portátil e móvel e o Spectra Iris Keeler.

O Spectra Iris Keeler destina-se a ser utilizado num ambiente eletromagnético no qual as perturbações causadas por emissões de RF são controladas. O cliente ou o utilizador do Spectra Iris Keeler pode ajudar a prevenir a interferência eletromagnética, através da manutenção de uma distância mínima entre equipamentos portáteis e móveis de comunicação por RF (transmissores) e o Spectra Iris Keeler, conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicações.

Potência nominal máxima de saída do transmissor, em watts (W)	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)		
	150 kHz a 230 MHz $d = 1,2\sqrt{p}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{p}$	800 MHz a 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{p}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para os transmissores cuja potência nominal máxima de saída não está indicada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser determinada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde p é a potência nominal máxima de saída do transmissor, em watts (W), de acordo com o respetivo fabricante.

Nota: 1 A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a gama de frequências mais alta.

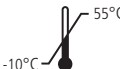
Nota 2: estas orientações podem não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão causadas por estruturas, objetos e pessoas.

7.4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação

Dados da rede de alimentação:	100-240 V – 50/60 Hz
Tensão nominal:	12 V; 2,5 A
Funcionamento:	contínuo
Classificação:	Equipamento de Classe II Parte aplicada do Tipo B

Condições ambientais:

UTILIZAÇÃO		
		
Choque (sem embalagem)	10 g, durante 6 ms	
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO		
		
CONDIÇÕES DE TRANSPORTE		
		
Vibração, sinusoidal	10 Hz a 500 Hz: 0,5 g	
Choque	30 g, durante 6 ms	
Pancada	10 g, durante 6 ms	

8. PEÇAS SOBRESSALENTE E ACESSÓRIOS

Item	Ref. ^a
Espelho de ensino	1202-P-7205
Conjunto da bateria	1919-P-5282
Carregador	1941-P-5414
Lente de condensação preta Volk 20D	2105-K-1159
Tecido para lentes	2199-P-7136
Cordão para o pescoço	2199-P-7582
Caixa de transporte Spectra Iris	3412-P-5354

9. GARANTIA

O produto não contém componentes reparáveis pelo utilizador – todos os trabalhos de manutenção preventiva e reparação apenas podem ser realizados por representantes da Keeler autorizados.

O seu produto Keeler tem uma garantia de 3 anos e será substituído ou reparado gratuitamente, sujeito às seguintes condições:

- O defeito resulta de fabrico incorreto
- O instrumento e acessórios foram utilizados em conformidade com estas instruções
- Qualquer reclamação tem de ser acompanhada de comprovativo de compra

Nota:

As baterias estão abrangidas por esta declaração de garantia apenas por um período de 1 ano.

10. INFORMAÇÕES SOBRE EMBALAGEM E ELIMINAÇÃO

Eliminação de equipamentos elétricos e eletrónicos antigos



A presença deste símbolo no produto ou respetivas embalagem e instruções indica que o produto não pode ser tratado como resíduo doméstico.

Para reduzir o impacto ambiental de REEE (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos) e minimizar o volume de REEE colocados em aterros, encorajamos que no final da vida útil do produto este equipamento seja reciclado e reutilizado.

Se necessitar de mais informações sobre a recolha, reutilização e reciclagem, contacte a B2B Compliance através do número 01691 676124 (+44 1691 676124). (Apenas Reino Unido).

Todo e qualquer incidente ocorrido em relação ao dispositivo tem de ser comunicado ao fabricante e à autoridade competente do seu Estado-membro.

Contacto



Fabricante

Keeler Limited
Clewer Hill Road



Windsor
Berkshire
SL4 4AA Reino Unido
Linha gratuita 0800 521251
Tel. +44 (0) 1753 857177
Fax +44 (0) 1753 827145

Escritório de vendas nos EUA

Keeler USA
3222 Phoenixville Pike
Building #50
Malvern, PA 19355 EUA
Linha gratuita 1 800 523 5620
Tel. 1 610 353 4350
Fax 1 610 353 7814

Escritório na China

Keeler China, 1012B,
KunTai International Mansion, 12B
ChaoWai St.
Chao Yang District, Beijing, 10020
China
Tel. +86-18512119109
Fax +86 (10) 58790155

Escritório na Índia

Keeler India
Halma India Pvt. Ltd.
Plot No. A0147, Road No. 24
Wagle Industrial Estate
Thane West – 400604, Maharashtra
ÍNDIA
Tel. +91 22 4124 8001



Visiometrics, S. L., Vinyals, 131
08221 Terrassa, Espanha

EP59-19156 Issue E

Data de emissão 12/05/2021



Keeler
– A world without vision loss –