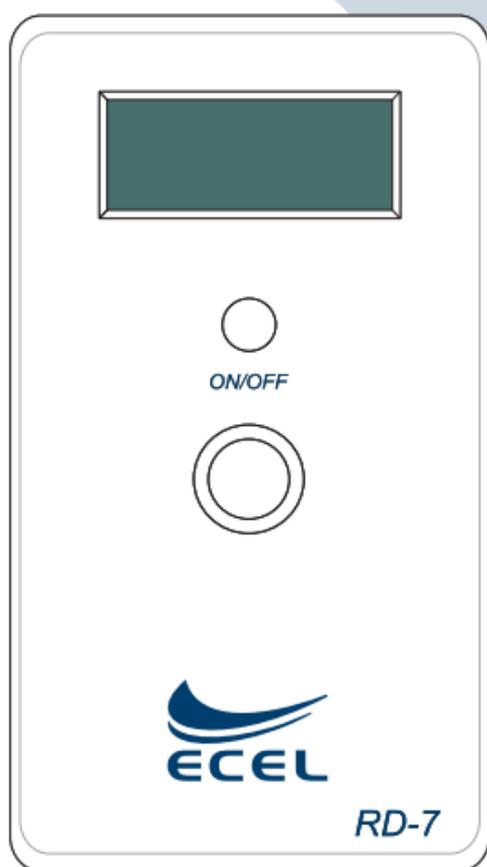


Manual do Proprietário

RADIÔMETRO RD-7



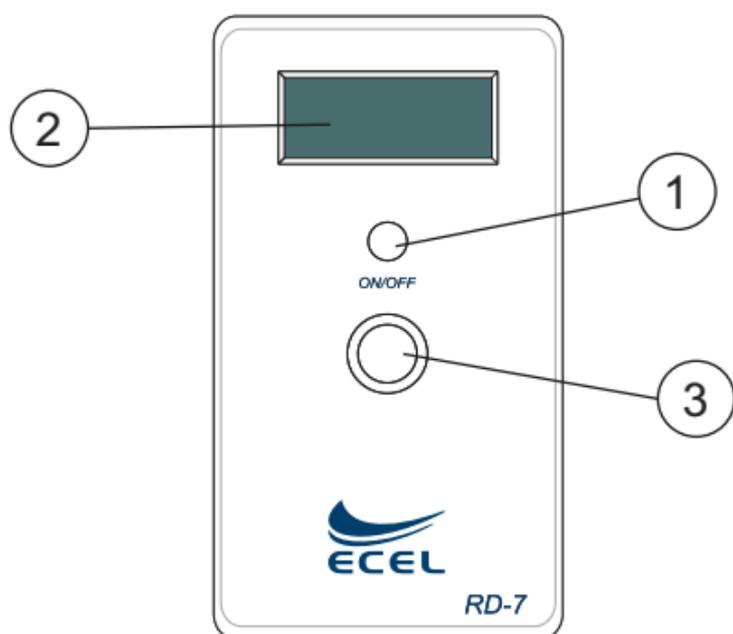


Fig. A

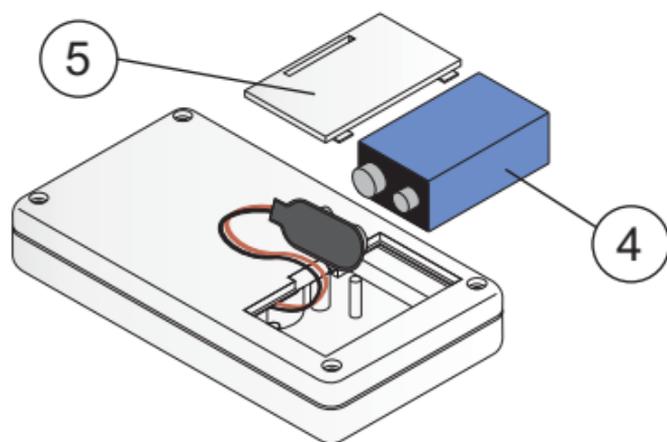


Fig. B

PARABÉNS!

Você acaba de adquirir um equipamento dentro da mais alta tecnologia disponível no mercado, projetado para proporcionar o máximo de rendimento, qualidade e segurança.

⚠ Para maior segurança, leia com atenção todas as instruções contidas neste Manual antes de instalar ou operar este equipamento.

Todas as informações, ilustrações e especificações deste Manual baseiam-se em dados existentes na época de sua publicação. Reservamo-nos o direito de fazer modificações a qualquer momento, tanto no equipamento, quanto neste Manual, sem prévio aviso.

EQUIPAMENTO

Nome Técnico: Radiômetro para Luz Halogena e Led

Nome Comercial: Radiômetro

Modelo Comercial: RD-7

Fabricante:

Ecel Indústria e Comércio Ltda.

CNPJ: 03.090.848/0001-47

Avenida Mogiana, 1854 - Jardim Independência - Ribeirão Preto/
SP - CEP 14075-260 - Telefone: (16) 38781700

Responsável Técnico: Walter Bagatta Junior - CREA-SP:
0601359652

Conteúdo

Figuras.....	pág. 02
Formas de Apresentação do Produto.....	pág. 03
Radiômetro RD-7.....	pág. 03
Instruções para Uso do Produto.....	pág. 04
Instalação.....	pág. 04
Procedimento Antes da Utilização.....	pág. 04
Descrição do Produto.....	pág. 04
Sensibilidade a Condições Ambientais.....	pág. 04
Operação.....	pág. 04
Calibração.....	pág. 05
Limpeza e Cuidados.....	pág. 05
Manutenção.....	pág. 05
Precauções em Caso de Alteração.....	pág. 05
Recomendações, Cuidados e Advertências.....	pág. 05
Precauções em Caso de Inutilização.....	pág. 06
Termos de Garantia.....	pág. 06
Após a Instalação.....	pág. 06
Simbologia.....	pág. 07
Condições de Transporte e Armazenamento.....	pág. 07
Rede de Serviços Autorizada.....	pág. 07
Preparação Antes da Entrega.....	pág. 08
Recomendações Finais.....	pág. 08
Características Técnicas.....	pág. 08
Falhas, Causas e Soluções.....	pág. 08
Glossário e Abreviações.....	pág. 08
Anotações.....	pág. 09

Formas de Apresentação do Produto

Embalagem (única): Caixa de papelão (Dimensões: 145mm x 80mm x 33mm).

Lista de itens contidos dentro da embalagem: 01 Radiômetro, 01 Bateria e 01 Manual do Proprietário.

Radiômetro RD-7

Partes e acessórios acompanhantes:

- 1 - Botão On/Off
- 2 - Display
- 3 - Sensor
- 4 - Bateria 9V
- 5 - Tampa

Instruções para Uso do Produto

Antes de utilizar ou reutilizar, verifique a opção selecionada no instrumento. Caso queira mudar a opção de leitura aperte e mantenha pressionado o botão "On", até aparecer no display as opções, neste momento basta um toque no botão "On" para selecionar a opção desejada. Aguarde alguns segundos e o instrumento estará pronto para uso.

Instalação

Desembale o instrumento com cuidado.

Verifique se todos os itens que compõem o equipamento estão presentes (veja item - *Partes e acessórios acompanhantes*).

Encaixe a bateria 9V no instrumento.

Caso o Instrumento for permanecer desligado por um longo

⚠ período desconecte a bateria.

Procedimento Antes da Utilização

Instale o equipamento conforme descrito no item *Instalação*. Mesmo na primeira utilização, o equipamento deverá ser limpo e desinfetado, devendo seguir os mesmos procedimentos descritos no item *Limpeza e Cuidados* deste Manual.

Descrição do Produto

O **Radiômetro RD-7** é um instrumento acessório desenvolvido para medir a intensidade da luz visível emitida pelas unidades de fotopolimerização de uso dentário (Led ou Lâmpada Halógena), com ponto luminoso de até 12mm.

Sensibilidade a Condições Ambientais

O **Radiômetro RD-7** foi projetado para não ser sensível a interferências como campos magnéticos, influências elétricas externas, descargas eletrostáticas, a pressão ou variação de pressão, desde que o equipamento seja instalado, mantido limpo, conservado, transportado e operado conforme esta instrução de uso.

Operação

O **Radiômetro RD-7** é alimentado por uma bateria de 9V.

Centralize a ponta do guia de luz na abertura. Acenda a luz. Certifique-se de que a ponta esteja rente a abertura, para que pouca luz escape. Veja a leitura da saída em mW/cm^2 e anote-a, para compará-la com a leitura do próximo teste de rotina.

Para a obtenção de resultados uniformes, recomenda-se comparar as medições de saída de luz de várias unidades usando guias de luz com o mesmo diâmetro. As leituras poderão indicar intensidade mais baixa com uma ponta de diâmetro maior que 12mm, em comparação a uma ponta de diâmetro menor.

Calibração

O **Radiômetro RD-7** vem calibrado de fábrica e não necessita calibração periódica com o uso normal. Se a unidade sofrer queda ou for danificada, o radiômetro poderá necessitar calibração.

Limpeza e Cuidados

Limpe a superfície do instrumento com pano limpo e macio umedecido com um detergente neutro.

⚠ Não use uma solução que contenha álcool, solventes, amoníaco ou abrasivos.

Manutenção

Caso o equipamento apresente alguma anormalidade não relacionada no tópico “Falhas, causas e soluções” deste manual, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada. Não abra o produto e/ou tente consertá-lo. Isto poderá agravar o problema ou até gerar outras falhas.

Manutenção preventiva: Para garantir a segurança elétrica do aparelho durante toda sua vida útil, recomendamos que o equipamento seja verificado pela Assistência Técnica Autorizada a intervalos regulares de no mínimo uma vez a cada dois anos (após a garantia).

Natureza da manutenção preventiva: Deverão ser verificados os seguintes itens: estado dos conectores da bateria, seleção da fonte de luz e estado geral do equipamento.

Esquemas de circuito, lista de peças, componentes e outros: O fornecimento de esquemas e lista de peças, componentes ou outras informações necessárias para Assistência Técnica, poderão ser solicitados ao fabricante e serão fornecidos mediante acordo.

Precauções em Caso de Alteração

Caso o equipamento apresente aquecimento anormal ou qualquer outra anormalidade, verifique se o problema está relacionado com algum dos itens listados no tópico “Falhas, causas e soluções”. Se não for possível solucionar o problema, solicite a Assistência Técnica Autorizada

Recomendações, Cuidados e Advertências

Este equipamento deve ser utilizado apenas por pessoal adequadamente orientado.

Este conjunto não é apropriado para funcionar em zona com perigo de explosão.

Antes da primeira utilização e/ou após longas interrupções de trabalho, como férias, por exemplo, limpe e desinfete o equipamento.

Não exponha o equipamento diretamente a luz solar, pois poderá causar envelhecimento precoce.

Não coloque a unidade próxima a itens inflamáveis.

Para evitar choques elétricos, não insira nenhuma outra peça ou objeto na unidade.

Não será permitido modificar o produto, sob nenhuma condição. Qualquer desmontagem ou modificação causará a invalidez da garantia.

Precauções em Caso de Inutilização

Ao ser inutilizado, este equipamento deve ser descartado em local apropriado (conforme legislação vigente), evitando a contaminação ambiental ou o uso indevido do mesmo.

Termos de Garantia

Este equipamento está garantido contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses, contados da data de emissão da respectiva Nota Fiscal de Venda para o primeiro proprietário.

Motivos de perda da garantia: Instalação e/ou operação em desacordo com este Manual e queda.

Itens não cobertos pela garantia: Despesas com deslocamento de técnicos e fretes de ida e volta do equipamento. Danos ao acabamento externo e/ou acessórios aos quais o fabricante não houver dado causa.

Importante: Apresentar a Nota Fiscal à Assistência Técnica no período da garantia.

Após a Instalação

Mantenha o produto em local protegido de chuva e sol direto.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE OPERAÇÃO

Faixa de temperatura ambiente de funcionamento	+ 10°C a + 35°C
Faixa de temperatura ambiente recomendada pela Ecel	+ 21°C a + 26°C
Faixa de umidade relativa de funcionamento	30% a 75% (não condensante)
Faixa de pressão atmosférica	700hPa a 1060hPatm (525 mmHg a 795 mmHg)

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE ACONDICIONAMENTO (ENTRE AS OPERAÇÕES)

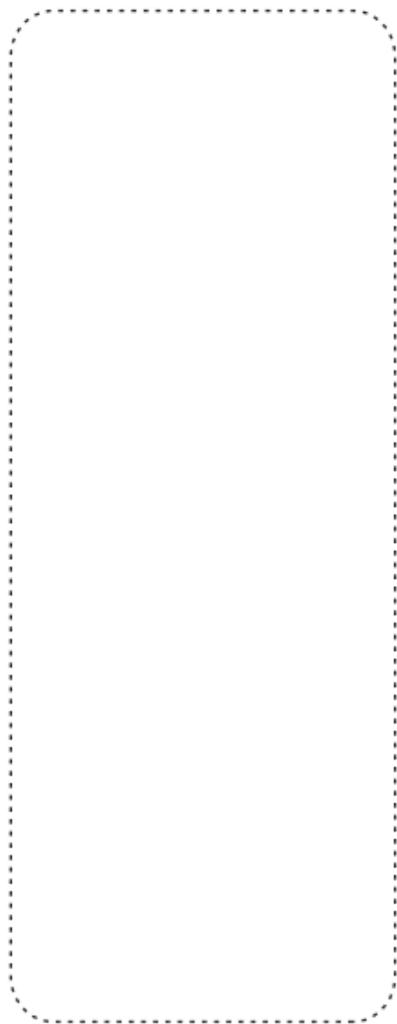
Faixa de temperatura ambiente de acondicionamento	+ 5°C a + 45°C
Faixa de temperatura ambiente recomendada pela Ecel	+ 15°C a + 30°C
Faixa de umidade relativa de acondicionamento	30% a 75% (não condensante)
Faixa de pressão atmosférica	700hPa a 1060hPatm (525 mmHg a 795 mmHg)



Cliente		
CNPJ/CPF	Telefone	
Endereço		
CEP	Cidade	Estado
Representante		
Assinatura do Cliente		

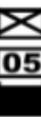


Ecel Indústria e Comércio Ltda.
Fone: (55) 16 3878-1700 - ecel@ecel.ind.br - www.ecel.ind.br
Av. Mogiana, 1854 - Jd. Independência - Cep: 14075-260
Ribeirão Preto - SP - Brasil



Simbologia

Utilizar os ícones abaixo para identificar a simbologia de seu produto:

	“Frágil” - Localizado na lateral da embalagem, determina que o transporte deve ser feito com cuidado, evitando a ocorrência de quedas ou batidas.
	“Proteger contra umidade” - Localizado na lateral da embalagem, determina que durante o transporte e o armazenamento, haja proteção contra qualquer tipo de umidade.
	“Face superior nesta direção” - Localizado na lateral da embalagem, determina que a mesma seja manuseada sempre com o sentido da seta voltado para cima.
	“Empilhamento máximo” - Localizado na lateral da embalagem, determina a quantidade máxima de caixas que podem ser empilhadas durante o transporte e armazenamento.
	“Limite de temperatura” - Localizado na lateral da embalagem, determina os limites de temperatura dentre os quais a embalagem deve ser armazenada ou transportada.

Condições de Transporte e Armazenamento

O produto deve ser transportado e armazenado:

- Com cuidado para evitar vibrações e impactos;
- Com o lado da seta para cima;
- Observando-se o limite de empilhamento máximo indicado na embalagem;
- Protegido de umidade, chuva e sol direto.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

Faixa de temperatura ambiente de transporte ou armazenamento	0°C a 55°C
Faixa de umidade relativa de transporte ou armazenamento	0% a 90% (não condensante)
Faixa de pressão atmosférica	500hPa a 1060hPatm (375 mmHg a 795 mmHg)

Rede de Serviços Autorizada

Os serviços de manutenção nos equipamentos Ecel deverão ser feitos por meio de uma Assistência Técnica Autorizada, caso contrário o equipamento terá sua garantia comprometida.

Para solicitar Assistência Técnica Autorizada entre em contato com <http://www.ecel.ind.br>.

Preparação Antes da Entrega

Este equipamento foi revisado e aprovado de acordo com o Programa de Inspeção e Controle de Qualidade Ecel para lhe proporcionar o melhor desempenho.

Recomendações Finais

Para garantir a vida útil de seu equipamento, reponha somente peças originais, as quais possuem a garantia dos padrões e as especificações técnicas exigidas pela empresa. Utilize somente os serviços de uma Assistência Técnica Autorizada, pois possui técnicos treinados e ferramentas específicas para a correta manutenção de seu equipamento.

Características Técnicas

Especificações	Radiômetro RD-7
Faixa de Sensibilidade	400nm a 500nm
Faixa de Intensidade	0 a 1500 mW/cm ²
Precisão	+/- 5% da Leitura
Voltagem	Bateria 9V
Comprimento	120 mm
Largura	66 mm
Altura	23 mm
Peso	150 g

Falhas, Causas e Soluções

Falha	Instrumento não liga
Causa	Bateria desconectada
Solução	Conecte a bateria
Causa	Bateria esgotada
Solução	Troque a bateria
Causa	Placa com defeito
Solução	Solicite auxílio técnico
Falha	Instrumento não apresenta leitura
Causa	Problema com sensor
Solução	Solicite auxílio técnico

Glossário e Abreviações

A energia de luz visível pode ser definida por dois parâmetros: a parte do espectro em que se encontra (nm) e a quantidade de energia do espectro em questão (mW).

- nm - nanômetro: Unidade de comprimento geralmente usada para descrever o comprimento de onda da energia de luz visível. O Radiômetro RD-7 usa filtros que aceitam apenas energia luminosa entre 400 e 500 nm.

- mW/cm² - miliwatt por centímetro quadrado: Unidade de densidade de potência usada para descrever a concentração de energia distribuída em uma determinada área. A escala métrica na parte frontal do Radiômetro RD-7 é calibrada entre 100 e 2000 mW/cm². Quanto mais alta for a leitura, mais luz azul será emitida.



Ecel Indústria e Comércio Ltda.

Fone: (55) 16 3878-1700 - ecel@ecel.ind.br - www.ecel.ind.br

Av. Mogiana, 1854 - Jd. Independência - Cep: 14075-260

Ribeirão Preto - SP - Brasil