

Consultas / Funcionamento de Empresa Nacional / Resultado / Detalhamento

Dados da Empresa Nacional

Razão Social

RN COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA

CNPJ

54.350.495/0001-08

Nome Fantasia

RN HOSPITALAR

Endereço na Internet**SAC****Endereço Completo**

AVENIDA UNIÃO, SN, QUADRA89 LOTE 10 - GARAVELO
RESIDENCIAL PARK CEP: 74.932-565

Cidade/UF

APARECIDA DE GOIÂNIA/GO

Responsável Técnico

JANAINA CARVALHO DE SOUZA

Responsável Legal

RAYANA BOMFIM DE LIMA E
SILVA VECCHIATO

Dados do Cadastro

Nº da Autorização

8.30918-1 (H6132M57L26X)

Data da Autorização

14/01/2025

Situação

Ativa

Nº do Processo

25351.004210/2025-84

Autorização

Produtos para Saúde
(Correlatos)

Atividades / Classes**Armazenar**

- Produtos para saúde (dispositivos médicos)

Distribuir

- Produtos para saúde (dispositivos médicos)

Expedir

- Produtos para saúde (dispositivos médicos)

Voltar

Nenhum registro encontrado



RN COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA
CNPJ: 54.350.495/0001-08
ENDERECO: AV. UNIAO S/N QD 89 LT 10 SETOR GARAVELO RESIDENCIAL PARK
APARECIDA DE GOIANIA – GO
TELEFONE: (62) 2020-8323
E-MAIL: admrnhospitalar@gmail.com

DECLARAÇÃO ATENDE AS NORMAS

FUNDAÇÃO RÁDIO E TELEVISÃO EDUCATIVA E CULTURAL SELEÇÃO PÚBLICA Nº 046/2025

A empresa RN COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES sediada no endereço AV. UNIAO S/N QD 89 LT 10 SETOR GARAVELO RESIDENCIAL PARK, na cidade/estado, APARECIDA DE GOIANIA – GO, CNPJ: 54.350.495/0001-08 Vem se declarar, sob as penas da lei, que;

1. Todos os materiais e equipamentos ofertados no âmbito da presente seleção pública estão em plena conformidade com as normas e regulamentações técnicas, sanitárias e comerciais vigentes, emitidas pelas agências reguladoras competentes.
2. Os produtos que, por sua natureza, se enquadrem como insumos, materiais ou equipamentos sujeitos á regulamentação sanitária, encontram-se devidamente regularizados junto á agência nacional de vigilância sanitária - ANVISA, mediante registro, notificação ou isenção, conforme aplicável.
3. Os equipamentos permanentes ofertados atendem, quando exigível, ás normas de conformidade técnica do Instituto nacional de metrologia, Qualidade e tecnologia- INMETRO, com os respectivos certificados de conformidade emitidos por organismos acreditados.

Compromete-se ainda esta empresa a apresentar, sempre que solicitado pela comissão de seleção pública ou pela área técnica demandante, os documentos comprobatórios da regularidade legal e regulatória dos produtos.

Atenciosamente,

Aparecida de Goiânia 25 de Novembro de 2025

**RN COMERCIO DE PRODUTOS
HOSPITALARES
LTDA:54350495000108**

Assinado de forma digital por RN
COMERCIO DE PRODUTOS
HOSPITALARES LTDA:54350495000108
Dados: 2025.11.26 09:35:35 -03'00'



RN COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA
CNPJ: 54.350.495/0001-08
ENDERECO: AV. UNIAO S/N QD 89 LT 10 SETOR GARAVELO RESIDENCIAL PARK
APARECIDA DE GOIANIA – GO
TELEFONE: (62) 2020-8323
E-MAIL: admrnhospitalar@gmail.com

DECLARAÇÃO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO E INMETRO

FUNDAÇÃO RÁDIO E TELEVISÃO EDUCATIVA E CULTURAL

SELEÇÃO PÚBLICA N° 046/2025

A empresa RN COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES sediada no endereço AV. UNIAO S/N QD 89 LT 10 SETOR GARAVELO RESIDENCIAL PARK, na cidade/estado, APARECIDA DE GOIANIA – GO, CNPJ: 54.350.495/0001-08. Declaro para os devidos fins que a empresa se compromete a fornecer o(s) produto(s) adquirido(s) pelo cliente com:

1. Certificado de Calibração válido e emitido conforme normas técnicas aplicáveis;
2. Registro no INMETRO, garantindo que o equipamento atende aos requisitos de conformidade e segurança estabelecidos pelos órgãos reguladores.

A empresa assegura que todos os documentos comprobatórios serão entregues juntamente com o produto, ou anexados à nota fiscal, conforme procedimento interno.

Informamos que o Certificado de Calibração com rastreabilidade metrológica é emitido individualmente para cada instrumento, conforme as exigências das normas técnicas vigentes no Brasil, em especial:

ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 – Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração.

Portaria Inmetro nº 248/2021 – Diretrizes de acreditação e rastreabilidade metrológica no âmbito da RBC (Rede Brasileira de Calibração).

Por atender a essas normas, o certificado somente pode ser emitido após a compra e após a realização da calibração específica no instrumento adquirido, garantindo que todas as informações técnicas — número de série, medições obtidas, incerteza expandida, condições ambientais e rastreabilidade aos padrões da RBC/Inmetro — sejam registradas de forma única e individualizada.

Atenciosamente,

**RN COMERCIO DE PRODUTOS
HOSPITALARES
LTDA:54350495000108**

Aparecida de Goiânia 27 de novembro de 2025
Assinado de forma digital por RN
COMERCIO DE PRODUTOS
HOSPITALARES LTDA:54350495000108
Dados: 2025.11.27 10:23:42 -03'00'

RN COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA

CNPJ: 54.350.495/0001-08



RN COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA
CNPJ: 54.350.495/0001-08
ENDERECO: AV. UNIAO S/N QD 89 LT 10 SETOR GARAVELO RESIDENCIAL PARK
APARECIDA DE GOIANIA – GO
TELEFONE: (62) 2020-8323
E-MAIL: admrnhospitalar@gmail.com

DECLARAÇÃO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO E INMETRO

FUNDAÇÃO RÁDIO E TELEVISÃO EDUCATIVA E CULTURAL

SELEÇÃO PÚBLICA N° 046/2025

A empresa RN COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES sediada no endereço AV. UNIAO S/N QD 89 LT 10 SETOR GARAVELO RESIDENCIAL PARK, na cidade/estado, APARECIDA DE GOIANIA – GO, CNPJ: 54.350.495/0001-08. Declaro para os devidos fins que a empresa se compromete a fornecer o(s) produto(s) abaixo certificado de calibração e registro do inmetro.

ITEM	PRODUTO
5	Detector de Fuga de Gás Halogênio
6	Explosímetro Digital Portátil
7	Detector de 4 Gases Portátil
10	Medidor digital
11	Termômetro Infravermelho com câmera integrada
13	Calibrador Digital para bombas de amostragem
14	Bomba de amostragem digital
18	Dosímetro de ruído digital portátil
19	Decibelímetro digital portátil
20	Luxímetro digital
21	Detector de Amônia

Atenciosamente,

**RN COMERCIO DE
PRODUTOS HOSPITALARES
LTDA:54350495000108**

Aparecida de Goiânia 27 de novembro de 2025
Assinado de forma digital por RN
COMERCIO DE PRODUTOS
HOSPITALARES LTDA:54350495000108
Dados: 2025.11.27 10:37:31 -03'00'

RN COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA

CNPJ: 54.350.495/0001-08



RN COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA
CNPJ: 54.350.495/0001-08
ENDERECO: AV. UNIAO S/N QD 89 LT 10 SETOR GARAVELO RESIDENCIAL PARK
APARECIDA DE GOIANIA – GO
TELEFONE: (62) 2020-8323
E-MAIL: admrnhospitalar@gmail.com

DECLARAÇÃO

FUNDAÇÃO RÁDIO E TELEVISÃO EDUCATIVA E CULTURAL

SELEÇÃO PÚBLICA N° 046/2025

A empresa RN COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES sediada no endereço AV. UNIAO S/N QD 89 LT 10 SETOR GARAVELO RESIDENCIAL PARK, na cidade/estado, APARECIDA DE GOIANIA – GO, CNPJ: 54.350.495/0001-08. Declaro de não sujeição, por controle ou certificação obrigatória os itens abaixo.

ITEM	PRODUTO
1	Banqueta giratória ajustável com 5 patas
2	Manequim adulto corpo inteiro de RCP - Adulto
3	Kit Cipa Treinamento Completo C/boneco RCP - Adulto
4	Kit Simulação Básico de Feridas / Acidentes
8	Tripé para Espaço Confinado
9	Kit Ensaio Vedação Mascara Respiratória
12	Cronômetro Digital Portátil
15	Kit de Baixa Vazão
16	Equipamento de respiração autônomo completo com cilindro e máscara facial
17	Máscara de Solda com Escurecimento Automático
22	Queimador Pinga Fogo 5 Litros
23	Bomba costal anti-incêndio
24	Maca Sked para Resgate
25	Prancha Para Imobilização

Atenciosamente,

Aparecida de Goiânia 27 de novembro de 2025

RN COMERCIO DE PRODUTOS
HOSPITALARES
LTDA:54350495000108

Assinado de forma digital por RN COMERCIO DE
PRODUTOS HOSPITALARES
LTDA:54350495000108
Dados: 2025.11.27 10:31:15 -03'00'

manual do equipamento

Banqueta Giratória



AFE: 1033481
Responsável Técnico: Dr. Alex Fernando Zani
Crefito: 8/8409 - F

Sumário

Descrição do equipamento.....	02
Informações técnicas.....	02
Indicações de uso.....	02
Advertências, Precauções e Cuidados especiais.....	03
Armazenamento e transporte.....	03
Formas de apresentação do produto médico.....	04
Preparação para montagem.....	04
Lista de componentes.....	05
Montagem.....	05
Termo de garantia.....	06
Certificado de garantia.....	07

Este manual contem informações essenciais para a utilização do seu equipamento. Leia-o atentamente antes de iniciar sua instalação e operação Preserve e mantenha-o para consultas futuras.

Descrição do equipamento

BANQUETA GIRATÓRIA foi desenvolvido a partir de conceitos modernos, proporcionando ao usuário facilidade e segurança, além de sua estrutura elaborada dentro dos princípios de ergonomia. Seu mecanismo, estrutura e componentes foram duramente testados, objetivando a segurança, operacionalidade e conforto do uso.

Informações Técnicas

Comprimento: Ø460 mm

Largura: Ø460 mm

Altura Máxima: 630 mm

Altura Mínima: 510 mm

Peso do produto: 3,8 kg

Estrutura: Aço carbono 1020.



3,8 Kg
Peso do produto.

Indicações de uso

Utilizada como assento para uma só pessoa, com rodízios, destinado a acomodação do profissional;



Advertências, Precauções e Cuidados especiais.

Advertências/Precauções:

- Não deve ser molhado ou exposto em lugares úmidos.
- Antes do uso colocar em uma superfície nivelada.

Cuidados especiais:

A sua limpeza deve ser feita diariamente apenas com panos levemente umedecido com água.

Para melhor conservação, o produto deve ter seus fixadores (parafusos) apertados periodicamente, sobre a metodologia de manutenção preventiva de equipamentos, é recomendado avaliar a estrutura do equipamento mensalmente.

Armazenamento e transporte

O armazenamento das embalagens deve ser em local fresco e arejado protegido de ações climáticas ofensivas (sol, chuvas, ventos e altas temperaturas), com um empilhamento máximo de cinco caixas idênticas.



ESTE LADO PARA CIMA

Indica a correta posição para transporte da embalagem



FRÁGIL

O conteúdo nesta embalagem é frágil e deve ser transportado com cuidado



EMPILHAMENTO MÁXIMO

Número máximo de embalagens idênticas que podem ser empilhadas umas sobre as outras. Neste equipamento, o número limite de empilhamento é 5 unidades.



LIMITES DE TEMPERATURA

Indica as temperaturas limites para transporte e armazenagem da embalagem, sendo o limite inferior de 5º C e o superior de 50º C.



NÃO EXPOR AO SOL

As embalagens devem ser armazenadas em lugar fresco e arejado protegido de ações climáticas ofensivas.



MANTENHA LONGE DA CHUVA

A embalagem não deve ser transportada na chuva.



UMIDADE RELATIVA

Indica a umidade relativa do ambiente para transporte e armazenagem sendo até umidade relativa até 80%

Acima estão os símbolos de indicação de segurança ao produto quanto a armazenagem, ações climáticas e transporte.

Formas de apresentação do produto médico

O produto é enviado desmontado, embalado em plástico bolha e acomodado em caixa resistente a fim de chegar ao cliente final de forma segura. Dentro de sua embalagem acompanha o manual do equipamento.

Preparação para Montagem

PESSOAS

ATENÇÃO: É necessário uma pessoa para realizar a montagem do equipamento.

CUIDADOS

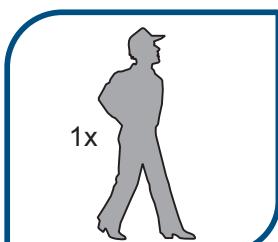
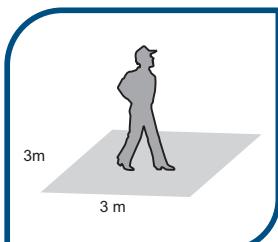
Durante a montagem deve-se seguir corretamente as orientações neste manual. O equipamento está sujeito a danos durante este processo, portanto, tenha cautela ao lidar com componentes e ferramentas.

O equipamento deverá ser instalado e utilizado em ambiente apropriado, devem ser respeitadas as seguintes características na área de instalação do equipamento:

- Nivelamento adequado e estabilidade na superfície de uso;
 - Baixa umidade;
 - Proteção contra incidência de raios solares;
- Em caso de dúvidas ou dificuldades entre em contato com a nossa Assistência Técnica Arktus.

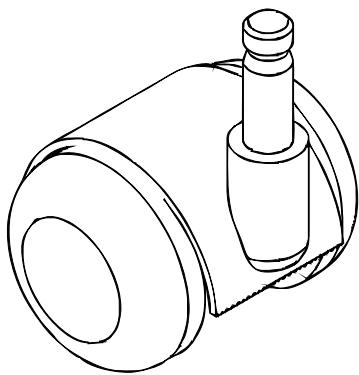
TEMPO DE MONTAGEM

Seguindo as orientações contidas neste manual estima-se um tempo de 20 minutos para a montagem.



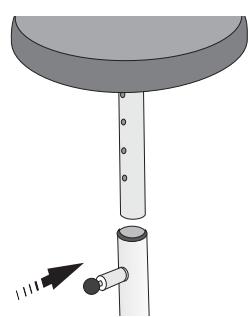
Lista de componentes

Rodízios
Quant. 5x

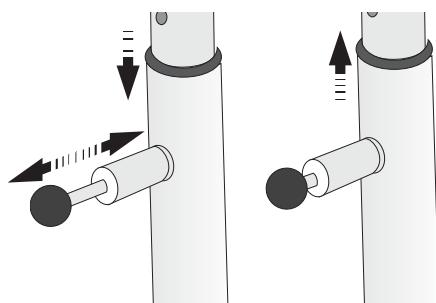


Montagem

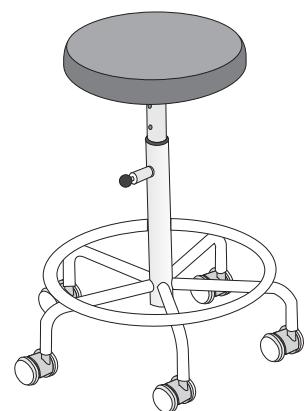
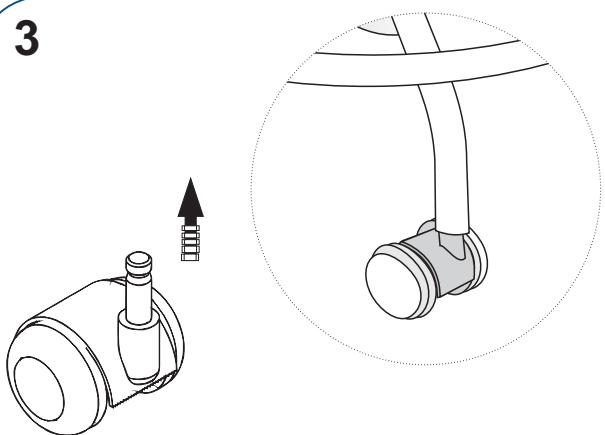
1



2



3



Termo de Garantia

Este produto é garantido contra defeitos de fabricação, pelos prazos constantes no Quadro "PRAZOS DE GARANTIA", contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de venda e limita-se à realização de serviços de reposição de partes e componentes do produto, nos termos discriminados nas condições abaixo e cujo exame realizado por profissionais da empresa constate, satisfatoriamente, a existência do alegado defeito de material ou manufatura.

PRAZO DE GARANTIA			
03 (três) MESES	06 (seis) MESES	12 (doze) MESES	24 (vinte e quatro) MESES
Cordas; Courvin; Amortecedores; Molas; Acessórios; Acrílico; Adesivos; Borracha.	Peças e partes plásticas; Espumas; Costuras; Colagens sintéticas (Emborrachados); Madeira MDF.	Pintura epóxi (não cobre danos provocados por impactos, atritos e/ou arranhões); Parafusos e elementos de fixação.	Estruturas metálicas e Madeira Eucalipto

A garantia é válida somente para defeitos de fabricação e não contempla:

- Mau uso, esforços indevidos, ou qualquer tipo de uso diferente daquele proposto através do Manual do produto, ou seja, uso inadequado do equipamento que não seja a prática de exercícios por pessoas habilitadas.
- Desgaste no acabamento, partes e/ou peças, ocorrido por uso intenso, lubrificação inadequada, uso de substâncias (lubrificantes, produtos de limpeza, etc.) não indicadas no Manual, oxidação ou corrosão devido à falta de limpeza e/ou a exposição a condições adversas como intempéries, umidade, maresia, frio e calor intensos.
- Danos causados durante o transporte e montagem em desacordo com o Manual ou relacionados a adaptações e/ou alterações realizadas no produto ou uso de peças e ferramentas não especificadas no Manual.
- Problemas relacionados a condições inadequadas do local onde o produto foi instalado, tais como pisos desnivelados, presença de umidade excessiva, etc.
- Danos causados por serviços de conserto realizados por terceiros não autorizado
- Danos causados por acidentes, quedas, sinistros, ataques de pragas ou agentes da natureza.
- Caso não seja seguida as orientações, recomendações, cuidados e especificações apresentadas no Manual quanto à sua utilização, inspeções antes de cada uso e manutenções preventivas do produto, não sendo estes custos cobertos
- Despesas com a instalação do equipamento, peças e/ou acessórios por pessoas ou empresas não autorizadas
- Despesas e/ou serviços de limpeza e manutenção do equipamento não autorizadas.
- Taxa de visita técnica (inspeção e diagnóstico) determinando que a falha tenha sido causada por motivo não coberto por esta garantia.

Ocasional a perda da garantia:

- Utilização do produto em ambiente úmido e/ou expostos à maresia;
 - Montagem e utilização do produto sem seguir as orientações contidas no Manual;
 - Utilização de acessórios que não sejam originais do equipamento;
 - Uso de peças por outras não originais ou não autorizadas.
- Adulteração e/ou remoção do número de série ou da etiqueta de identificação do produto.

ATENÇÃO:

- O conserto e/ou substituição do produto com defeito não prorroga o prazo de garantia.
- A recepção dos produtos mediante a transportadora deve ser acompanhada com seriedade pelo cliente, pois produtos danificados durante o transporte deverão ser questionados ao transportador no ato da entrega.
- Em caso de dúvidas, para esclarecimentos adicionais e/ou reclamações de defeitos observados durante o prazo de garantia referente ao equipamento deverão ser efetivadas diretamente ao Núcleo de Atendimento e Qualidade (NAQ),
 - ✓ Identificação do cliente (CPF) e/ou empresa (CNPJ);
 - ✓ Número de identificação do respectivo documento fiscal de venda caso seja referente algum defeito reclamado.
(Sugerimos o envio de fotos e/ou vídeos relativos ao defeito reclamado para facilitar a emissão do laudo, o que tornará o seu atendimento ainda mais rápido.)

Certificado de Garantia

CERTIFICADO DE GARANTIA

Nome do Cliente: _____

Endereço: _____

Complemento: _____

Bairro: _____

Cidade: _____

UF: _____ CEP: _____

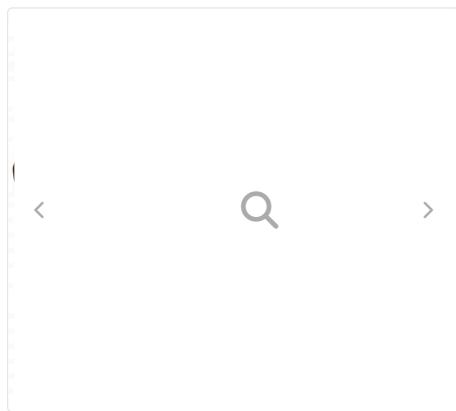
Data da Compra: ____ / ____ / ____ Nota Fiscal (nº): _____

Nº de Série: _____ Nº Lote: _____

Equipamento: _____

Obs.: _____

SIMULADOR DE RCP ELETRÔNICO CORPO INTEIRO



SD-4002 - SIMULADOR DE RCP ELETRÔNICO CORPO INTEIRO

1

Adicionar

[Ver carrinho](#)
SKU: SD-4002

Categoria: RCP


Descrição

Manequim adulto de corpo inteiro de aproximadamente 1.76 cm;
 Confeccionado em PVC e polímero flexível o que lhe confere fino acabamento e detalhes anatômicos realísticos;
 O Manequim de Reanimação Cardiopulmonar SD-4002 esta em acordo com a diretriz da AHA 2020 (American Heart Association) o que lhe confere um alto grau de confiabilidade para os procedimentos;
 Apresenta detalhes anatômicos como: tórax, mamilos, costelas, esterno e processo xifoide;
 Provisto de um display eletrônico que possui gráfico de luzes para procedimentos:

- A) Ventilação: Correto (verde) / Atenção (amarelo) / Incorreto (vermelho);
- B) Massagem Cardíaca: Correto (verde) / Insuficiente (amarelo) / Excessivo (vermelho);
- C) Abertura das Vias Aéreas: Aberto (verde);
- D) Hiperventilação: Oxigênio no estômago (vermelho);
- E) Alerta sonoro quando algum procedimento estiver incorreto;

É indicado para:

Prática da abertura e Desobstrução das vias respiratórias;
 Massagem cardíaca;
 Respiração artificial;
 Simulação do pulso da artéria carótida bilateral;
 Diferenciação de pupila: Midriase, Miose e Anisocôria;
 Treinamento do procedimento de RCP em conjunto com DEA (Desfibrilador Externo Automático "Treino");

Acompanha:

- 01 Maleta em Acrílico com rodas e alça para o fácil transporte;
- 01 Máscara de reposição;
- 05 Pulmões de reposição;
- 01 Caixa com 50 lenços para procedimento de respiração;
- 01 Manta para acomodar o manequim;
- 01 Manual de instruções em português;
- 01 Termo de garantia;
- Alimentação elétrica: Bivolt automático;

 0 item(s)

Embalagem: Caixa de papelão e maleta de acrílico.

Peso	19.29 kg
Dimensões	97.00 x 32.00 x 57.00 cm

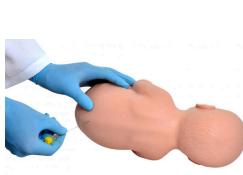
Reservamo-nos o direito de realizar alterações sem aviso prévio.

A reprodução total ou parcial é expressamente proibida sem autorização – Lei de Direitos Autorais Nº 9.610-98 – Copyright© 2024.

Direitos reservados à Sdorf Scientific®

A garantia cobre um período de 12 meses.

PRODUTOS RELACIONADOS



Punção

SIMULADOR AVANÇADO PEDIÁTRICO PARA PUNÇÃO LOMBAR



Habilidades

SIMULADOR AVANÇADO PARA EXAME OTOLÓGICO



Intubação

SIMULADOR DE INTUBAÇÃO EM CRIANÇA



Cuidados com Paciente

SIMULADOR P/ CUIDADOS DA ÚLCERA NO DECÚBITO



MENU

- [HOME](#)
- [EMPRESA](#)
- [PRODUTOS](#)
- [GALERIA](#)
- [INFORMAÇÕES](#)
- [CONTATO](#)
- [MAPA DO SITE](#)

SOBRE NÓS

Sdorf Scientific® é uma empresa brasileira focada no setor educacional, atuando através da comercialização de simuladores, microscópios, kits moleculares, modelos anatômicos e esqueletos para área humana e veterinária.

ITEM 3

Kit Cipa Prancha em Polietileno com Capa Azul

Kit CIPA Resgate: Composto por 33 itens.

1 Capa para proteção do conjunto

1 Prancha longa em Polietileno ou Madeira

1 Conjunto Eng. Rápido com 3 Cintos

1 Kit de tala aramada em E.V.A. PP-P-M-G

1 Bandagem triângular tam.: 100x100x140cm

1 Colar cervical P

1 Colar cervical M

1 Colar cervical G

1 Manta térmica



3 Compressas estéril 7,5 x 7,5cm

3 Pares de Luvas cirúrgicas estéreis

3 Atad. de crepe 10cm x 1,8m

3 Atad. de crepe 15cm x 1,8m

1 Fita Mocroporosa

1 Curativo anti-séptico

2 Máscaras RCP descartável

1 Tesoura Ponta Romba

3 Estojo de Primeiros Socorros

Manequim RCP para Treinamento - Practi-Man (com bolsa) Universal

- Permite massagem cardíaca em adultos e crianças através de um seletor manual.

- Possui cabeça articulada e orifícios na narina para o procedimento de ventilação.

- O pulmão só se expandirá se a cabeça estiver corretamente posicionada e um "click" será ouvido quando a massagem estiver sendo realizada na profundidade correta.

- Manequim de fácil montagem e excelente resultado.

- O produto está de acordo com os últimos padrões definidos pelo AHA (American Heart Association).



Acompanha:

Bolsa pulmonar

Válvula

Kit de montagem

Bolsa de transporte

Medidas aproximadas do torso: L: 29 X A: 53 X P: 16cm

Peso: aproximadamente 3kg (com caixa)

ITEM 4

SD-4000/KT - KIT TRAUMA E FERIDAS EM 16 PEÇAS



Módulos de traumas e feridas em tamanho e proporções reais;

Para serem usados em simuladores ou em pessoas para simular: Acidentes | Ferimentos | Queimaduras | Traumas físicos;

O kit de traumas e feridas SD-4000/KT é confeccionado em resina plásticas em borracha e PVC, com ele podemos simular:

Queimadura na face de 1º, 2º e 3º grau;

Ferimento no abdômen com evisceração do intestino;

Ferimento e fratura na face (trauma com exposição óssea | osso temporal)

Ferimento e fratura na face (trauma com exposição óssea | osso mandibular)

Ferimento e fratura exposta na clavícula e contusão no tórax;

Ferimentos e fratura na mão esquerda em múltiplos locais;

Braço com ferimentos na mão direita em múltiplos locais;

Braço com ferimentos e queimadura de 1º, 2º e 3º grau;

Ferimento na mão, feita por arma de fogo;

Ferimento e fratura exposta na perna direita (Ossos Tíbia e Fíbula);

Ferimento e fratura com amputação de parte da perna com exposição óssea e muscular;

Ferimento na coxa direita por corpo estranho (metal);

Ferimento exposto na coxa direita;

Ferimento e fatura exposta na perna direita;

Ferimento e fratura exposta no dorso do pé direito e dedos;

Ferimento nos dedos do pé direito.

Acompanha:

16 módulos de feridas

01 Frasco de talco

01 Manual em português

01 Termo de garantia.

Manual Resumido em Português

Detector de Gás Natural Visão Geral O detector + identifica vazamentos de gases combustíveis como metano, gás natural, GLP e propano. Possui sonda flexível, display com barras de alerta e alarme sonoro. Especificações

Principais

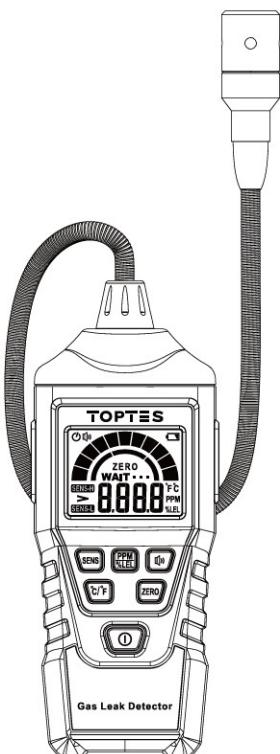
- Sonda flexível de 43 cm
- Faixa de detecção: 50 a 10.000 ppm (ou %LEL)
- Tempo de aquecimento: ~30 segundos
- Alarme visual + sonoro (~75 dB)
- Resposta rápida: ~0,5 s
- Bateria interna recarregável
- Função Auto Power-Off (APO)

Como Usar

1. Ligue o aparelho e aguarde cerca de 30 segundos para aquecer o sensor.
2. Passe a sonda ao longo de conexões, tubulações e equipamentos a gás.
3. Observe o display: ele mostrará ppm ou %LEL conforme o modelo.
4. Em caso de alarme, afaste-se, desligue o gás e ventile o ambiente.
5. Após o uso, desligue e recarregue quando necessário.

Segurança

- Não utilize como monitor fixo contínuo.
- Em caso de vazamento, não acione interruptores ou chamas.
- Mantenha o equipamento seco e armazenado corretamente.
- Garantir a bateria carregada para leituras confiáveis.



INSTRUTHERM

®

Experiência, competência e inovação sempre a seu lado

MANUAL DE INSTRUÇÕES



**EXPLOSÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL
MODELO EXP-1000**

1. Introdução

O Explosímetro digital portátil mod. EXP-1000 pode detectar continuamente o conteúdo gás combustíveis e pode ser utilizado como alarme de vazamento em encanamentos subterrâneos ou minas, o que mantém a segurança das pessoas e previne a destruição de equipamentos.

Este detector, dotado de um sensor de excelente qualidade, detecta através da difusão. Possui ótima sensibilidade e controlador MCU, de fácil operação.

O corpo deste instrumento é feito de material extremamente resistente e coberto com borracha antiderrapante, o que evita a infiltração de água e poeira.

2. Funções Principais e Especificações Técnicas

2.1 Funções principais

Controle MCU

Display de cristal líquido (LCD)

Nível de alarme alto e baixo, o tipo de alarme é indicado no display

O nível de calibração pode ser especificado

Grau de Proteção: IP-65 (Protegido contra poeira e respingo de água)

Possui indicação de erro no funcionamento do sensor, auto teste e baixa tensão da bateria.

Indicação da hora atual

Módulo do sensor substituível

Função de auto-ajuste

Dois níveis e três alarmes ternários

Gerenciamento de senha e confirmação de senha para operações importantes.

Carregamento e armazenamento de dados

2.2 Especificações técnicas

Escala: Vide tabela 1 no fim do manual

Detecção: Gás Combustível

Aviso: O detector mod. EXP-1000 não detecta etanol e isopropanol.

Nível de alarme: Vide tabela 1 no fim do manual

Precisão: $\pm 5\%$ F. S. (escala completa)

Tempo de resposta: T<30s

Indicação: O display indica a hora, modo de alarme, mal funcionamento, baixa tensão da bateria e alarme.

Ambiente de operação:

Temperatura de operação: -20° ~ 50°C

Umidade <95% UR

Alimentação: Bateria de lítio de 3,6V DC; 1200mAh

Tempo de carga da bateria: 4h às 6h

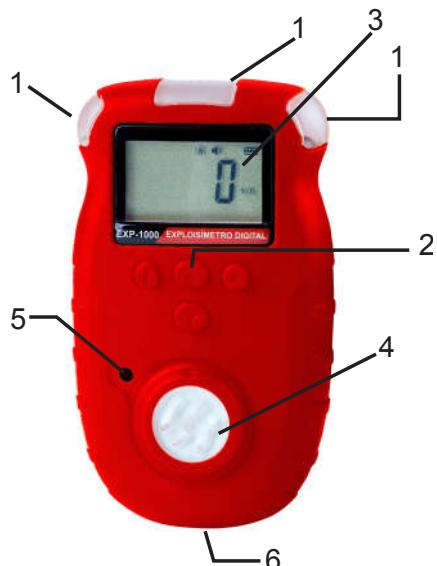
Duração da bateria: 8h (continuamente)

Vida útil do sensor: aproximadamente 1 ano (se operado corretamente)

Peso: 200g (com bateria)

Dimensões: 110mm x 60mm x 40m

3. Descrição do Instrumento



1. Alarme visual

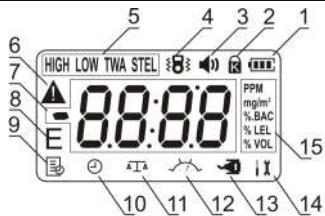
2. Botões

3. Display (LCD)

4. Orifício de aspiração

5. Orifício da campainha

6. Soquete do carregador



Número	Função
1	Indicador da tensão da bateria
2	Bloqueado ou Senha
3	Alarme sonoro
4	Alarme vibratório
5	Informações do alarme
6	Advertência ou nível máximo
7	Área de indicação do valor numérico
8	Erro
9	Gravação (1)
10	Ícone do relógio
11	Calibração Zero
12	Ponto de calibração e status de calibração
13	Ícone de comunicação (1)
14	Configuração dos parâmetros
15	Indicação das unidades

Atenção: (1) Esta função é disponível apenas em aparelhos que possuam função de comunicação de dados.

3.3 Funções dos botões

Botões	Funções
①	<ul style="list-style-type: none"> • Pressione e segure este botão por 3 segundos para ligar o instrumento. • Pressione-o para cancelar os parâmetros • Calibração; pressione o botão ① + ② por 3 segundos • Pressione e segure este botão por 3 segundos para desligar o instrumento.

	<ul style="list-style-type: none"> Eleva um valor Pressione + para verificar o status do aparelho, o display exibe TEM, time, e nível máximo.
	<ul style="list-style-type: none"> Reduz um valor Pressione + para realizar o ajuste de ponto zero (1)
	<ul style="list-style-type: none"> Confirma as configurações dos parâmetros Desliga a função de alarme e audível e vibratório

Atenção: (1) É necessário senha para realizar esta função.

Observações

É imprescindível que o equipamento seja calibrado / revisado a cada 06 (seis) meses.

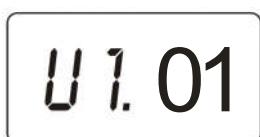
Ao perceber qualquer anormalidade nos resultados obtidos com o equipamento, encaminhar o mesmo para revisão.

4. Operação

4.1 Ligue o detector

Quando o instrumento estiver desligado, pressione o botão “” e segure por 3 segundos, o instrumento será ligado. O instrumento realizará o seguinte procedimento de autoteste.

- Exibe todos os campos e figuras, e ativa a iluminação do display.
- Emite um som para verificar o alarme audível.
- Vibra para verificar o alarme vibratório.
- Indica o número de edição.



- Indica a data e a hora



Ano

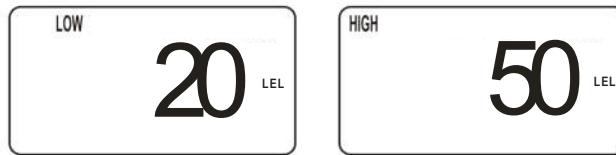


Mês e Dia



Hora e Minuto

6. Indica o alarme baixo (Low) e o alarme alto (High)



Alarme baixo

Alarme alto

7. Finalização do autoteste

Após a finalização do autoteste, o aparelho realiza uma contagem regressiva em aquecimento. Após o aquecimento, o display ficará da seguinte maneira.



Atenção: Caso o autoteste falhe, o display exibirá informações relacionadas ao teste.

Por exemplo, verifico o alarme de erro no tempo e o alarme memorizador no status de alarme. Se a contagem regressiva ocorrer quando não houver erro, o aparelho definirá o tempo mais apropriado de 3 a 30s de acordo com os diferentes sensores.

4.2 Desligar o detector

Quando o detector estiver ligado, pressione o botão “”, o display ficará de seguinte maneira.



Neste momento, a campainha emitirá um som agudo, após 3 segundos, a seguinte figura será exibida no display.



Atenção: Quando o detector não estiver sendo operado, pressione o botão “” continuamente para sair do modo de detecção.

4.3 Iluminação do display (Menu)

1. Configuração da data e hora
2. Ativar e desativar a vibração
3. Ativar e desativar o alarme sonoro
4. Modo de comunicação (1)
5. Definição de senha

Atenção: (1) Esta função é disponível apenas no detector com função de comunicação de dados. No modo de detecção, pressione ambos os botões “” e “” no mesmo tempo, o display ficará da seguinte maneira.



Pressione “” ou “” para ajustar o item desejado. As figuras a seguir são a indicação de cada item.

Figura de indicação	Significado
	Pressione o botão para ajustar a hora do aparelho
	Pressione o botão para ajustar o alarme audível
	Pressione o botão para ajustar o alarme vibratório
	Pressione o botão para entrar no modo de comunicação infravermelho e transmissão de dados (1)
	Pressione o botão para definir a senha (Senha inicial é 0000)

Atenção: Após entrar em cada item, pressione os botões “” e “” para mudar o item, pressione o botão para confirmar, pressione para sair sem salvar. (1) Essa função só é disponível em modelos com comunicação de dados.

Alterando a senha:

Quando for exibido “**PASS**” no display, pressione o botão para confirmar, assim aparecerá “**OLD**”, pressione o botão para confirmar a opção. Em seguida coloque a senha inicial (0000) pressionando o botão em cada dígito, depois do último dígito confirmado aparecerá “**NEW**”, confirme pressionando o botão. Pressione o botão para colocar uma nova senha, pressione o botão ou para alterar cada dígito. Ao confirmar todos os dígitos aparecerá “**REEN**”, digite a senha anterior novamente e confirme o final. As figuras a seguir são a indicação de cada item.

Figura de indicação	Significado
	Desativando uma função
	Ativando uma função

4.4 Informações sobre os Alarmes

A tabela a seguir indica todas as informações de alarme:

Tipo de alarme	Informações da indicação
Alarme baixo: <ul style="list-style-type: none">• Tom modificado e lento• Iluminação ativada• Vibração (1)	
Alarme alto: <ul style="list-style-type: none">• Tom modificado e rápido• Iluminação ativada• Vibração (1)	
Alarme sobre escala <ul style="list-style-type: none">• Tom modificado e lento• Iluminação ativada	
Erro no tempo Nesta condição, o instrumento tentará se recuperar automaticamente. Caso suceda, o instrumento entrará no menu de configuração da hora. Caso falhe, o instrumento será desligado automaticamente. Envie para conserto	

Tipo de alarme	Informações da indicação
Erro de memória: Ao detectar, o aparelho tentará se recuperar por si só. Caso falhe, o aparelho será desligado automaticamente. Entre em contato com a fábrica	
Baixa tensão: <ul style="list-style-type: none"> • Tom modificado por segundo • Caso a tensão da bateria esteja muito baixa, o ícone da bateria piscará. Então o instrumento continuará ligado por no máximo 15 minutos. Recarregue a bateria. 	

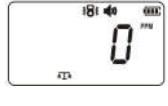
Atenção: (1) O instrumento vibrará apenas quando o modo de vibração estiver ativado. Quando o alarme for disparado continuamente, pode-se pressionar o botão  para desativar o alarme audível e vibratório. Os ícones  e  piscaram ao mesmo tempo.

4.5 Calibração Zero

Caso em ar puro, o número exibido pelo instrumento não seja “0” utilize esta função para realizar uma calibração do ponto zero.

No modo de detecção, pressione ambos os botões “” e “” por 1 segundo, quando o display exibir “please input password” solte os botões. Então digite a senha para calibração ponto Zero.

O detector exibira a seguinte informação:

Status	Indicação
Ao pressionar os botões  +  , o display ficará como mostra a figura ao lado. Após 1 segundo, o display entrará no próximo status.	
Ao digitar a senha de entrada, o display ficará como mostra a figura ao lado. O símbolo piscando poderá ser modificado ao pressionar “  ” ou “  ”.	
Ao realizar a calibração do ponto zero, o display ficará como mostra a figura ao lado. Pressione  para confirmar a operação.	

Advertência: Esta operação deverá ser realizada em ambiente de ar puro. Caso contrário, a precisão do detector será afetada de acordo com a concentração presente no ar.

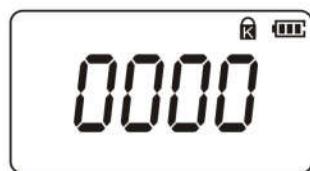
4.6 Ajuste dos níveis de alarme e calibração

Caso o usuário precise re-calibrar o detector ou ajustar os níveis de alarme, siga o procedimento abaixo:

1. Entre no modo de ajuste dos níveis de alarme e calibração

Quando o aparelho estiver desativado, pressione **①** e **②** por 5 segundos, o detector inicia o auto-teste como ao ligar o aparelho.

Se o auto teste for realizado com sucesso, após um curto período de tempo, a senha de entrada será indicada como mostra a seguinte tela.



Apenas a senha correta fará com que o instrumento entre no modo de calibração.

Atenção: Já que todos os parâmetros deste modo comprometem a segurança do operador, tenha cuidado durante a operação. 10 segundos após entrar no modo em que o instrumento pede uma senha, se não houver operação ou se a senha digitada estiver errada, o detector será desligado automaticamente. Então certifique-se de digitar a senha a tempo.

2. Modo de calibração zero

Neste modo, o display ficará da seguinte maneira.

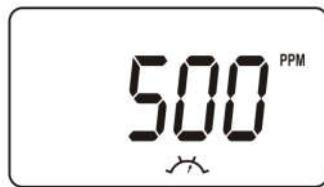


Neste momento, se o botão ④ for pressionado ou se não houver nenhuma operação no período de 1 minuto, o detector aceitará a concentração atual como o ponto zero, e entrará no modo de configuração do ponto zero. Pressione o botão ① para pular o passo de calibração e entrar no modo de nível de alarme, com referência aos itens 5 e 6.

Advertência: Esta operação deverá ser realizada em ambiente de ar puro. Caso contrário, a precisão do detector será afetada, de acordo com a concentração presente. Ao entrar no próximo modo, se o indicador "E" for exibido, significa que o ar não está limpo, ou o sensor está destruído, escolha outro local para realizar esta operação, ou substitua o sensor.

3. Modo de ajuste do ponto de calibração

Neste modo, o display exibirá um dígito piscando. Pressione os botões “②” ou “③” para modificar este dígito. Este dígito indica o nível padrão cujo usuário precisa calibrar o detector, veja a figura abaixo.



④ Se não houver nenhuma operação no período de 1 minuto, o detector aceitará a concentração atual como a concentração de calibração, e entrará no modo de configuração do ponto de calibração.

Atenção: A escala de concentração do ponto de calibração é exibida na tabela 1.

4. Ajuste do ponto de calibração

Neste modo, o detector exibe o valor de concentração medido, veja a figura abaixo.



Neste momento, cubra o orifício de aspiração com uma tampa, abra a válvula para ajustar o fluxo para 120mL/min. Em 30 segundos, se o instrumento detectar a concentração de calibração, o detector irá iniciar o procedimento de análise de dados de calibração. O detector se ajustará automaticamente à aritmética de conversão até que todo o padrão complete a resposta, então salva a melhor aritmética e completa a calibração, depois entra no modo de configuração do alarme baixo (Low).

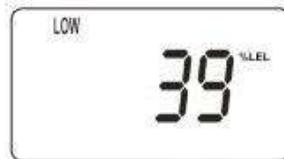
Atenção: Neste modo, não pressione nenhum botão, caso contrário a precisão será afetada.

Se o valor exibido no display não atingir metade do valor de calibração em 30 segundos, ou se a concentração estiver além da escala máxima do sensor.

O ícone E será exibido no display, o que significa que a concentração não é adequada para a calibração ou que o sensor está danificado, então será necessária a utilização de outro oxigênio ou a substituição do sensor.

5. Configuração do alarme baixo (Low)

Neste modo, o nível de alarme baixo pode ser ajustado, o valor será exibido no display, pressione os botões “” ou “” para ajustar o valor de acordo com o necessário, pressione o botão “” para finalizar a configuração, então o detector entra no modo de configuração do alarme alto (High).



5. Bateria

Quando a alimentação não for suficiente ou quando a tensão da bateria não for o suficiente para manter o detector funcionando normalmente, recarregue a bateria. Com o detector desligado conecte o carregador ao instrumento e a uma fonte elétrica de 100 á 240V AC. O detector será ligado automaticamente, indicando que está sendo carregado. Quando a carga estiver completa, o ícone da bateria será exibido cheio no display, desconecte o carregador. Agora o detector poderá ser operado normalmente.

Atenção: Não ligue o instrumento quando a bateria estiver sendo carregada. Não recarregue a bateria quando a mesma ainda estiver cheia ou quando o detector estiver ligado.

6. Armazenamento de dados

Conecte o detector no computador com o cabo USB. Então abra o software para carregar o “log” de dados.

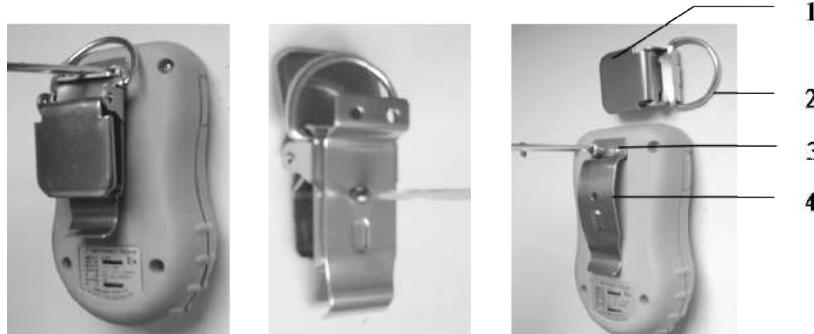
Atenção: Essa função só é disponível em equipamentos com armazenamento de dados.

7. Substituição do Sensor

Fique atento à validade do sensor (aproximadamente 2 anos), ao vencer o mesmo deverá ser substituído. Calibre o sensor a cada 6 meses para que a precisão do detector seja garantida. A substituição do sensor deverá ser realizada em nossa empresa por profissionais qualificados.

8. Acessórios Portáteis

Para facilitar o transporte e uso do aparelho, o aparelho é acompanhado por um clipe de cinto simples e por um clipe de conto tipo jacaré com argola. Os mesmos poderão ser fixados na parte traseira do instrumento por parafusos.



1. Clipe de cinto tipo jacaré

2. Argola

3. Parafusos

4. Clipe de cinto simples

9. Problemas e Soluções

Problema	Motivo	Solução
Não é possível ligar o detector	Baixa tensão	Carregue a bateria
	Detector danificado	Contate o fabricante
	Mau funcionamento do circuito	Contate o fabricante
Não há reação ao gás testado	Não houve o tempo necessário	Dê o tempo necessário
	Mau funcionamento do circuito	Contate o fabricante
Indicação sem precisão	Sensor vencido	Substitua o sensor
	Sem calibrar	Calibre o detector
Exibição atrasada	Bateria fraca	Carregue a bateria
	Distúrbio eletromagnético	Reajuste o horário
Ajuste de zero não funciona	Muita tração	Calibre ou substitua o sensor
Função de ponto zero não funciona	Muita excursão	Calibre ou substitua o sensor

10. Notas

- 9.1 Evite deixar o detector cair de lugares altos ou de muita vibração.
- 9.2 Quando houver a interferência de alta concentração de gás, o detector pode não funcionar normalmente.
- 9.3 Opere e manuseie o instrumento de acordo com a maneira descrita neste manual, caso contrário o mesmo poderá ser danificado.
- 9.4 O detector não deve ser armazenado próximo a gás corrosivo (como C₁₂), ou em algumas circunstâncias (como temperatura excessiva ou baixa demais, alta umidade, campo eletromagnético e forte luz solar).
- 9.5 Para limpar o detector, limpe-o suavemente com um pano limpo e macio. Não utilize solventes ou substâncias corrosivas.
- 9.6 Para garantir precisão, o detector deverá ser calibrado temporariamente, e o período de calibração não deverá ser ultrapassado.

9.7 Qualquer mau funcionamento não mencionado neste manual, contate a fábrica.

9.8 Caso a senha digitada pelo usuário seja esquecida. Será considerado um mau uso do equipamento perdendo a sua garantia.

11. Tabela 1

Modelo	Escala	Escala alarme Alto	Escala alarme baixo
EXP-1000	0 -100%LEL	25% - 80%LEL	10% – 25%LEL

Alarme baixo	Alarme alto
10% LEL	25% LEL

12. Lista de Acessórios

Acessórios fornecidos

- Chave Philips
- Clipe de cinto tipo jacaré
- Clipe de cinto simples
- Carregador
- Estojo para transporte
- Manual de instruções
- Mascara para espaço Confinado.

Acessórios Opcionais

- Maleta para transporte mod. MA-810 e mod. MA-800
- Certificado de Calibração

13. Termos de Garantia

O instrumento assim como todos os acessórios que o acompanham, foram cuidadosamente ajustados e inspecionados individualmente pelo nosso controle de qualidade, para maior segurança e garantia do seu perfeito funcionamento.

Este aparelho é garantido contra possíveis defeitos de fabricação ou danos, que se verificar por uso correto do equipamento, no período de **06 meses** a partir da data da compra.

A garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios como pontas de prova, bolsa de transporte, sensores, etc.

Excluem-se de garantia os seguintes casos:

- a) Uso incorreto, contrariando as instruções;
- b) Violação do aparelho por técnicos não autorizados;
- c) Queda e exposição a ambientes inadequados.

Observações:

- Ao enviar o equipamento para assistência técnica e o mesmo possuir certificado de calibração, deve ser encaminhada uma carta junto com o equipamento, autorizando a abertura do mesmo pela assistência técnica da **Instrutherm**.

- Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.

- No caso de pessoa física ou jurídica possuindo isenção de Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma carta discriminando sua isenção e informando que os equipamentos foram encaminhados a fins exclusivos de manutenção ou emissão de certificado de calibração.

- Recomendamos que as pilhas sejam retiradas do instrumento após o uso. Não utilize pilhas novas juntamente com pilhas usadas. Não utilize pilhas recarregáveis.

- Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o n.º da nota fiscal de venda da **Instrutherm**, código de barras e n.º de série do equipamento.

- **Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.**

O manual pode sofrer alterações sem prévio aviso.

Anotações:

Anotações:



Experiência, competência e inovação sempre a seu lado

VENDAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Instrutherm Instrumentos de Medição Ltda.

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó

CEP: 02911-030 - São Paulo - SP

Vendas: (11) 2144-2800 – Ass. Técnica: (11) 2144-2820

Supor te Técnico: (11) 2144-2802 - Fax: (11) 2144-2801

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br

Site: www.instrutherm.com.br

SAC: sac@instrutherm.com.br

14/02/2017

Detector de Oxigênio



Descrição:

Este Detector de oxigênio, não só detecta, como monitora, mede e mostra os valores de oxigênio e temperatura do ambiente de medição em seu display de LCD.

Ele pode ser utilizado em Espaços confinados com o auxilio do Kit espaço confinado comercializado por nossa empresa (Vendido separadamente)

Possuí memória interna que salva os eventos de alarme para que possa analisar posteriormente.

Este é um medidor de concentração de oxigênio em %VOL, para ser utilizado no ambiente de trabalho, ambientes externos ou espaços confinados, na detecção do nível de oxigênio, vazamento de gases, dutos subterrâneos, entre outras aplicações

Possuí três tipos de alarmes, sonoro, luminoso e vibratório, que são acionados ao atingir o ponto baixo ou ponto alto.

Seu clipe de cinto permite que o equipamento possa ser portado pelo usuário, enquanto o faz a análise e medição do ambiente.

Este equipamento permite que o avaliador configure os valores de alarme alto e alarme baixo, e configuração do tempo de desligamento automático.

Com Bateria Recarregável que dispensa o uso de pilhas

Sua luz de fundo no display permite que o equipamento seja operado em locais com baixa ou nenhuma iluminação.

Seu design compacto permite a facilitação no transporte, podendo ser portado até mesmo no bolso.

Pode ser utilizado em áreas classificadas possuí certificação a prova de explosão;

Especificações Técnicas

Display de LCD Multi parâmetros

Bateria recarregável

Memória interna que grava todos os eventos de alarme

Proteção contra respingos de agua, poeiras e explosão

Iluminação de fundo no display

Função de desligamento automático

Função de teste e verificação automática do sensor

Indicação de bateria fraca no display

Gás detectável: Oxigênio O2

Tipo de sensor: Eletroquímico de alta precisão e estabilidade

Tempo de resposta: menor que 3 segundos

Medição de temperatura do ambiente: Graus Celsius

Tipos de alarmes: Sonoro, luminoso e vibratório

Alarmes configuráveis pelo usuário

Alarme alto (de fábrica): 23% VOL

Alarme baixo (de fábrica): 19,5 %VOL

Medição de Oxigênio O2

Faixa de medição: (0,0 ~30) %VOL

Resolução: 0.1 %VOL

Precisão: ±2% Fundo de escala

Medição de Temperatura °C

Faixa de medição: (-15,0 ~ 50,0) °C

Resolução: 0,1°C

Precisão: ± 5°C

Material: ABS de alto resistência à Impacto

Proteção Explosão: EXIB IIB T3 GB

Proteção IP65: Proteção total contra poeira e a respingos de agua

Alimentação; Bateria Recarregável de 3,7V (Lítio), Autonomia de mais de 10horas
(Instalada)

Consumo: ≤25mA

Temperatura e umidade de operação: (-10 ~ 50)°C / ≤95%RH - sem condensação

Temperatura e umidade de armazenamento: (- 20 ~ 60)°C / ≤75%RH - sem
condensação

Peso: 250g

Dimensões: 100mm × 60mm × 30mm

Itens inclusos:

1 Detector e Monitor de Oxigênio e Temperatura

1 Carregador USB

1 Cabo USB

1 Mascara do sensor (Para calibração ou uso com Kit Espaço confinado)

1 Maleta Metálica de Transporte

1 Alça de transporte

1 Manual de Instruções em Português

1 Clipe de cinto (instalado)

ESPAÇO CONFINADO TRIPÉ

Descrição

Equipamento de acesso ou resgate para espaço confinado com pés antiderrapantes e regulagem para terreno inclinado, corrente limitadora. 2 Pontos de ancoragem superiores, mais roldanas para o cabo do guincho. Acompanha bolsa para transporte.

Aplicação:

Equipamento desenvolvido para o acesso, saída e eventual resgate do trabalhador em espaço confinado.



Manutenção preventiva e corretiva:

Qualquer tipo de manutenção, alteração ou reparo só poderão ser feitos pelo fabricante, a sua manutenção quando feita por terceiros anula a garantia do produto.

Carga de ruptura:

N/A

Instalação:

Equipamento de fácil montagem, poderá ser montado no momento da utilização, acompanha manual.

Norma aplicável:

NR 33 / NR 35 / NBR 16325

Dimensões:

- Haste em Alumínio com altura regulável de 1,35 a 2,40 m.
- Diâmetro de abertura de 1,14 a 2,10 m.

przydatności i możliwości wykorzystania produktu 3M do danej aplikacji. Użytkownik jest także odpowiedzialny za przeprowadzenie oceny ryzyka w miejscu pracy i zapoznanie się ze wszystkimi obowiązującymi przepisami i normami (np. OSHA, ANSI itp.). Nieprawidłowe ocena, wybór i użytkowanie produktu 3M zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi instrukcjami oraz odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej albo niespełnienie wymaganych regulacji w zakresie bezpieczeństwa mogą skutkować uszkodzeniami ciała, chorobą, śmiercią i/lub szkodami mienia.

Gwarancja i ograniczone środki ostrożności: o ile nie podano inaczej w materiałach dotyczących danego produktu 3M, w informacji dołączonej do produktu lub na opakowaniu, firma 3M gwarantuje, że każdy produkt firmy 3M jest zgodny z odnośną specyfikacją w momencie wysyłki produktu przez 3M. 3M NIE UDZIELA ŻADNYCH INNYCH GWARANCJI, WYRAŻNYCH ANI DOROZUMIANYCH, W TYM MIĘDZY INNYMI ŻADNYCH DOROZUMIANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ ANI PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU, A TAKŻE ŻADNYCH GWARANCJI WYNIKAJĄCYCH Z PRZEBIEGU TRANSAKCJI HANDLOWEJ LUB ZE ZWYCZAJÓW HANDLOWYCH. Obowiązkiem użytkownika jest ustalenie, czy dany produkt 3M nadaje się do określonego celu oraz czy można go użyć w sposób, w jaki użytkownik zamierza to zrobić. Jeżeli w okresie gwarancji produkt okaże się być wadliwy, wyłącznym środkiem zaradcym przysługującym klientowi i wyłącznym obowiązkiem spoczywającym na firmie 3M i na sprzedawcy będzie, według uznania firmy 3M, wymiana lub naprawa produktu lub zwrot ceny zakupu. Reklamacje gwarancyjne mogą być składane w ciągu jednego (1) roku od daty wysłania produktu przez firmę 3M.

Ograniczenie odpowiedzialności: Z wyjątkiem ograniczonego zadośćuczynienia wymienionego powyżej i z wyjątkiem zakresu zabronionego przez obowiązujące prawo, firma 3M nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek straty lub szkody wynikające z lub związane z produktem 3M, bezpośrednie, pośrednie, specjalne, przypadkowe lub wtórne (w tym, ale nie ograniczone do utraconych zysków lub możliwości biznesowych), bez względu na zastosowaną teorię prawną lub słusznościową, w tym, ale nie ograniczone do gwarancji, umowy, zaniedbania lub ścisłej odpowiedzialności.

Zastrzeżenie: Produkty profesjonalne i przemysłowe firmy 3M są przeznaczone, oznakowane i pakowane do sprzedaży przeszkolonym klientom profesjonalnym i przemysłowym do użytku w miejscu pracy. O ile wyraźnie nie określono inaczej na właściwych opakowaniach produktu lub w literaturze, produkty te nie są przeznaczone, oznakowane ani pakowane do sprzedaży albo użytkowania przez konsumentów (np. do użytku domowego, osobistego, w szkołach podstawowych i średnich, użycia rekreacyjnego/sportowego lub innych zastosowań nieopisanych na odpowiednich opakowaniach produktu bądź w literaturze) i należy je wybierać oraz stosować zgodnie z obowiązującymi normami z zakresu BHP (np. U.S. OSHA, ANSI), a także opisem produktu, instrukcjami dla użytkownika, ostrzeżeniami i ograniczeniami. Użytkownik musi podjąć wszelkie działania wymagane w związku z wycofaniem produktu z rynku, akcji w terenie albo innego zawiadomienia dotyczącego użytkowania produktu. Niewłaściwe użycie produktów profesjonalnych i przemysłowych firmy 3M może spowodować obrażenia, chorobę lub śmierć. Aby uzyskać pomoc przy wyborze i eksploatacji produktu, należy skonsultować się z lokalnym specjalistą ds. BHP lub innym ekspertem w tej dziedzinie. Dodatkowe informacje o produktach można znaleźć na stronie www.3M.com.

PT-B: Instruções de Uso: FT-10, FT-20, FT-30



Conteúdo:

- Um capuz
- Um conjunto de colar
- Nebulizador N° 1 (sensibilidade)
- Nebulizador N° 2 (Teste de ajuste)
- Dois conjuntos de inserções de nebulizador para substituição
- Solução teste de sensibilidade (N° 1)
- Solução do teste de ajuste (N° 2)
- 1 Instruções de Uso

USO PRETENDIDO

O uso pretendido deste produto é instalar um pré-filtro de partículas nos respiradores de teste de partículas ou respiradores de gás/vapor. Consulte os regulamentos locais para saber os critérios de adequação.

INGREDIENTES: FT-10: água, sacarina sódica; FT-30: água, cloreto de sódio, benzoato de denatônio

CUIDADO: se houver evidência de contaminação na solução, descarte o frasco imediatamente.

CUIDADO: o benzoato de denatônio é um produto químico bastante amargo usado para evitar que seja ingerido por crianças. Mantenha fora do alcance de crianças.

OBSERVAÇÃO: se houver cristais, segure o frasco fechado sob um jato de água morna ou agite bem para dissolver o material.

Padrão regulamentar:

sigas todas as leis e normas locais de uso para proteção respiratória e teste de vedação. Todos os regulamentos exigem que o rosto o participante do teste de ajuste esteja totalmente barbeado. Não faça testes em participantes que tenham pelos faciais que interfiram na superfície de vedação do respirador.

Observação: algumas normas exigem uma avaliação médica antes do teste de vedação. Os participantes devem ser informados sobre os ingredientes das soluções de teste de vedação e que serão expostos a uma névoa fina.

Preparação

1. Coloque o capuz na gola e posicione-O de MODO que o cordão fique entre as abas da gola. Conecte o capuz na gola apertando o cordão e amarrando com nó quadrado ou laço.
2. Preparar nebulizadores: certifique-se de que eles estejam limpos e com etiquetas visíveis. Retire os dois plugues dos orifícios.
3. Despeje um pouco (cerca 3 ml) da Solução de Teste de Sensibilidade (N° 1) no nebulizador rotulado como "Solução de Teste de Sensibilidade N° 1".
4. Despeje a mesma quantidade da Solução de Teste de Sensibilidade (N° 1) no segundo nebulizador rotulado como ""Solução de Teste de Ajuste N° 2".
5. Tampe os frascos imediatamente.



Teste de sensibilidade

Este teste é feito para garantir que o participante do teste consiga detectar o sabor doce ou amargo da solução de teste em níveis muito baixos. A Solução de teste de sensibilidade é uma versão bastante diluída da Solução de teste de ajuste.

O participante do teste não deve comer, fumar, vaporizar, beber (exceto água) ou mascar chiclete 15 minutos antes do teste.

1. Peça ao participante do teste que vista o capuz e o colar sem respirador.
2. Posicione o conjunto do capuz para a frente, de modo que haja uma brecha de cerca de 15 cm entre o rosto do participante e a janela do capuz.
3. Instrua o participante do teste a respirar pela boca com a língua estendida.
4. Usando o nebulizador N° 1 com a Solução de teste de sensibilidade (N° 1), injete o aerossol no capuz pelo orifício na janela do capuz. Injete dez espremidas no bulbo, fechando totalmente e permitindo que o bulbo se expanda totalmente a cada espremidada. Os dois plugues do nebulizador devem ser retirados das aberturas durante o uso. O nebulizador deve ficar na posição vertical para garantir a geração de aerossóis.
5. Pergunte ao sujeito do teste se ele consegue detectar o sabor doce ou amargo da solução. Se sentir o gosto, anote o número de espremidas como 10 e prossiga para o Teste de ajuste.
6. Se não sentir, injete mais dez espremidas do aerossol no capuz. Repita com mais dez espremidas, se necessário. Anote se 20 ou 30 espremidas produziram uma resposta de sabor.
7. Interrompa o teste se o participante não detectar um sabor doce ou amargo após 30 espremidas. Use outro tipo de teste de ajuste.
8. Remova o capuz de teste e dê ao participante alguns minutos para limpar o gosto de sua boca. Pode ser útil pedir ao participante que enxágue a boca com água.

Teste de ajuste





1. Peça ao participante do teste que vista o respirador e faça uma verificação da vedação do usuário seguindo as instruções do fabricante do respirador.
2. Peça ao sujeito que vista qualquer equipamento de segurança pertinente que possa ser usado durante o uso real do respirador que poderia interferir no ajuste do respirador (como óculos de segurança). Observação: alguns regulamentos exigem que seja feita uma avaliação de conforto de 5 minutos. Consulte os regulamentos locais para saber mais.
3. Peça ao participante que coloque e posicione o capuz do teste como antes e respire pela boca com a língua estendida.
4. Usando o Nebulizador N° 2 com solução de teste de vedação (Nº 2), injete o aerossol de teste de vedação com o mesmo número de compressões necessárias para o teste de sensibilidade (10, 20 ou 30). É preciso espremer pelo menos dez vezes, fechando totalmente e permitindo que o bulbo se expanda totalmente a cada espremida. O nebulizador deve ficar na posição vertical para garantir a geração de aerossóis.
5. Para ter uma concentração adequada de aerossol neste teste, injete metade do número de espremidas (5, 10 ou 15) a cada 30 segundos durante o procedimento de teste de vedação (consulte a Tabela 1). Verifique periodicamente o nebulizador para confirmar que ele não esteja entupido. Se houver entupimento, limpe o nebulizador e teste novamente. Tabela 1:

Número de espremidas do teste de sensibilidade	Número de espremidas necessárias no início do teste de ajuste	Número de espremidas subsequentes a cada 30 segundos durante o teste de ajuste
1-10	10	5
11-20	20	10
21-30	30	15

6. Após a injeção inicial do aerossol, peça ao participante do teste que faça os seguintes exercícios de teste por 60 segundos cada:
 1. Respiração normal – Em posição normal em pé, sem falar, o participante deve respirar normalmente.
 2. Respiração profunda – Em posição ortostática normal, o participante deve respirar de forma lenta e profunda, tendo o cuidado de não hiperventilar.
 3. Virando a cabeça de um lado para o outro – Parado e em pé, o participante deve virar lentamente a cabeça de um lado para o outro entre as posições extremas de cada lado. A cabeça deve parar em cada extremo por um momento para que o participante possa inalar em cada lado.
 4. Movendo a cabeça para cima e para baixo – Parado e em pé, o participante deve mover lentamente a cabeça para cima e para baixo. O participante deve ser instruído a inalar na posição para cima (ou seja, olhando para o teto).
 5. Falar - O participante deve falar, de forma lenta e alta o suficiente para ser ouvido claramente pelo condutor do teste. O participante pode ler um texto preparado, como a Passagem do Arco-Íris, fazer contagem regressiva começando de 100 ou recitar um poema ou música memorizada.

Passagem do Arco-Íris Quando a luz do sol ilumina as gotas de chuva no ar, elas atuam como um prisma e formam um arco-íris. O arco-íris é uma divisão da luz branca em várias cores bonitas. Elas assumem a forma de um longo arco redondo, com um caminho bem acima e duas extremidades que parecem além do horizonte. Diz a lenda que há um pote de ouro fervente em uma das extremidades. As pessoas procuram, mas ninguém acha. Quando um homem busca algo além do seu alcance, seus amigos dizem que ele está buscando o pote de ouro no fim do arco-íris.

6. Curvando-se – O participante do teste deve curvar-se pela cintura como se fosse tocar os dedos dos pés. A corrida no lugar pode ser substituída por este exercício.
7. Respiração normal – Igual ao exercício a.
7. O teste é interrompido a qualquer momento quando o sabor doce ou amargo do aerossol for detectado pelo participante, pois isso indica um ajuste inadequado. Aguarde 15 minutos e faça o teste de sensibilidade novamente.
8. Repita o teste de ajuste após vestir novamente e reajustar o respirador. Se falhar novamente, isso pode significar que é preciso usar um respirador de outro tamanho ou modelo.
9. Se todo o teste for feito sem o participante detectar o sabor doce ou amargo do aerossol, o teste deu certo e o ajuste do respirador foi demonstrado.

Ao final de cada sessão ou pelo menos a cada quatro horas, descarte a solução não usada dos nebulizadores. **NÃO coloque as soluções usadas novamente nos frascos.** Lave os nebulizadores com água morna para evitar que entupam e agite para que sequem. Limpe a parte interna do capuz com um pano úmido ou toalha de papel para remover qualquer resíduo da solução de teste. Os Lenços de limpeza para respiradores 3M™ podem ser usados para limpar peças faciais de respiradores não descartáveis entre testes de ajuste.

Observação: essas soluções não têm prazo de validade publicado. Se houver restos de solução nos nebulizadores no final da sessão de teste de ajuste, não despeje-a de volta nos frascos; descarte para evitar contaminação da solução restante no frasco.

Pecas de reposição

Número da peça Descrição Embalagem

FT-11 Solução de sensibilidade (Doce) 1 Cada/Caixa; (Frasco de 55 ml) 6 Caixas/Estojo

FT-12 Solução de teste de ajuste (Doce) 1 Cada/Caixa; (Frasco de 55 ml) 6 Caixas/Estojo

FT-13 Nebulizador 1 Cada/Caixa; 3 Caixas/Estojo

FT-14 Capuz de teste 2 Cada/Caixa; (2/Embalagem) 5 Eaijas/Estojo

FT-15 Colar 1 Cada/Caixa; 1 Caixa/Estojo

FT-31 Solução de sensibilidade (Amargo) 1 Cada/Caixa; (Frasco de 55 ml) 6 Caixas/Estojo

FT-32 Solução de teste de ajuste (Amargo) 1 Cada/Caixa; (Frasco de 55 ml) 6 Caixas/Estojo

Aviso importante

Seleção e uso do produto: Muitos fatores além do controle da 3M e exclusivamente dentro do conhecimento e controle do usuário podem afetar o uso e o desempenho de um produto 3M em uma aplicação específica. Como resultado, o cliente é o único responsável por avaliar o produto e determinar se ele é apropriado e adequado para a aplicação do cliente, incluindo a realização de uma avaliação de risco no local de trabalho e a revisão de todos os regulamentos e padrões aplicáveis (por exemplo, OSHA, ANSI, etc.). A falha em avaliar, selecionar e usar adequadamente um produto 3M de acordo com todas as instruções aplicáveis e com o

equipamento de segurança adequado, ou em atender a todos os regulamentos de segurança aplicáveis, pode resultar em ferimentos, doenças, morte e/ou danos à propriedade.

Garantia, recurso limitado e isenção de responsabilidade: A menos que uma garantia diferente seja especificamente declarada na embalagem ou literatura do produto aplicável (caso em que tal garantia prevalece), a 3M garante que cada produto 3M atende às especificações de produto 3M aplicáveis no momento em que a 3M envia o produto. A 3M NÃO OFERECE NENHUMA OUTRA GARANTIA OU CONDIÇÃO, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA OU CONDIÇÃO DE COMERCIABILIDADE, ADEQUAÇÃO A UM FIM ESPECÍFICO OU DECORRENTE DE UM CURSO DE NEGOCIAÇÃO, COSTUME OU USO COMERCIAL. Se um produto 3M não estiver em conformidade com esta garantia, a única e exclusiva solução será, a critério da 3M, substituir ou reparar o produto 3M ou reembolsar o valor da compra. As reivindicações de garantia devem ser feitas dentro de um (1) ano a partir da data de envio da 3M.

Limitação de responsabilidade: Exceto pelo recurso limitado declarado acima, e exceto na medida proibida pela lei aplicável, a 3M não será responsável por qualquer perda ou dano decorrente ou relacionado ao produto 3M, seja direto, indireto, especial, incidental ou consequente (incluindo, sem limitação, perda de lucros ou oportunidade de negócios), independentemente da teoria legal ou equitativa afirmada, incluindo, sem limitação, garantia, contrato, negligência ou responsabilidade estrita.

Isenção de responsabilidade: Os produtos industriais e ocupacionais 3M são destinados, rotulados e embalados para venda a clientes industriais e ocupacionais treinados para uso no local de trabalho. A menos que especificamente declarado de outra forma na embalagem ou literatura do produto aplicável, esses produtos não são destinados, rotulados ou embalados para venda ou uso por consumidores (por exemplo, para uso doméstico, pessoal, escolar primário ou secundário, recreativo/esportivo ou outros usos não descrito na embalagem ou literatura do produto aplicável), e deve ser selecionado e usado em conformidade com os regulamentos e padrões de saúde e segurança aplicáveis (por exemplo, US OSHA, ANSI), bem como toda a literatura do produto, Instruções de Uso, avisos e limitações, e o usuário deve tomar todas as medidas exigidas em qualquer recall, ação de campo ou outro aviso de uso do produto. O uso inadequado de produtos industriais e ocupacionais 3M pode resultar em ferimentos, doenças ou morte. Para obter ajuda com a seleção e uso do produto, consulte seu profissional de segurança no local, higienista industrial ou outro especialista no assunto. Para obter informações adicionais sobre o produto, acesse www.3M.com.

SP-LA: Instrucciones de uso: FT-10, FT-20, FT-30



Contenido:

- Una capucha
- Un conjunto de collar
- Nebulizador n.º 1 (sensibilidad)
- Nebulizador n.º 2 (prueba de ajuste)
- Dos conjuntos de insertos del nebulizador de repuesto
- Solución de la prueba de sensibilidad (n.º 1)
- Solución de la prueba de ajuste (n.º 2)



Ficha com Dados de Segurança

©,2025, 3M Company.Todos os direitos reservados. A cópia e / ou o download dessas informações com a finalidade de utilizar adequadamente os produtos da 3M são permitidos, desde que: (1) as informações sejam copiadas na íntegra, sem alterações, a menos que um contrato prévio por escrito seja obtido da 3M e (2) nem a cópia nem o original seja revendido ou distribuído de outra forma com a intenção de obter lucro.

No. do Documento: 10-4849-5
Data da Publicação: 15/10/2025

No. da versão: 5.00
Substitui a data: 06/03/2025

IDENTIFICAÇÃO

1.1. Identificação do produto

FT10 KIT P/TESTE DE SELAGEM

1.2. Números de identificação do produto

70-0701-2151-5 H0-0016-2209-3

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado

Teste de ajuste de respiradores

1.4 Detalhes do fornecedor

Divisão:	Personal Safety Division
Endereço:	Rodovia Anhanguera, Km 110 - 13181-900 - Sumaré - SP
Telefone:	080000132333
E-mail:	falecom@3M.com
Website:	www.3M.com.br

Número do telefone de emergência

(19) 3838 7333

Este produto é um kit ou um produto com várias partes, que consiste em vários componentes, embalados individualmente. Uma FDS para cada um destes componentes está inclusa. Não separe as FDSs dos componentes desta página de rosto Os números dos documentos das FDSs para os componentes deste produto são:

10-3773-8, 10-3774-6

INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Este produto é um kit que consiste em dois ou mais materiais diferentes regulamentados contidas na mesma embalagem externa. As classificações de transporte dos componentes individuais aparecem na Seção 14 das FDSs anexas.

As classificações de transporte são fornecidas como um serviço ao cliente. Quanto ao transporte, você permanecerá responsável pelo cumprimento de todas as leis e regulamentações aplicáveis, incluindo a classificação de transporte e embalagem apropriadas. As classificações do transporte da 3M são baseadas na formulação do produto, embalagem, políticas 3M e na compreensão da 3M das normas vigentes aplicáveis. A 3M não garante a precisão dessas informações de classificação. Esta informação somente se aplica a classificação de transporte e não aos requisitos de embalagem, rotulagem

ou marcações. A informação acima é apenas para referência. Se você está enviando pelo ar ou mar, deve verificar e cumprir os requisitos regulatórios aplicáveis.

AVISO: As informações constantes nesta Ficha com Dados de Segurança (FDS) estão baseadas em nosso melhor conhecimento, na presente data da publicação, e são limitadas ao uso e manuseio deste produto conforme as indicações da 3M, sendo assim, a responsabilidade da 3M está limitada àquelas estabelecidas em lei e desde que respeitadas estritamente as indicações da 3M. Usos aqui não descritos e a combinação com outros materiais não foram considerados para a elaboração deste documento. Isso estabelecido, é importante que os usuários realizem sua própria avaliação para certificarem-se da adequação do produto para as aplicações pretendidas. Além disso, esta Ficha com Dados de Segurança está sendo fornecida para transmitir informações de saúde e segurança. O importador autorizado ao registro deste produto é responsável por todos os requisitos regulatórios aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, aos registros/notificações de produtos, rastreamento de volume de substâncias e registro/notificação de substâncias controladas.

As FDSs da 3M do Brasil estão disponíveis no Website da 3M do Brasil: www.3M.com.br



Ficha com Dados de Segurança

©,2025, 3M Company.Todos os direitos reservados. A cópia e / ou o download dessas informações com a finalidade de utilizar adequadamente os produtos da 3M são permitidos, desde que: (1) as informações sejam copiadas na íntegra, sem alterações, a menos que um contrato prévio por escrito seja obtido da 3M e (2) nem a cópia nem o original seja revendido ou distribuído de outra forma com a intenção de obter lucro.

No. do Documento: 10-3773-8
Data da Publicação: 15/10/2025

No. da versão: 6.00
Substitui a data: 06/03/2025

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1. Identificação do produto

FT-11 - SOLUÇÃO TESTE DE SENSIBILIDADE DE SACARINA SÓDICA

1.2. Números de identificação do produto

HB-0044-6496-0 HB-0046-0666-9

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado

Solução teste

1.4 Detalhes do fornecedor

Divisão: Personal Safety Division
Endereço: Rodovia Anhanguera, Km 110 - 13181-900 - Sumaré - SP
Telefone: 08000132333
E-mail: falecoma3M@mmm.com
Website: www.3M.com.br

1.5. Número do telefone de emergência

(19) 3838 7333

2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

Não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

PALAVRAS DE ADVERTÊNCIA

Não aplicável

Símbolos

Não aplicável.

Pictogramas

Não aplicável.

3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Esse material é uma mistura.

Ingrediente	No. CAS	% por peso	Classificação/Códigos de Perigo e Fatores M
Sacarina sódica	128-44-9	< 1	Substância não classificada como perigosa
Água	7732-18-5	> 99	Substância não classificada como perigosa

4 MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Inalação:

Não se prevê a necessidade de primeiros socorros. Se desenvolver sintomas, remova a pessoa para local arejado. Procure atendimento médico.

Contato com a pele:

Se exposto, lave com água e sabão. Se os sinais e sintomas persistirem, procure atendimento médico.

Contato com os olhos:

Se exposto, lave os olhos com água em abundância. Remova lentes de contato, se for fácil. Continue a enxaguar. Se os sinais e sintomas persistirem, procure atendimento médico.

Em caso de Ingestão:

Não induza o vômito. Enxague a boca. Em caso de indisposição, procure atendimento médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sem sintomas ou efeitos críticos. Consulte a Seção 11.1, informações sobre os efeitos toxicológicos.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Não aplicável.

5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1. Meios de extinção

Material não se queima. Use um agente de combate a incêndio adequado para o incêndio ao redor.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Nenhum inerente a este produto.

Decomposição Perigosa ou Subprodutos

Substância

Monóxido de carbono
Dióxido de carbono
Óxidos de nitrogênio
Óxido de Enxofre

Condição

Durante a combustão
Durante a combustão
Durante a combustão
Durante a combustão

5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Nenhuma ação especial de proteção para bombeiros é esperada.

6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Use equipamentos de proteção individual (EPI) com base nos resultados de uma avaliação de exposição. Consulte a Seção 8 para recomendações de EPI. Se a exposição antecipada resultante de um vazamento acidental exceder as capacidades de

proteção do EPI listado na Seção 8, ou se forem desconhecidas, selecione EPI que ofereça um nível apropriado de proteção. Considere os perigos físicos e químicos do material ao fazer isso. Exemplos de conjuntos de EPI para resposta a emergências podem incluir o uso de equipamento de combate a incêndio para um vazamento de material inflamável; uso de vestimenta de proteção química se o material derramado for corrosivo, sensibilizante, um irritante dérmico significativo, ou puder ser absorvido pela pele; ou uso de um respirador de ar fornecido com pressão positiva para produtos químicos com perigos de inalação. Para informações sobre perigos físicos e à saúde, consulte as seções 2 e 11 da Ficha com Dados de Segurança (FDS). Para grandes vazamentos ou vazamentos em espaços confinados, proporcione ventilação mecânica ou exaustão, para dispersar os vapores, seguindo as boas práticas de higiene industrial. Observe as precauções das outras seções.

6.2. Precauções ao meio ambiente

Evite a liberação para o meio ambiente.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Contenha o vazamento. Limpe os resíduos com água. Descarte o material coletado assim que possível de acordo com a regulamentação nacional.

7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1. Precauções para manuseio seguro

Somente para uso industrial ou profissional. Não é para venda ou uso do consumidor. Evite a liberação para o meio ambiente.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Não há requisitos especiais de armazenamento.

8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Não existem valores de limites de exposição ocupacional para qualquer um dos componentes listados na Seção 3 desta FDS.

Valores de limite biológico

Não existem valores limite biológicos para quaisquer componentes listados na seção 3 desta Ficha de Dados de Segurança

8.2. Medidas de controle de engenharia

Nenhum controle de engenharia necessário.

8.3. Medidas de proteção pessoal, como equipamentos de proteção individual (EPI)

Proteção olhos/face

Não requerido.

Proteção das mãos/pele

Não é requerido luvas de proteção química.

Proteção respiratória

Não requerido.

9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	Líquido
Cor	Incolor
Odor	Inodoro

Limite de odor	<i>Não há dados disponíveis</i>
pH	7 - 8,5
Ponto de fusão/ Ponto de congelamento	<i>Não há dados disponíveis</i>
Ponto de ebulação/Ponto Inicial de ebulação/Intervalo de ebulação	100 °C
Ponto de fulgor	Sem ponto de fulgor
Taxa de evaporação	<i>Não há dados disponíveis</i>
Flamabilidade	Não aplicável
Limite inferior de explosividade/ inflamabilidade	<i>Não aplicável</i>
Limite superior de explosividade/ inflamabilidade	<i>Não aplicável</i>
Pressão de vapor	2.399,8 Pa [a 20 °C]
Desnidade de vapor relativa	<i>Não há dados disponíveis</i>
Densidade	1 g/ml
Densidade relativa	1 [Ref Std: Água=1]
Solubilidade em água	Completo
Solubilidade em outros solventes	<i>Não há dados disponíveis</i>
Coeficiente de partição: n-octanol/água	<i>Não há dados disponíveis</i>
Temperatura de autoignição	<i>Não há dados disponíveis</i>
Temperatura de decomposição	<i>Não há dados disponíveis</i>
Viscosidade cinemática	<i>Não há dados disponíveis</i>
Compostos orgânicos voláteis	<=0 % peso
Porcentagem de voláteis	<i>Não há dados disponíveis</i>
Compostos Orgânicos Voláteis desconsiderando a água e o solvente de exceção	<i>Não há dados disponíveis</i>
Peso molecular	<i>Não há dados disponíveis</i>

Características das partículas	<i>Não aplicável</i>
---------------------------------------	----------------------

10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. Reatividade

Este material é considerado como não reativo sob condições normais de uso.

10.2. Estabilidade química

Estável.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Não ocorrerá nenhuma polimerização perigosa.

10.4. Condições a serem evitadas

Desconhecido

10.5. Materiais incompatíveis

Desconhecido

10.6. Produtos perigosos da decomposição

Substância

Desconhecido

Consulte a seção 5.2 para produtos de decomposição perigosos durante a combustão.

11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

As informações a seguir podem não ser consistentes com a classificação do produto na Seção 2 se as classificações do ingrediente específico forem definidas por uma autoridade competente. Além disso, os dados toxicológicos dos ingredientes podem não estar refletidos na classificação do material e/ou os sinais e os sintomas de exposição, devido um ingrediente estar abaixo dos valores de corte/limites de concentração para a rotulagem, um ingrediente pode não estar disponível para a exposição, ou os dados poderão não ser relevantes para o material como um todo

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Sinais e sintomas de exposição

Com base nos dados de testes e/ou nas informações sobre os componentes, este material pode produzir os seguintes efeitos para a saúde:

Inalação:

Através da avaliação da composição, não são conhecidos efeitos à saúde.

Contato com a pele:

Não se espera que o contato com a pele durante o uso deste produto resulte em irritação significativa.

Contato com os olhos:

Não se espera que o contato com os olhos durante o uso do produto resulte em irritação significativa.

Ingestão:

Através da avaliação da composição, não são conhecidos efeitos à saúde.

Dados Toxicológicos

Se um componente for divulgado na seção 3, mas não aparecer na tabela a seguir, pode não existir dados disponíveis para esse efeito (endpoint) ou os dados não são suficientes para a classificação.

Toxicidade Aguda

Nome	Via	Espécies	Valor
Produto	Ingestão		Dado não disponível, calculado ETA >5.000 mg/kg
Sacarina sódica	Ingestão	Rato	DL50 8.980 mg/kg
Sacarina sódica	Dérmico	compostos similares	DL50 > 2.000 mg/kg

ETA = Estimativa de toxicidade aguda

Corrosão/irritação à pele

Nome	Espécies	Valor
Sacarina sódica	Coelho	Sem irritação significativa

Lesões oculares graves/irritação ocular

Nome	Espécies	Valor
Sacarina sódica	Coelho	Sem irritação significativa

Sensibilização:

Sensibilização à pele

Nome	Espécies	Valor
Sacarina sódica	compostos similares	Não classificado

Sensibilização respiratória

Para os componentes, os dados não estão disponíveis ou os dados não são suficientes para a classificação.

Mutagenicidade em células germinativas

Nome	Via	Valor
Sacarina sódica	In Vitro	Não mutagênico
Sacarina sódica	In vivo	Não mutagênico

Carcinogenicidade

Nome	Via	Espécies	Valor
Sacarina sódica	Ingestão	Rato	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação

Toxicidade à reprodução**Efeitos à reprodução e/ou ao desenvolvimento**

Nome	Via	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
Sacarina sódica	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução feminina	Rato	NOAEL 25 mg/kg/day	2 formação
Sacarina sódica	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução masculina	Rato	NOAEL 200 mg/kg/day	2 semanas
Sacarina sódica	Ingestão	Não classificado em termos de desenvolvimento	Rato	NOAEL 25 mg/kg/day	2 formação

Órgãos alvos**Toxicidade específica para órgãos-alvo - Exposição única**

Para os componentes, os dados não estão disponíveis ou os dados não são suficientes para a classificação.

Toxicidade específica para órgãos-alvo - Exposição repetida

Nome	Via	Órgãos alvos	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
Sacarina sódica	Ingestão	coração sistema hematopoiético fígado sistema nervoso rim e/ou bexiga	Não classificado	Rato	NOAEL 1.000 mg/kg/day	13 semanas

Perigo por Aspiração

Para os componentes, os dados não estão disponíveis ou os dados não são suficientes para a classificação.

Por favor, entre em contato através do endereço ou número de telefone listado na primeira página da FDS para informações toxicológicas adicionais sobre este material e/ou seus componentes.

12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

As informações a seguir podem não ser consistentes com a classificação do produto na Seção 2 se as classificações de um ingrediente específico forem definidas por uma autoridade competente. Informações adicionais da classificação do produto na Seção 2 estão disponíveis mediante solicitação. Além disso, o impacto ambiental e os dados sobre os efeitos dos ingredientes podem não estar refletidos nesta seção devido a um ingrediente estar presente abaixo do valor de corte/limite de concentração para a rotulagem, um ingrediente pode não estar disponível para a exposição, ou o dado for considerado não relevante para o material como um todo

12.1. Ecotoxicidade

FT-11 - SOLUÇÃO TESTE DE SENSIBILIDADE DE SACARINA SÓDICA

Perigoso ao ambiente aquático - Agudo

Pelos critérios do GHS não é classificado como tóxico para os organismos aquáticos - agudo.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico

Pelos critérios do GHS não é classificado tóxico para os organismos aquáticos - crônico.

Não há dados de ensaios disponíveis para o produto

Material	CAS#	organismo	Tipo	Exposição	Teste de Ponto Final	Resultado do teste
Sacarina sódica	128-44-9	Algas Verde	Experimental	72 horas	ErC50	>100 mg/l
Sacarina sódica	128-44-9	Pulga d'água	Experimental	48 horas	EC50	>100 mg/l
Sacarina sódica	128-44-9	Peixe Zebra	Experimental	96 horas	CL50	>400 mg/l
Sacarina sódica	128-44-9	Algas Verde	Experimental	72 horas	NOEC	100 mg/l
Sacarina sódica	128-44-9	Lodo ativado	Compostos Análogos	30 minutos	LOEC	>1.000 mg/l
Sacarina sódica	128-44-9	Mostarda branca	Experimental	96 horas	EC50	>100 mg/kg (Peso seco)

12.2. Persistência e degradabilidade

Material	CAS No.	Tipo de Teste	duração	Tipo de Estudo	Resultado do teste	Protocolo
Sacarina sódica	128-44-9	Experimental Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	96.55 %BOD/ThOD	OECD 301D - Closed Bottle Test
Sacarina sódica	128-44-9	Experimental Hidrólise		Meia-vida hidrolítica (pH 7)	>1 anos (t 1/2)	Função de hidrólise OECD 111 do pH

12.3. Potencial bioacumulativo

Material	CAS No.	Tipo de Teste	duração	Tipo de Estudo	Resultado do teste	Protocolo
Sacarina sódica	128-44-9	Experimental Bioconcentração		Log de Octanol/H ₂ O coeficiente de partição	0.11	

12.4. Mobilidade no solo

Por favor, contate o fabricante para obter mais detalhes

12.5. Outros Efeitos Adversos

Não há informações disponíveis

13 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1. Métodos recomendados para destinação final

Descarte o conteúdo recipiente conforme a legislação municipal/ estadual/ federal/ internacional.

Descarte o produto usado em uma instalação permitida para resíduos industriais.

14 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Não classificado como perigoso para o transporte nos modais rodoviário (ANTT), aéreo (IATA) ou marítimo (IMDG).

As classificações de transporte são fornecidas como um serviço ao cliente. Quanto ao transporte, você permanecerá responsável pelo cumprimento de todas as leis e regulamentações aplicáveis, incluindo a classificação de transporte e

embalagem apropriadas. As classificações do transporte da 3M são baseadas na formulação do produto, embalagem, políticas 3M e na compreensão da 3M das normas vigentes aplicáveis. A 3M não garante a precisão dessas informações de classificação. Esta informação somente se aplica a classificação de transporte e não aos requisitos de embalagem, rotulagem ou marcações. A informação acima é apenas para referência. Se você está enviando pelo ar ou mar, deve verificar e cumprir os requisitos regulatórios aplicáveis.

15 INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

15.1. Regulamentações/legislação específica de segurança, saúde e meio ambiente para a substância ou mistura

De acordo com a ABNT NBR 14725.

Status do inventário global

Contate a 3M para maiores informações. Os componentes deste material estão em conformidade com as disposições da Notificação Nacional de Indústrias Químicas da Austrália e Sistema de Avaliação (NICNAS). Algumas restrições podem ser aplicadas. Entre em contato com a divisão de vendas para informações adicionais. Os componentes deste material estão em conformidade com os requisitos de notificações de novas substâncias da CEPA. Os componentes deste produto estão em conformidade com os requisitos de notificação TSCA. Todos os componentes deste produto estão listados no Inventário TSCA.

16 OUTRAS INFORMAÇÕES

Classificação de Perigo NFPA

Saúde: 0 **Inflamabilidade:** 0 **Instabilidade:** 0 **Perigos especial:** Nenhum

Os códigos de perigo da National Fire Protection Association (NFPA) são designados para o uso por profissionais capacitados para atender situações de emergências e lidar com os riscos apresentados a curto prazo e exposição aguda a um material sob condições de incêndio, vazamento ou outras emergências semelhantes. Os códigos de perigo são primariamente baseados nas propriedades físicas e tóxicas inerentes do material, mas também incluem propriedades tóxicas de combustão ou produtos de decomposição que são gerados em quantidades significativas.

AVISO: As informações constantes nesta Ficha com Dados de Segurança (FDS) estão baseadas em nosso melhor conhecimento, na presente data da publicação, e são limitadas ao uso e manuseio deste produto conforme as indicações da 3M, sendo assim, a responsabilidade da 3M está limitada àquelas estabelecidas em lei e desde que respeitadas estritamente as indicações da 3M. Usos aqui não descritos e a combinação com outros materiais não foram considerados para a elaboração deste documento. Isso estabelecido, é importante que os usuários realizem sua própria avaliação para certificarem-se da adequação do produto para as aplicações pretendidas. Além disso, esta Ficha com Dados de Segurança está sendo fornecida para transmitir informações de saúde e segurança. O importador autorizado ao registro deste produto é responsável por todos os requisitos regulatórios aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, aos registros/notificações de produtos, rastreamento de volume de substâncias e registro/notificação de substâncias controladas.

As FDSs da 3M do Brasil estão disponíveis no Website da 3M do Brasil: www.3M.com.br



Ficha com Dados de Segurança

©,2025, 3M Company.Todos os direitos reservados. A cópia e / ou o download dessas informações com a finalidade de utilizar adequadamente os produtos da 3M são permitidos, desde que: (1) as informações sejam copiadas na íntegra, sem alterações, a menos que um contrato prévio por escrito seja obtido da 3M e (2) nem a cópia nem o original seja revendido ou distribuído de outra forma com a intenção de obter lucro.

No. do Documento: 10-3774-6
Data da Publicação: 15/10/2025

No. da versão: 7.00
Substitui a data: 10/06/2025

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1. Identificação do produto

FT-12 - SOLUÇÃO TESTE DE VEDAÇÃO DE SACARINA SÓDICA

1.2. Números de identificação do produto

HB-0044-6499-4 HB-0046-0665-1

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Uso recomendado

Solução de teste de vedação

1.4 Detalhes do fornecedor

Divisão:	Personal Safety Division
Endereço:	Rodovia Anhanguera, Km 110 - 13181-900 - Sumaré - SP
Telefone:	08000132333
E-mail:	falecoma3M@mmm.com
Website:	www.3M.com.br

1.5. Número do telefone de emergência

(19) 3838 7333

2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1. Classificação da substância ou mistura

Não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução

PALAVRAS DE ADVERTÊNCIA

Não aplicável

Símbolos

Não aplicável.

Pictogramas

Não aplicável.

3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Esse material é uma mistura.

Ingrediente	No. CAS	% por peso	Classificação/Códigos de Perigo e Fatores M
Água	7732-18-5	55	Substância não classificada como perigosa
Sacarina sódica	128-44-9	45	Substância não classificada como perigosa

4 MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Inalação:

Não se prevê a necessidade de primeiros socorros. Se desenvolver sintomas, remova a pessoa para local arejado. Procure atendimento médico.

Contato com a pele:

Se exposto, lave com água e sabão. Se os sinais e sintomas persistirem, procure atendimento médico.

Contato com os olhos:

Se exposto, lave os olhos com água em abundância. Remova lentes de contato, se for fácil. Continue a enxaguar. Se os sinais e sintomas persistirem, procure atendimento médico.

Em caso de Ingestão:

Não induza o vômito. Enxague a boca. Em caso de indisposição, procure atendimento médico.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sem sintomas ou efeitos críticos. Consulte a Seção 11.1, informações sobre os efeitos toxicológicos.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Não aplicável.

5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1. Meios de extinção

Não inflamável. Use um agente de combate a incêndio adequado para controlar o fogo.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Nenhum inerente a este produto.

Decomposição Perigosa ou Subprodutos

Substância

Monóxido de carbono
Dióxido de carbono
Óxidos de nitrogênio
Óxido de Enxofre

Condição

Durante a combustão
Durante a combustão
Durante a combustão
Durante a combustão

5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

Nenhuma ação especial de proteção para bombeiros é esperada.

6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Use equipamentos de proteção individual (EPI) com base nos resultados de uma avaliação de exposição. Consulte a Seção 8 para recomendações de EPI. Se a exposição antecipada resultante de um vazamento acidental exceder as capacidades de

proteção do EPI listado na Seção 8, ou se forem desconhecidas, selecione EPI que ofereça um nível apropriado de proteção. Considere os perigos físicos e químicos do material ao fazer isso. Exemplos de conjuntos de EPI para resposta a emergências podem incluir o uso de equipamento de combate a incêndio para um vazamento de material inflamável; uso de vestimenta de proteção química se o material derramado for corrosivo, sensibilizante, um irritante dérmico significativo, ou puder ser absorvido pela pele; ou uso de um respirador de ar fornecido com pressão positiva para produtos químicos com perigos de inalação. Para informações sobre perigos físicos e à saúde, consulte as seções 2 e 11 da Ficha com Dados de Segurança (FDS). Para grandes vazamentos ou vazamentos em espaços confinados, proporcione ventilação mecânica ou exaustão, para dispersar os vapores, seguindo as boas práticas de higiene industrial. Observe as precauções das outras seções.

6.2. Precauções ao meio ambiente

Evite a liberação para o meio ambiente.

6.3. Métodos e materiais para a contenção e limpeza

Contentha o vazamento. Colete o máximo possível do material derramado. Limpe os resíduos com água.

7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1. Precauções para manuseio seguro

Somente para uso industrial ou profissional. Não é para venda ou uso do consumidor. Evite a liberação para o meio ambiente.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Não há requisitos especiais de armazenamento.

8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional

Não existem valores de limites de exposição ocupacional para qualquer um dos componentes listados na Seção 3 desta FDS.

Valores de limite biológico

Não existem valores limite biológicos para quaisquer componentes listados na seção 3 desta Ficha de Dados de Segurança

8.2. Medidas de controle de engenharia

Nenhum controle de engenharia necessário.

8.3. Medidas de proteção pessoal, como equipamentos de proteção individual (EPI)

Proteção olhos/face

Não requerido.

Proteção das mãos/pele

Não é requerido luvas de proteção química.

Proteção respiratória

Não requerido.

9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. Propriedades físicas e químicas básicas

Estado físico	Líquido
Cor	Incolor
Odor	Moderado de sacarina sódica
Limite de odor	<i>Não há dados disponíveis</i>

pH	7 - 8,5
Ponto de fusão/ Ponto de congelamento	<i>Não aplicável</i>
Ponto de ebullição/Ponto Inicial de ebullição/Intervalo de ebullição	>=100 °C
Ponto de fulgor	Sem ponto de fulgor
Taxa de evaporação	<i>Não há dados disponíveis</i>
Flamabilidade	<i>Não aplicável</i>
Limite inferior de explosividade/ inflamabilidade	<i>Não aplicável</i>
Limite superior de explosividade/ inflamabilidade	<i>Não aplicável</i>
Pressão de vapor	<=2.333,1 Pa [a 20 °C]
Desnidade de vapor relativa	<i>Não há dados disponíveis</i>
Densidade	1 g/ml
Densidade relativa	1 [Ref Std:Água=1]
Solubilidade em água	Completo
Solubilidade em outros solventes	<i>Não há dados disponíveis</i>
Coeficiente de partição: n-octanol/água	<i>Não há dados disponíveis</i>
Temperatura de autoignição	<i>Não há dados disponíveis</i>
Temperatura de decomposição	<i>Não há dados disponíveis</i>
Viscosidade cinemática	<i>Não há dados disponíveis</i>
Compostos orgânicos voláteis	<i>Não há dados disponíveis</i>
Porcentagem de voláteis	<i>Não há dados disponíveis</i>
Compostos Orgânicos Voláteis desconsiderando a água e o solvente de exceção	<i>Não há dados disponíveis</i>
Peso molecular	<i>Não aplicável</i>

Características das partículas	<i>Não aplicável</i>
---------------------------------------	----------------------

10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. Reatividade

Este material é considerado como não reativo sob condições normais de uso.

10.2. Estabilidade química

Estável.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Não ocorrerá nenhuma polimerização perigosa.

10.4. Condições a serem evitadas

Desconhecido

10.5. Materiais incompatíveis

Desconhecido

10.6. Produtos perigosos da decomposição

Substância Condição

Desconhecido

Consulte a seção 5.2 para produtos de decomposição perigosos durante a combustão.

11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

As informações a seguir podem não ser consistentes com a classificação do produto na Seção 2 se as classificações do ingrediente específico forem definidas por uma autoridade competente. Além disso, os dados toxicológicos dos ingredientes podem não estar refletidos na classificação do material e/ou os sinais e os sintomas de exposição, devido um ingrediente estar abaixo dos valores de corte/limites de concentração para a rotulagem, um ingrediente pode não estar disponível para a exposição, ou os dados poderão não ser relevantes para o material como um todo.

11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Sinais e sintomas de exposição

Com base nos dados de testes e/ou nas informações sobre os componentes, este material pode produzir os seguintes efeitos para a saúde:

Inalação:

Através da avaliação da composição, não são conhecidos efeitos à saúde.

Contato com a pele:

Não se espera que o contato com a pele durante o uso deste produto resulte em irritação significativa.

Contato com os olhos:

Não se espera que o contato com os olhos durante o uso do produto resulte em irritação significativa.

Ingestão:

Através da avaliação da composição, não são conhecidos efeitos à saúde.

Dados Toxicológicos

Se um componente for divulgado na seção 3, mas não aparecer na tabela a seguir, pode não existir dados disponíveis para esse efeito (endpoint) ou os dados não são suficientes para a classificação.

Toxicidade Aguda

Nome	Via	Espécies	Valor
Produto	Ingestão		Dado não disponível, calculado ETA >5.000 mg/kg
Sacarina sódica	Ingestão	Rato	DL50 8.980 mg/kg
Sacarina sódica	Dérmico	componstos similares	DL50 > 2.000 mg/kg

ETA = Estimativa de toxicidade aguda

Corrosão/irritação à pele

Nome	Espécies	Valor
Sacarina sódica	Coelho	Sem irritação significativa

Lesões oculares graves/irritação ocular

Nome	Espécies	Valor
Sacarina sódica	Coelho	Sem irritação significativa

Sensibilização:

Sensibilização à pele

Nome	Espécies	Valor
Sacarina sódica	componstos similares	Não classificado

Sensibilização respiratória

Para os componentes, os dados não estão disponíveis ou os dados não são suficientes para a classificação.

Mutagenicidade em células germinativas

Nome	Via	Valor
Sacarina sódica	In Vitro	Não mutagênico
Sacarina sódica	In vivo	Não mutagênico

Carcinogenicidade

Nome	Via	Espécies	Valor
Sacarina sódica	Ingestão	Rato	Existem alguns dados positivos, mas os dados não são suficientes para a classificação

Toxicidade à reprodução**Efeitos à reprodução e/ou ao desenvolvimento**

Nome	Via	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
Sacarina sódica	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução feminina	Rato	NOAEL 25 mg/kg/day	2 formaçao
Sacarina sódica	Ingestão	Não classificado em termos de reprodução masculina	Rato	NOAEL 200 mg/kg/day	2 semanas
Sacarina sódica	Ingestão	Não classificado em termos de desenvolvimento	Rato	NOAEL 25 mg/kg/day	2 formaçao

Órgãos alvos**Toxicidade específica para órgãos-alvo - Exposição única**

Para os componentes, os dados não estão disponíveis ou os dados não são suficientes para a classificação.

Toxicidade específica para órgãos-alvo - Exposição repetida

Nome	Via	Órgãos alvos	Valor	Espécies	Resultado do teste	Duração da exposição
Sacarina sódica	Ingestão	coração sistema hematopoiético fígado sistema nervoso rim e/ou bexiga	Não classificado	Rato	NOAEL 1.000 mg/kg/day	13 semanas

Perigo por Aspiração

Para os componentes, os dados não estão disponíveis ou os dados não são suficientes para a classificação.

Por favor, entre em contato através do endereço ou número de telefone listado na primeira página da FDS para informações toxicológicas adicionais sobre este material e/ou seus componentes.

12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

As informações a seguir podem não ser consistentes com a classificação do produto na Seção 2 se as classificações de um ingrediente específico forem definidas por uma autoridade competente. Informações adicionais da classificação do produto na Seção 2 estão disponíveis mediante solicitação. Além disso, o impacto ambiental e os dados sobre os efeitos dos ingredientes podem não estar refletidos nesta seção devido a um ingrediente estar presente abaixo do valor de corte/límite de concentração para a rotulagem, um ingrediente pode não estar disponível para a exposição, ou o dado for considerado não relevante para o material como um todo

12.1. Ecotoxicidade**Perigoso ao ambiente aquático - Agudo**

FT-12 - SOLUÇÃO TESTE DE VEDAÇÃO DE SACARINA SÓDICA

Pelos critérios do GHS não é classificado como tóxico para os organismos aquáticos - agudo.

Perigoso ao ambiente aquático - Crônico

Pelos critérios do GHS não é classificado tóxico para os organismos aquáticos - crônico.

Não há dados de ensaios disponíveis para o produto

Material	CAS#	organismo	Tipo	Exposição	Teste de Ponto Final	Resultado do teste
Sacarina sódica	128-44-9	Algas Verde	Experimental	72 horas	ErC50	>100 mg/l
Sacarina sódica	128-44-9	Pulga d'água	Experimental	48 horas	EC50	>100 mg/l
Sacarina sódica	128-44-9	Peixe Zebra	Experimental	96 horas	CL50	>400 mg/l
Sacarina sódica	128-44-9	Algas Verde	Experimental	72 horas	NOEC	100 mg/l
Sacarina sódica	128-44-9	Lodo ativado	Compostos Análogos	30 minutos	LOEC	>1.000 mg/l
Sacarina sódica	128-44-9	Mostarda branca	Experimental	96 horas	EC50	>100 mg/kg (Peso seco)

12.2. Persistência e degradabilidade

Material	CAS No.	Tipo de Teste	duração	Tipo de Estudo	Resultado do teste	Protocolo
Sacarina sódica	128-44-9	Experimental Biodegradação	28 dias	Demanda Biológica de Oxigênio	96.55 %BOD/ThO D	OECD 301D - Closed Bottle Test
Sacarina sódica	128-44-9	Experimental Hidrólise		Meia-vida hidrolítica (pH 7)	>1 anos (t 1/2)	Função de hidrólise OECD 111 do pH

12.3. Potencial bioacumulativo

Material	CAS No.	Tipo de Teste	duração	Tipo de Estudo	Resultado do teste	Protocolo
Sacarina sódica	128-44-9	Experimental Bioconcentração		Log de Octanol/H ₂ O coeficiente de partição	0.11	

12.4. Mobilidade no solo

Por favor, contate o fabricante para obter mais detalhes

12.5. Outros Efeitos Adversos

Não há informações disponíveis

13 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1. Métodos recomendados para destinação final

Descarte o conteúdo recipiente conforme a legislação municipal/ estadual/ federal/ internacional.

Descarte o produto usado em uma instalação permitida para resíduos industriais. Como uma alternativa de descarte, incinere em uma instalação permitida para incineração de resíduos. Destrução adequada pode exigir a utilização adicional de combustível durante processos de incineração.

14 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Não classificado como perigoso para o transporte nos modais rodoviário (ANTT), aéreo (IATA) ou marítimo (IMDG).

As classificações de transporte são fornecidas como um serviço ao cliente. Quanto ao transporte, você permanecerá

responsável pelo cumprimento de todas as leis e regulamentações aplicáveis, incluindo a classificação de transporte e embalagem apropriadas. As classificações do transporte da 3M são baseadas na formulação do produto, embalagem, políticas 3M e na compreensão da 3M das normas vigentes aplicáveis. A 3M não garante a precisão dessas informações de classificação. Esta informação somente se aplica a classificação de transporte e não aos requisitos de embalagem, rotulagem ou marcações. A informação acima é apenas para referência. Se você está enviando pelo ar ou mar, deve verificar e cumprir os requisitos regulatórios aplicáveis.

15 INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

15.1. Regulamentações/legislação específica de segurança, saúde e meio ambiente para a substância ou mistura

De acordo com a ABNT NBR 14725.

Status do inventário global

Contate a 3M para maiores informações. Os componentes deste material estão em conformidade com as disposições da Notificação Nacional de Indústrias Químicas da Austrália e Sistema de Avaliação (NICNAS). Algumas restrições podem ser aplicadas. Entre em contato com a divisão de vendas para informações adicionais. Os componentes deste material estão em conformidade com os requisitos de notificações de novas substâncias da CEPA. Os componentes deste produto estão em conformidade com os requisitos de notificação TSCA. Todos os componentes deste produto estão listados no Inventário TSCA.

16 OUTRAS INFORMAÇÕES

Classificação de Perigo NFPA

Saúde: 0 **Inflamabilidade:** 1 **Instabilidade:** 0 **Perigos especial:** Nenhum

Os códigos de perigo da National Fire Protection Association (NFPA) são designados para o uso por profissionais capacitados para atender situações de emergências e lidar com os riscos apresentados a curto prazo e exposição aguda a um material sob condições de incêndio, vazamento ou outras emergências semelhantes. Os códigos de perigo são primariamente baseados nas propriedades físicas e tóxicas inerentes do material, mas também incluem propriedades tóxicas de combustão ou produtos de decomposição que são gerados em quantidades significativas.

AVISO: As informações constantes nesta Ficha com Dados de Segurança (FDS) estão baseadas em nosso melhor conhecimento, na presente data da publicação, e são limitadas ao uso e manuseio deste produto conforme as indicações da 3M, sendo assim, a responsabilidade da 3M está limitada àquelas estabelecidas em lei e desde que respeitadas estritamente as indicações da 3M. Usos aqui não descritos e a combinação com outros materiais não foram considerados para a elaboração deste documento. Isso estabelecido, é importante que os usuários realizem sua própria avaliação para certificarem-se da adequação do produto para as aplicações pretendidas. Além disso, esta Ficha com Dados de Segurança está sendo fornecida para transmitir informações de saúde e segurança. O importador autorizado ao registro deste produto é responsável por todos os requisitos regulatórios aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, aos registros/notificações de produtos, rastreamento de volume de substâncias e registro/notificação de substâncias controladas.

As FDSs da 3M do Brasil estão disponíveis no Website da 3M do Brasil: www.3M.com.br



Medidor digital 5 em 1 termo-higrômetro decibelímetro termômetro luxímetro e anemômetro
Interface USB Novotest.br by CEM DT-859B

Especificações

Função Temp Tipo K: Range: -200 ° C a 1372 ° C (-328 ° F a 2501 ° F)

Resolução: 0,1 ° C

Precisão: Acima de -100 ° C (-148 ° F) $\pm [0,15\% \text{ rgd} + 1^\circ \text{C} (1,8^\circ \text{F})]$ Sobre -100 ° C (-148 ° F)
 $\pm [0,5\% \text{ rgd} + 2^\circ \text{C} (3,6^\circ \text{F})]$

Temperatura do Ar

Range: -30 ° C ~ 100 ° C (-22 ° F ~ 199 ° F)

Resolução: 0,1 °

Precisão: $\pm 1^\circ \text{C} / 1,8^\circ \text{F}$

Umidade Range: 0 ~ 100% UR

Resolução: 0,1% UR

Precisão: $\pm 3,5\% \text{ UR}$

Nível de som Range: 30dB ~ 130dB

Resolução: 0,1dB Precisão: $\pm 3,5\text{dB}$

Luz Range: 20.200.200, 20000Lux

Resolução: 0.01,0.1,1,10Lux

Precisão: $\pm 5\% \pm 10\text{d}$

Anemômetro

Range: 0,40-30,00 m / s

80-5900 pés /min

1,4-108,0 km /h

0,9-67,0 MPH

0,8-58,0 nós

Resolução

0,01 m / s

1 ft / min

0,1 km /h

0,1 MPH

0,1 nós

Precisão

$\pm 3\% \pm 0,20$ m / s

$\pm 3\% \pm 40$ pés / min

$\pm 3\% \pm 0,8$ km / h

$\pm 3\% \pm 0,4$ MPH

$\pm 3\% \pm 0,4$ nós

Fluxo de ar

Range: 0-999.900 CFM / 0-999.900 CMM

Resolução: 0,001 a 100 CFM / 0,001 a 100 CMM

Precisão: A precisão é função de velocidade e área

Características

Visor LCD maior com luz de fundo.

O relógio de tempo relativo em MAX MIN e AVG fornece uma referência de tempo para medição.

Exibir som, luz, temperatura tipo K mais umidade e temperatura simultaneamente. Interface USB, USB para UART Bridge Controle.

A indicação de bateria fraca e o modo de desligamento automático (modo de espera) aumentam.

DT-859B

O medidor de ambiente multifuncional digital foi projetado para combinar as funções de medidor de nível de som, medidor de luz, medidor de umidade e temperatura e termômetro CFM / CMM (859B 5 em 1). É um instrumento medidor de ambiente multifuncional ideal com inúmeras aplicações práticas para uso profissional e doméstico.

- A função de nível de som pode ser usada para medir o ruído em fábricas, escolas, escritórios, residências, etc., verificando a acústica de estúdios, auditórios e instalações de alta fidelidade.
- A função Light é usada para medir a luminância no campo. É totalmente corrigido para a incidência angular da luz. O componente sensível à luz usado no medidor é um diodo de silício de longa duração e muito estável.
- O Umidade / Temperatura usa um sensor de umidade / semicondutor e um termopar tipo K.
- O Termo-Anemômetro CFM / CMM é adequado para uso em uma ampla variedade de aplicações, incluindo operações de manutenção de plantas, análise ambiental, teste de exaustor e avaliação de sistema HVAC

Nosso Diferencial

- Atendimento técnico - comercial especializado para indústria e prestadores de serviços (cotações rápidas e objetivas)
- Assistência técnica especializada (incluindo as peças de reposição) para manutenção, conserto e ajuste de instrumentos de medição pelo Laboratório de Calibração Tecnocalibracaor
- Instalação e treinamento técnico para máquinas e equipamentos (opcional)
- Atendimento em todo o Brasil

Garantia:

- Contra defeito de fabricação durante o período de 6 meses após a compra.

Geral;

- Marca: Novotest.br by CEM

- Código: DT-859B

Tela de alto pixel/HD



Termômetro infravermelho



Luz indicadora a laser Rastreamento de três pontos



Computador conectado usb com cartão de memória embutido

A exportação de dados é suportada



Cartão de memória
4G integrado

Número de arquivos
de imagem: 30.000

Formato de imagem BMP



Fuselagem forte Resistente ao desgaste e durável

A fuselagem é resistente Molde de moldagem dupla de alta qualidade casca textura de sílica gel fosco Resistência à experiência 2 metros



Descrição

A Câmera Térmica apresenta alta resolução e taxa de frames altamente fluída, pronta para conexão ao computador ou para gravação direta no cartão microSD. Possui paletas de cores personalizáveis para melhor visualização, emissividade ajustável, flash LED e muito mais. Robustez adequada com bateria com 10 horas de duração e resistência a quedas (2 metros). Possui como diferencial uma das maiores resoluções disponíveis e um ótimo custo benefício, possui também modo câmera normal(240 x 240 pixels), térmica e PIP (Picture in picture)

Indicações

Assitências Técnicas: Placas de circuitos (PCB) computadores e celulares

Instaladores de Ar-Condicionado: Identificação de vazamentos em dutos expostos

Eletricistas: Laudos de substações, quadros elétricos e placas solares

Resolução do Infravermelho: 57600 pixels (240x240)

Tamanho do Display da Tela: 2.4" LCD

Campo de Visão (FOV) : 50x50

Sensibilidade Térmica (NETD): 50mk

Resolução Espacial (IFOV): 3.8mrad

Foco: Livre

Taxa de Frames: 25Hz

Faixa de Temperatura: -20-55°C

Precisão: 2C ou 2%

Autonomia da Bateria Recarregável: 10 horas

Emissividade: Ajustável (0.01-0.99)

Flash LED: Sim

Comunicação com o PC: Sim

CRONÔMETRO DIGITAL PARA USO EM LABORATÓRIOS K30-104 KASVI



Características:

Cronômetro portátil, com alça;
Indicador de hora, minuto e segundo;
Função Alarme
Função relógio (AM/PM);
Função calendário, com indicação de dia da semana e data (dia/mês);
Contagem até 23 horas, 59 minutos e 59 segundos;
Resolução: 1/100 segundos;
Dimensões: 78 x 63 x 18mm
Acompanhado de bateria de 1.5 V.

CR4



Manual de Instruções

CRIFFER

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. DESCRIÇÃO GERAL	4
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	6
4. CUIDADOS GERAIS	7
5. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA	8
6. OPERAÇÃO	9
7. GARANTIA	12
8. CANAIS DE APOIO	13

1. INTRODUÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos o CR4. Um calibrador de fluxo digital portátil, projetado com as mais atuais tecnologias disponíveis no mercado. Além de fácil operação, possui a melhor resolução do mercado (0,001 L/min) possibilitando calibrar com precisão suas bombas para amostragens de baixíssimas vazões. Também possui indicação da temperatura e pressão atmosférica no momento da calibração.

Esse produto foi desenvolvido para ser simples e de fácil operação, no entanto, sua aplicação envolve riscos.

A leitura completa deste manual é imprescindível para conhecer o produto e suas especificações técnicas; garantir a precisão nas avaliações; assegurar uma operação segura; e lhe tornar apto para manuseá-lo de forma fácil. Nosso suporte técnico especializado está disponível para lhe auxiliar em caso de dúvidas em relação à operação do produto.



Este manual poderá sofrer alterações sem aviso prévio

A Criffer Instrumentos de Medição se esforça continuamente para melhorar a qualidade de seus produtos. Sugestões e/ou comentários sobre o conteúdo deste manual são bem-vindos e podem ser encaminhados para suporte@criffer.com.br.

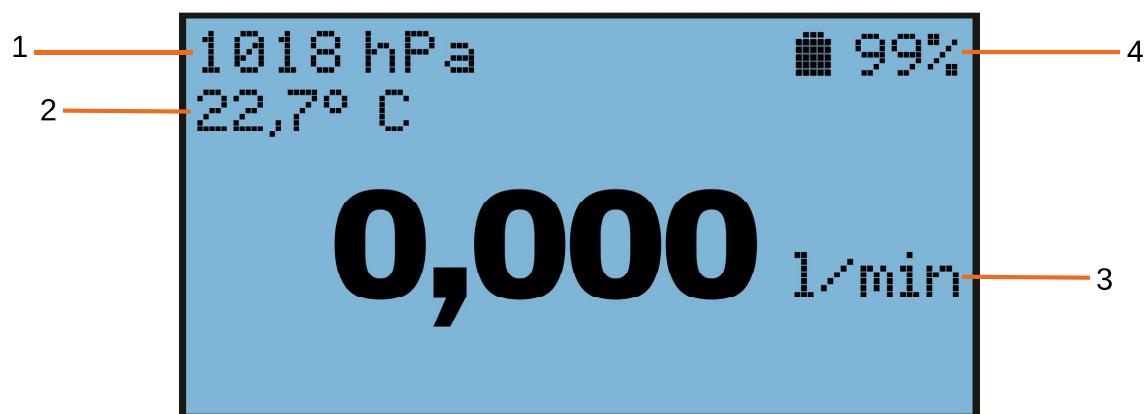
2. DESCRIÇÃO GERAL

2.1. Descrição do Produto



- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1. Entrada do fluxo de ar | 5. Tecla liga/desliga |
| 2. Display | 6. Conector mini usb |
| 3. Saída do fluxo de ar | 7. Indicação de sentido de fluxo |
| 4. Tampas de proteção | 8. Lacre de segurança |

2.2. Descrição do Display



1. Indicador da vazão;
2. Temperatura ambiente
3. Pressão atmosférica;
4. Indicador da carga da bateria.

2.3. Itens inclusos

- ▶ Carregador portátil bivolt
- ▶ Cabo USB Mini-B
- ▶ Módulo de filtragem do ar

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- ▶ Display alfanumérico de cristal líquido;
- ▶ Escalas de fluxo:
 - 0,001 a 0,500 l/min com resolução de 0,001 l/min
 - 0,501 a 6,00 l/min com resolução de 0,001 l/min
- ▶ Precisão Volumétrica: 2,0 %
- ▶ Temperatura: 0 a 50 °C com precisão de 0,5 °C
- ▶ Resolução da temperatura 0,1 °C
- ▶ Pressão: 260 a 1260 hPa com precisão de 10 %
- ▶ Resolução da pressão: 1 hPa
- ▶ Modos de fluxo: Sucção
- ▶ Temperatura de armazenamento: 0 a 50 °C
- ▶ Alimentação bateria recarregável 3,7 V, 1200 mAh
- ▶ Duração da bateria aproximadamente 24 horas
- ▶ Dimensões: 120 x 70 x 55 mm
- ▶ Peso: 147 g

4. CUIDADOS GERAIS

4.1. Armazenamento

Armazene o seu equipamento em local adequado, sem exposição à umidade elevada e temperaturas extremas. Evite deixá-lo sobre mesas e bancadas a fim de reduzir as chances de quedas. Condições ambientais de armazenamento: Temperatura de armazenamento e operação 0°C a 40°C , Umidade Relativa: 20% a 90%, Pressão Atmosférica: 101,3 kPa ±10%.

4.2. Calibração

Antes de serem entregues, todos os equipamentos Criffer passam por calibração rastreada em laboratório próprio. O certificado de calibração é emitido em formato PDF e encaminhado via e-mail.

Aconselha-se que a periodicidade da certificação de calibração seja de no máximo a cada 365 dias. **Para maiores informações sobre o serviço, entrar em contato com a Criffer pelo fone 55 51 3081-6667.**

4.3. Limpeza

Aconselha-se que a Limpeza seja feita periodicamente, use uma flanela seca e um detergente neutro. Não utilize produtos abrasivos ou solventes.

5. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

5.1. Bateria

O CR4 possui bateria de Li-Ion (Litio), é uma bateria não-toxica com grande capacidade de carga, além de ser leve, não ocasiona efeito memória o que dispensa ciclos completos de carga. Devido a alta densidade de energia, não manuseie a bateria, nem a exponha a altas temperaturas.



NOTA: O tempo de carregamento para a carga completa de bateria é de 4 horas.

5.2. Descarte



O CR4, é um equipamento eletrônico, e produtos com esta classificação devem ser descartados no final de sua vida útil separadamente do resíduo doméstico ou comercial. Recomendamos que o descarte seja realizado de forma consciente e sustentável, procurando um ponto de descarte de resíduos eletrônicos.



Você também pode fazer o descarte na CRIFFER.

6. OPERAÇÃO

6.1. Preparação para uso

Ao utilizar o CR4, siga os seguintes procedimentos:

Antes do primeiro uso, o equipamento deve ter sua bateria completamente carregada.

O CR4 pode ser conectado a um computador ou carregador bi-volt através do cabo USB Mini-B, o mesmo utilizado em outros equipamentos da CRIFFER, como o SONUS 2 PLUS por exemplo.



NOTA: Nunca realizar o carregamento em área classificada.

6.2. Verificação inicial

Verifique se o calibrador acústico CR4 possui o número de série que consta na nota fiscal. O dispositivo não pode ter arranhões no gabinete ou na tela, e o lacre de segurança não pode estar violado.

Caso algo não esteja conforme, por favor, entre em contato com o suporte técnico da Criffer para solução dos problemas.

6.3. Ligando o CR4

Quando o instrumento é acionado, com a tecla , será exibido a seguinte tela:



Nome do calibrador de fluxo: CR4
Fabricante: CRIFFER
(versão do firmware) V6.02
Data (mês/dia/ano)



Nota: O CR4 possui desligamento automático por inatividade **após 3 minutos**.

Ao ligar o calibrador de fluxo digital CR4, siga os seguintes procedimentos:

Para o correto funcionamento do calibrador de fluxo digital CR4 é importante certificar o sentido do fluxo, e o posicionamento do equipamento, que deve ser apoiado em uma superfície plana isenta de vibração e choques mecânicos.

Exemplo de um sistema de coleta conectado no CR4:



Conekte a mangueira na saída de fluxo de ar, logo apóz conecte o acessório câmara de amortecimento conforme o Informativo Técnico e em seguida conecte o conjunto de medição composto dos elementos de coleta e a bomba de amostragem, demonstrado na imagen. Ver demonstração da conexão com a ACCURA 4.



Remova a tampa protetora da entrada de ar;

Acople o filtro externo¹ na entrada de ar;

Aperte a tecla para ligar o calibrador de fluxo digital CR4;

Ligue a bomba de amostragem;

Ajuste a vazão da bomba até que a vazão desejada seja exibida no display;



Bomba de amostragem ACCURA 4 demonstrada, nas imagens anteriores, é vendida a parte. Você pode encontrar mais detalhes em nosso site, www.criffer.com



Nota: Você pode encontrar mais explicações e exemplos de uso, em nosso canal no youtube.

www.youtube.com/@CrifferTV

7. GARANTIA

Durante o processo de montagem do CR4 foram realizados diversos testes e verificações. As execuções destes procedimentos visam garantir a qualidade do equipamento e a confiabilidade das calibrações realizadas. Caso o equipamento apresente alguma falha durante o seu funcionamento, será reparado ou trocado gratuitamente conforme os seguintes termos:

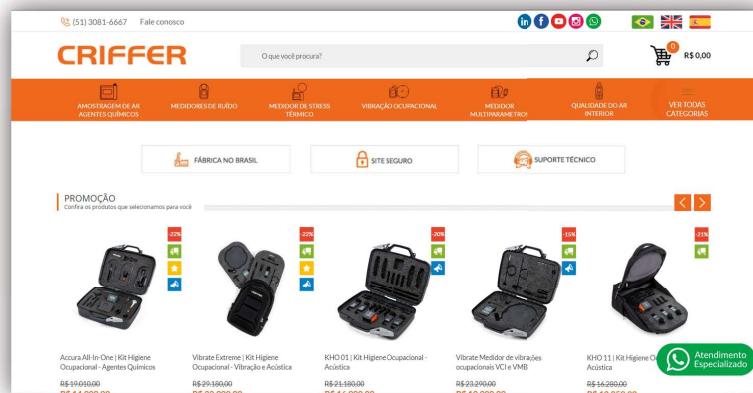
- a.** A cobertura da garantia em território brasileiro é de noventa dias para garantia legal, mais duzentos e setenta dias de garantia do fabricante, totalizando um ano de garantia;
- b.** Estão cobertos pelo serviço de garantia os problemas decorrentes de fabricação como: falha em componentes físicos (placa, circuitos eletrônicos e gabinete), firmware (software interno) e acessórios do equipamento;
- c.** Não estão cobertas pela garantia as falhas decorrentes de mau uso do equipamento tais como: **quedas, operação em ambiente corrosivo/úmido/calor excessivo e arranhões;**
- d.** Não será coberto pela garantia o **equipamento que teve seu lacre de segurança violado;**
- e.** A garantia do equipamento será assegurada somente após análise do equipamento no laboratório de assistência técnica do fabricante. O serviço de garantia deve ser solicitado junto ao suporte técnico do fabricante. O contato deve ser realizado através de um dos seguintes canais de comunicação:

 E-mail: suporte@criffer.com.br
 Telefone / WhatsApp: 55 51 3081-6667

- f.** O fabricante se reserva no direito de cobrar as despesas de envio, mediante aprovação de orçamento;
- g.** O prazo para execução dos serviços de garantia é de até 30 dias.

8. CANAIS DE APOIO

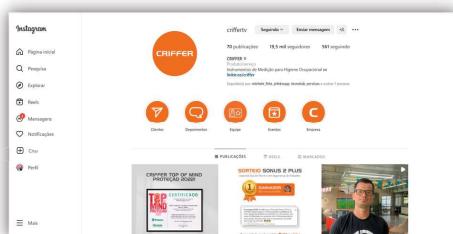
Você pode conhecer toda a linha de equipamentos CRIFFER em nosso site.



www.criffer.com.br



Conheça nosso canal oficial no Youtube, **@CrifferTV**, lá você encontra vídeos detalhados sobre a aplicação e manuseio correto dos equipamentos Criffer.



Siga nosso perfil no Instagram, **@crifferbr**,
conheça um pouco mais sobre nós, e sobre nossa
empresa.

-  E-mail: atendimento@criffer.com.br
 Telefone / WhatsApp: 55 51 3081-6667

Accura 4



Manual de Instruções

CRIFFER

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. DESCRIÇÃO GERAL.....	5
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	6
4. CUIDADOS GERAIS	7
5. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA	8
6. OPERAÇÃO	9
7. CALIBRAÇÃO EM LABORATÓRIO	21
8. INSTALAÇÃO SOFTWARE	22
9. OPERAÇÃO DO SOFTWARE	26
10. GARANTIA	30
11. CANAIS DE APOIO	31

1. INTRODUÇÃO

Parabéns por adquirir um produto Criffer! A ACCURA 4 é uma bomba de amostragem digital programável que se destaca pelo seu display colorido, bateria de 5.400 mAh que proporciona maior autonomia ao usuário, seus 3 sensores para controle de fluxo e a elaboração de relatórios através do software Criffer Suite (o mesmo utilizado para toda a linha de instrumentos Criffer).

A ACCURA 4 realiza a coleta de todos os tipos de agentes químicos como poeiras, fumos, gases, vapores, névoas e neblinas. Seu datalogger armazena informações de vazão, tempo e contrapressão (saturação dos amostradores), garantindo um controle preciso de toda a amostragem. Leve e com design ergonômico, este equipamento atende aos requisitos dos métodos de avaliação NIOSH, OSHA e ISO 13137:2013

A leitura completa deste manual é imprescindível para conhecer o produto e suas especificações técnicas; garantir a precisão nas calibrações; proporcionar uma operação segura; e lhe tornar apto para manuseá-lo de forma fácil. Nosso suporte técnico especializado está disponível para lhe auxiliar em caso de dúvidas em relação à operação do produto.



Este manual poderá sofrer alterações sem aviso prévio

A Criffer Instrumentos de Medição se esforça continuamente para melhorar a qualidade de seus produtos. Sugestões e/ou comentários sobre o conteúdo deste manual são bem-vindos e podem ser encaminhados para suporte@criffer.com.br.

1.1 Cuidados antes do uso



Antes do primeiro uso, o equipamento deve ter sua bateria completamente carregada (**ver item 5.1**);

Não utilize o instrumento nem realize seu carregamento em áreas classificadas; Qualquer ajuste, manutenção e/ou reparo deve ser realizado apenas por profissionais qualificados para tais funções.

1.2 Kits ACCURA 4 Disponíveis para compra

Além de ser vendida individualmente, os seguintes kits acompanham a bomba de amostragem ACCURA 4:

Accura
Extreme

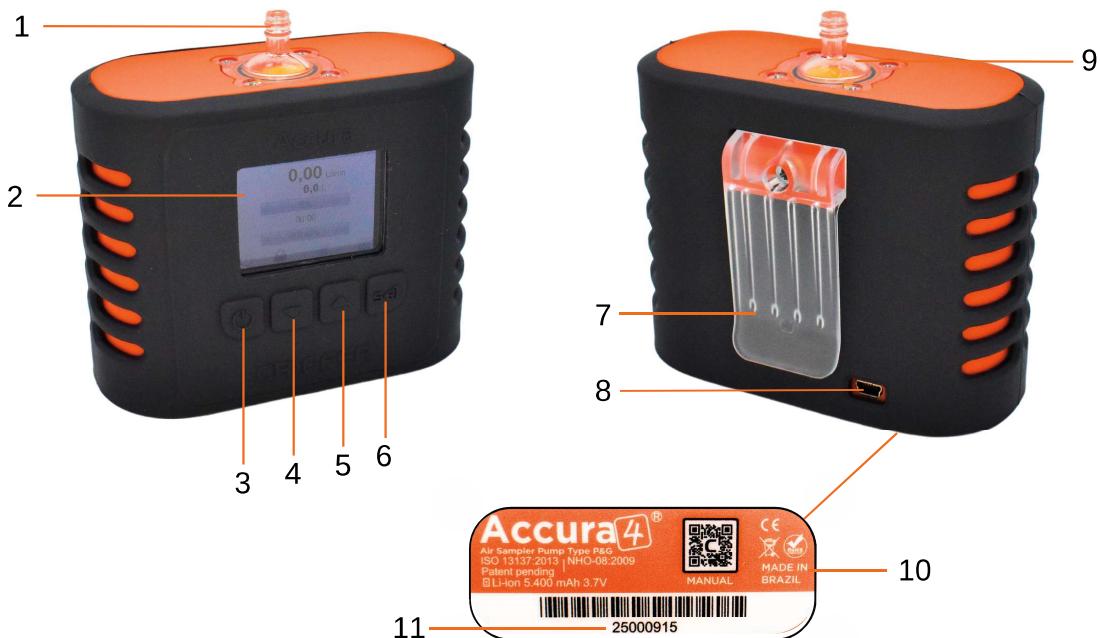


Accura
All-in-one



2. DESCRIÇÃO GERAL

2.1. Descrição do Produto



- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Entrada de ar | 6. Tecla de seleção/menu do sistema |
| 2. Display gráfico | 7. Clipe de fixação |
| 3. Tecla liga/desliga | 8. Entrada tipo USB Mini-B |
| 4. Tecla de decremento/bloqueio de teclado | 9. Filtro |
| 5. Tecla de incremento/início | 10. Etiqueta com número de série |
| | 11. Número de série |

2.2 Itens inclusos

- Accura 4 bomba de amostragem digital
- Holster protetor contra impactos
- Carregador portátil bivolt
- Cabo USB Mini-B
- 5 filtros Ø 16,5 mm (abertura 35 µm)

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- ▶ Display: tela LCD colorida retro iluminada de alto contraste
- ▶ Filtro impermeável Ø 16,5 mm (abertura 35 µm)
- ▶ Escala de fluxo: até 5,0 L/min (fluxo de 0,01 a 0,5 L/min com acessório opcional LF-500)
- ▶ Sistema ativo de compensação de fluxo superior a 6,25 kPa ou 25 polegadas de H₂O
- ▶ Programável: vazão, tempo, delay e intervalo
- ▶ Taxa de amostragem datalogger: 1 a 90 segundos
- ▶ Bateria recarregável Li-Ion 5400 mAh (3 x 3,7 Vcc 1800 mAh)
- ▶ Indicação de nível de carga da bateria (0 a 100%)
- ▶ Modo de carga: entrada USB mini-B, 5 Vcc, 100 mA
- ▶ Tempo de desligamento automático: 5 minutos
- ▶ Autonomia: superior a 14 horas
- ▶ Memória de 59 medições (aproximadamente 18.000 registros)
- ▶ Dimensões: 113 x 91 x 54 mm
- ▶ Peso: 363 g

4. CUIDADOS GERAIS

4.1. Armazenamento

Armazene o seu equipamento em local adequado, sem exposição à umidade elevada e temperaturas extremas. Evite deixá-lo sobre mesas e bancadas a fim de reduzir as chances de quedas. Condições ambientais de armazenamento: Temperatura de armazenamento e operação 0°C a 40°C , Umidade Relativa: 20% a 90%, Pressão Atmosférica: 101,3 kPa ±10%.

4.2. Calibração

Antes de serem entregues, todos os equipamentos Criffer passam por calibração rastreada em laboratório próprio. O certificado de calibração é emitido em formato PDF e encaminhado via e-mail.

Aconselha-se que a periodicidade da certificação de calibração seja de no máximo a cada 365 dias. **Para maiores informações sobre o serviço, entrar em contato com a Criffer pelo fone 55 51 3081-6667.**

4.3. Limpeza

Aconselha-se que a Limpeza seja feita periodicamente, use uma flanela seca e um detergente neutro. Não utilize produtos abrasivos ou solventes.

5. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

5.1. Bateria

A ACCURA 4 possui bateria de Li-Ion (Lítio), é uma bateria não-toxica com grande capacidade de carga, além de ser leve, não ocasiona efeito memória o que dispensa ciclos completos de carga. Devido a alta densidade de energia, não manuseie a bateria, nem a exponha a altas temperaturas.



NOTA: O tempo de carregamento para a carga completa de bateria é de 6 horas.

5.2. Descarte



A ACCURA 4, é um equipamento eletrônico, e produtos com esta classificação devem ser descartados no final de sua vida útil separadamente do resíduo doméstico ou comercial. Recomendamos que o descarte seja realizado de forma consciente e sustentável, procurando um ponto de descarte de resíduos eletrônicos.



Você também pode fazer o descarte na CRIFFER.

5.3. Conexão da mangueira

Recomenda-se que a conexão da mangueira seja feita em movimentos giratórios, no sentido horário, para manter o suporte do filtro devidamente encaixado na ACCURA 4.



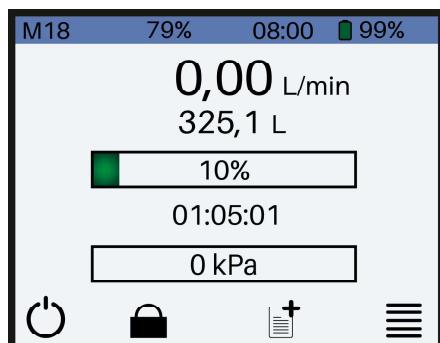
6. OPERAÇÃO

6.1. Ligando

Pressione a tecla para ligar o equipamento, e será exibida a seguinte tela inicial:



Ao ser ligado, o instrumento mostrará no display: o número de medições armazenadas; a porcentagem de memória utilizada; a hora; a carga da bateria em porcentagem; a vazão de ar em L/min; o volume de ar coletado em L; o progresso de medição em porcentagem; tempo do ensaio; a indicação de contrapressão em kPa.



NOTA: A ACCURA 4 possui desligamento automático por inatividade após 5 minutos.



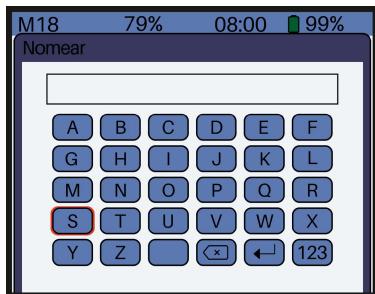
6.2. Menu principal

Para acesso ao menu, pressione a tecla de seleção  e será exibido o Menu principal: Nomear, Vazão, Amostrador, Intervalo, Arquivos, Apagar e Sistema.



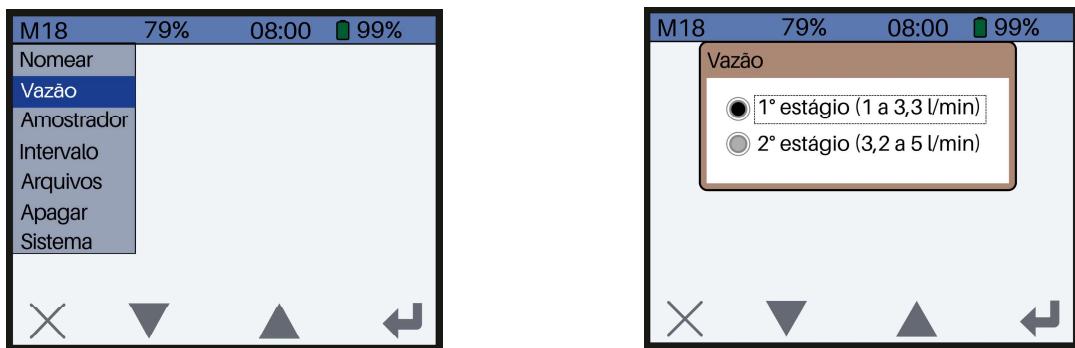
6.2.1. Nomear

Nomeia a medição antes do início da amostragem. Para nomear a avaliação use as teclas   para alternar entre as linhas, para trocar de coluna utilize a tecla , e para selecionar a letra desejada utilize a tecla . Para finalizar, selecione o símbolo de enter e confirme com a tecla .



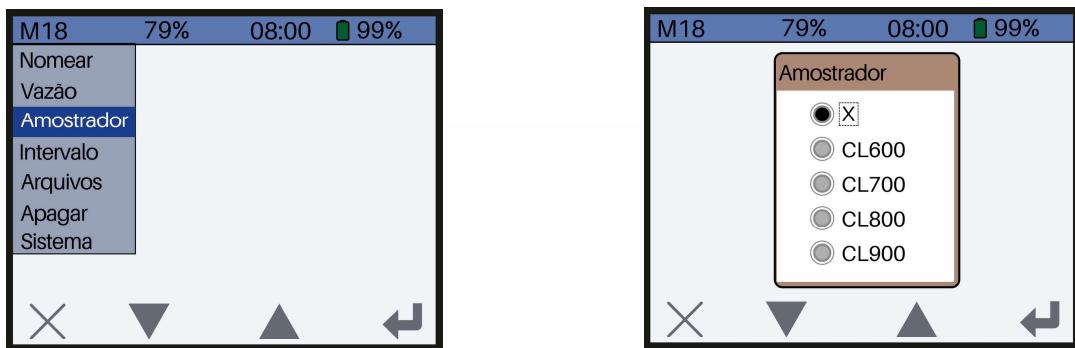
6.2.2. Vazão

Seleciona a faixa de vazão de operação da bomba. No 1º Estágio a ACCURA 4 opera de 1,0 L/min até 3,3 L/min. No 2º Estágio, opera de 3,2 L/min até 5,0 L/min. Para selecionar a faixa de operação, utilize as teclas   para alternar entre os estágios e utilize a tecla  para confirmar a opção desejada.



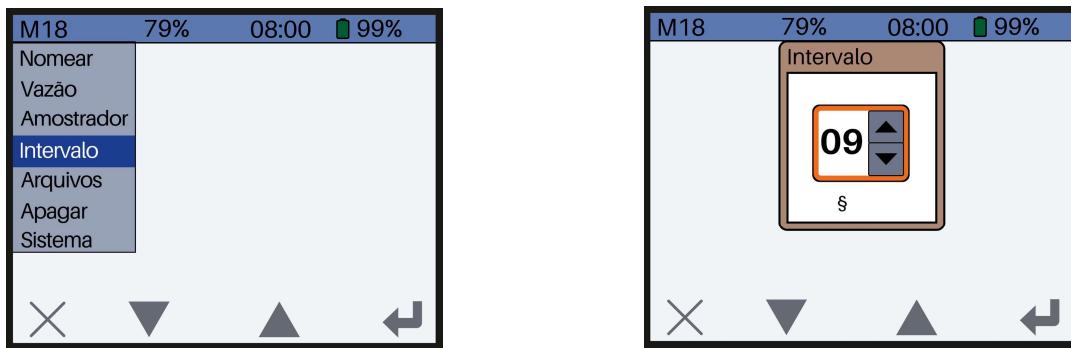
6.2.3. Amostrador

É possível registrar o tipo de amostrador utilizado na coleta realizada. Os seguintes amostradores podem ser indicados: X (outro tipo de amostrador); CL600 (cyclone de nylon); CL700 (cyclone de alumínio); CL800 (cyclone de fração torácica) e CL900 (poeira inalável). Utilize as teclas   para alternar entre os amostradores e use a tecla  para confirmar a opção desejada.



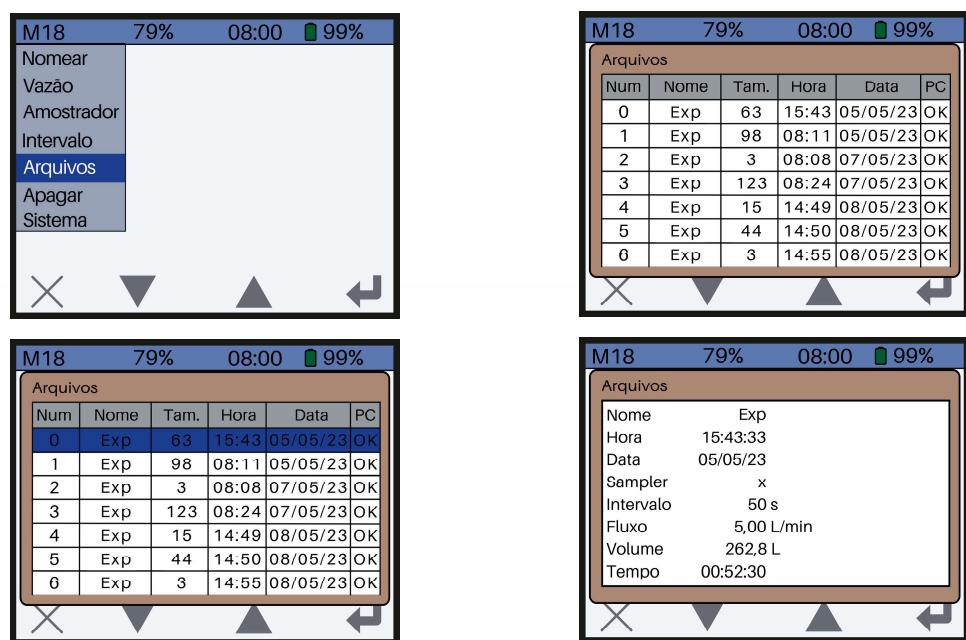
6.2.4. Intervalo

Permite configurar o intervalo (em segundos) de registro da medição. Utilize as teclas para alterar o valor, e confirme com a tecla .



6.2.5. Arquivos

Exibe as medições salvas na memória da bomba ACCURA 4 de forma resumida diretamente na tela da bomba. Utilize as teclas para alternar entre os arquivos e use a tecla para visualizar o arquivo desejado. É possível visualizar o nome do arquivo, data, hora, amostrador, o intervalo de registro, fluxo utilizado, volume coletado e o tempo da amostragem.



6.2.6. Apagar

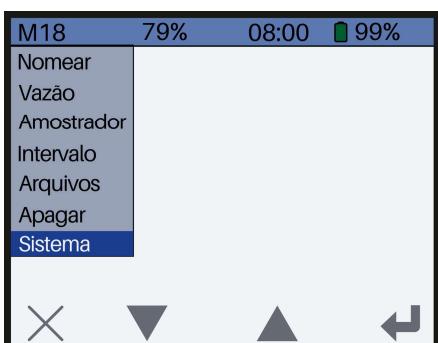
Apaga todos os dados da memória. Selecione o símbolo de enter pressionando a tecla  , e caso não deseje apagar a memória, selecione a opção "X" pressionando a tecla  .



NOTA: Uma vez clicando em Apagar todos os dados serão perdidos. Não tendo como recuperar.

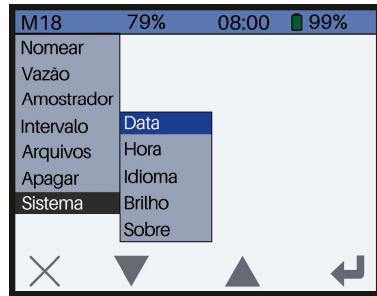
6.2.7. Sistema

Ajusta Data, Hora, Idioma e Brilho, e mostra as informações do equipamento em “Sobre”.



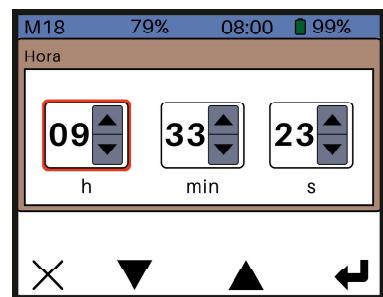
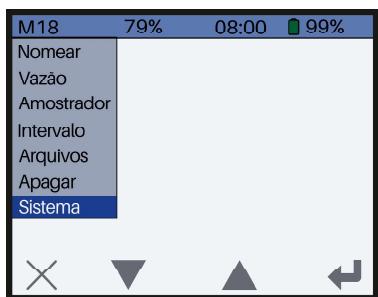
6.2.7.1. Data

Para ajustar a data, use as teclas para alternar entre as linhas. Dessa forma também é possível avançar ou retroceder o mês. Utilize a tecla para alternar entre as colunas, e para confirmar a data use a tecla . Quando o ajuste for concluído, retornará à tela inicial.



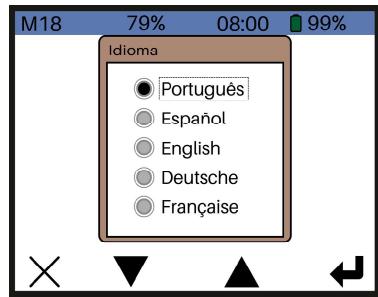
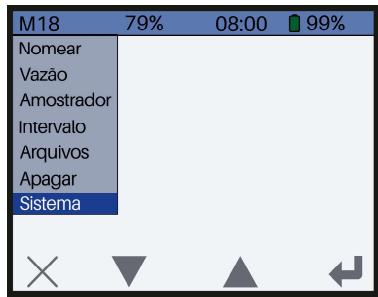
6.2.7.2. Hora

Para ajustar a hora utilize as teclas , e para confirmar o valor use a tecla . Repita o procedimento para todos os parâmetros. Quando o ajuste for concluído, retornará ao menu anterior.



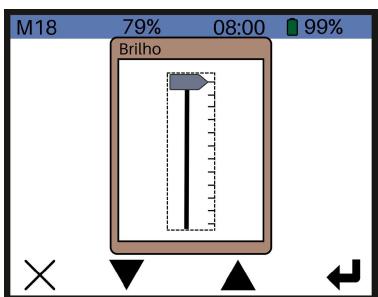
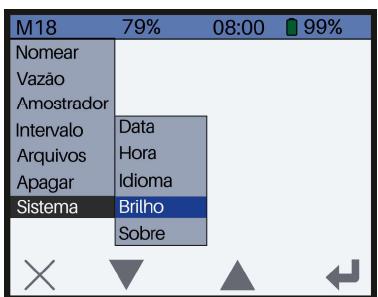
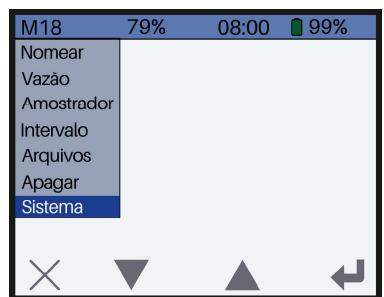
6.2.7.3. Idioma

Para alterar o idioma da ACCURA 4, use as teclas   , e para confirmar utilize a tecla  . O equipamento possui as seguintes opções de idioma: Português; Español (Espanhol); English (Inglês); Deutsche (Alemão) e Française (Francês).



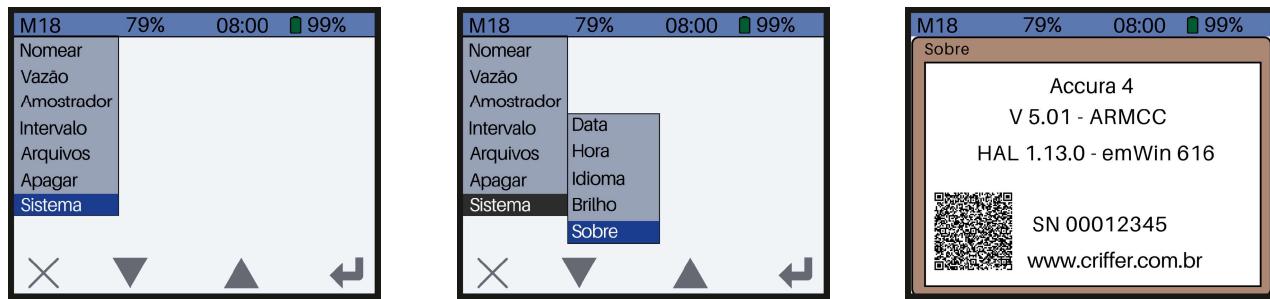
6.2.7.4. Brilho

Para alterar o brilho da luz de fundo, utilize as teclas,   , confirmando com a tecla  .



6.2.7.5. Sobre

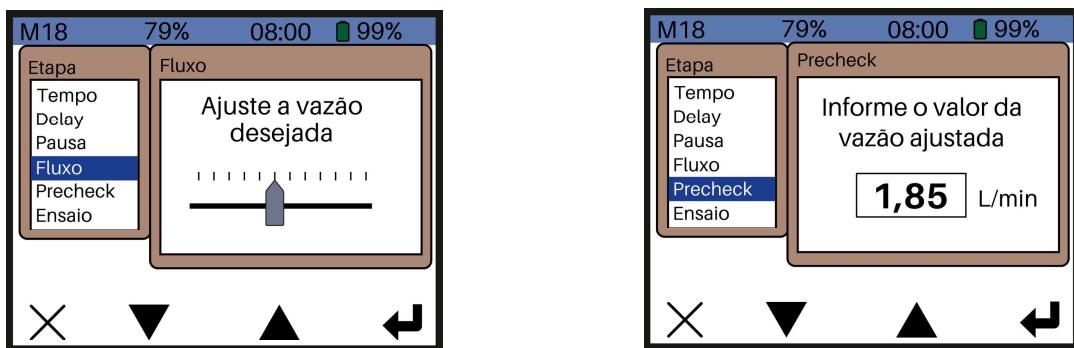
Exibe no display o nome do instrumento, versão de firmware, código QR Code, número de série e o site da Criffer. Para retornar à tela principal, pressione a tecla .



6.3. Medição

6.3.1. Iniciando a medição

Para iniciar uma medição com a ACCURA 4, pressione a tecla  para acessar o menu de ensaio. O primeiro parâmetro a ser configurado é o TEMPO de ensaio, com as teclas   ajuste o campo de hora, e confirme com a tecla . Em seguida ajuste o campo de minuto com as teclas   , e confirme o ajuste com a tecla . Após ajustar o tempo de ensaio, ajuste o DELAY seguindo essa mesma sequência. Depois selecione se a medição irá efetuar uma pausa ou não. Para o ajuste correto do fluxo, é necessário aguardar 10 minutos para que a tensão da bateria se estabilize, ajustar o FLUXO desejado com as teclas   , realizando a leitura do fluxo diretamente no seu calibrador, e confirme o ajuste com a tecla . Depois do passo anterior, na opção PRECHECK, ajuste o valor em L/min com as teclas   de acordo com o que é exibido no calibrador, e confirme com a tecla  , seguindo para o início do ENSAIO.

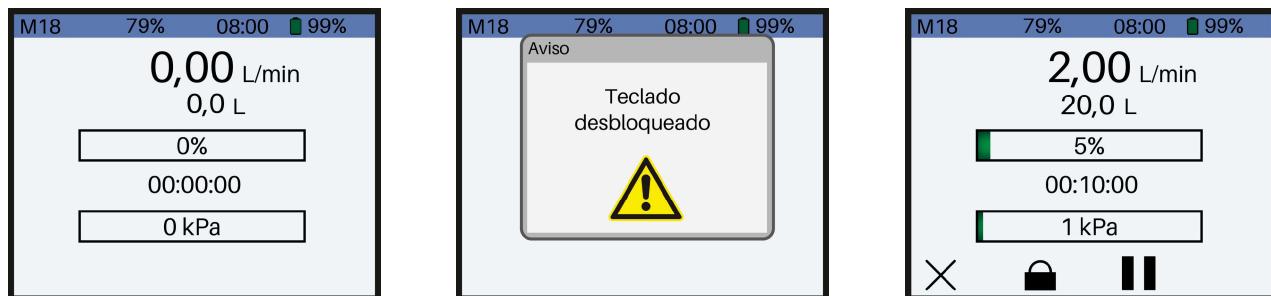


Com o ajuste da vazão inicial realizado, pressione a tecla para começar a coleta. A bomba irá iniciar o motor na vazão configurada, começará a coleta de dados para o relatório e exibirá a vazão configurada.

Durante a medição, o teclado será bloqueado automaticamente. Para desbloquear, execute a sequência de comando:



Caso ocorra erro no procedimento de desbloqueio, aperte a tecla uma vez e realize o procedimento de desbloqueio novamente.



6.3.2. Pausa

Para pausar a medição, desbloqueie o teclado e aperte a tecla . Para retomar a medição aperte a tecla novamente.

6.3.3. Parar

Para finalizar uma medição antes do tempo programado, desbloqueie o teclado e aperte a tecla .

6.4. Avaliação de poeiras totais

As avaliações de poeiras totais e fumos metálicos devem ser realizadas com a bomba de amostragem ACCURA 4, SC500 suporte para cassete e CT300 cassete, conforme imagem abaixo:



6.5. Avaliação de poeiras respiráveis

As avaliações de poeiras respiráveis devem ser realizadas com a ACCURA 4, SC500 suporte para cassete, CT300 cassete e CL600 ciclone de nylon (conforme imagem abaixo) ou CL700 ciclone de alumínio. O ciclone pode ser definido de acordo com o método de amostragem do laboratório.



6.6. Avaliação de poeiras de fração torácica

Para coleta de material particulado torácico (MPT), utilize a ACCURA 4 junto com SC500 suporte para cassette, CT300 cassette e CL800 ciclone de fração torácica, formando o seguinte conjunto:



6.7. Avaliação de poeiras inaláveis

As avaliações de material particulado inalável (MPI) e bioaerossóis devem ser realizadas com a ACCURA 4 e o CL900 amostrador para coleta de poeiras inaláveis.



6.8. Avaliação de gases, vapores, névoas e neblinas

Para avaliações de baixa vazão, utilize a ACCURA 4 juntamente com um tubo de carvão ativado, e o LF500 kit de baixa vazão, conforme imagem abaixo:



A Criffer não comercializa tubos de carvão ativado.

*Você ainda pode ver um exemplo de sistema de coleta conectado no calibrador de fluxo, no manual do CR4, pagina 10.

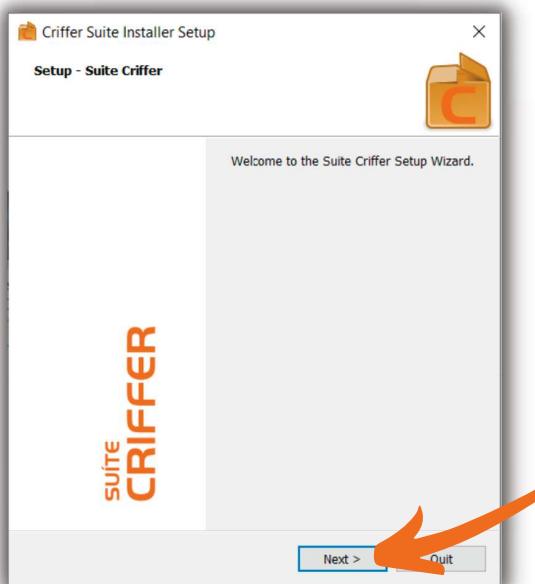
7. CALIBRAÇÃO EM LABORATÓRIO

Antes de serem entregues, todos os equipamentos Criffer passam por calibração rastreada em laboratório próprio. O certificado de calibração é emitido em formato PDF e encaminhado via e-mail.

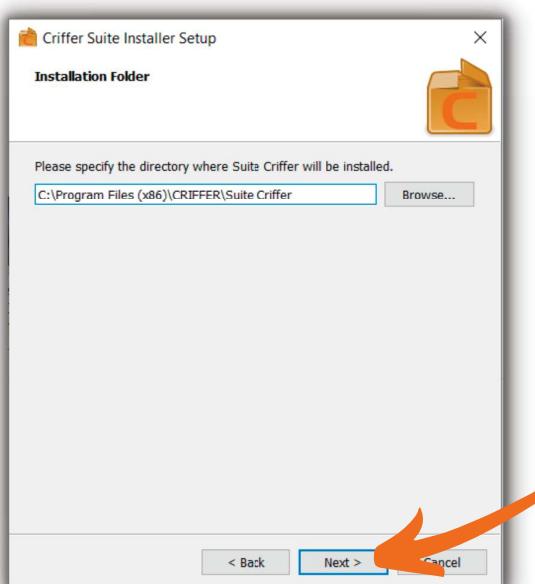
Aconselha-se que a periodicidade da certificação de calibração em laboratório seja de no máximo 365 dias. Para maiores informações sobre o serviço, entre em contato com o nosso laboratório de metrologia e manutenção através do e-mail assistencia@criffer.com.br ou pelo telefone/whatsapp **55 51 3081-6667**.

8. INSTALAÇÃO DO SOFTWARE

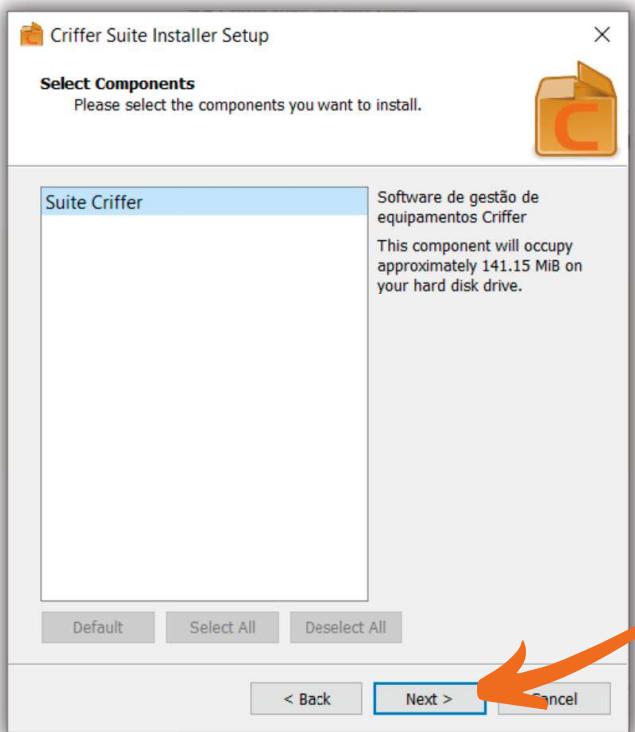
Bem-vindo a tela inicial de instalação do software da ACCURA 4. Para iniciar a instalação basta clicar no botão “**Next**”.



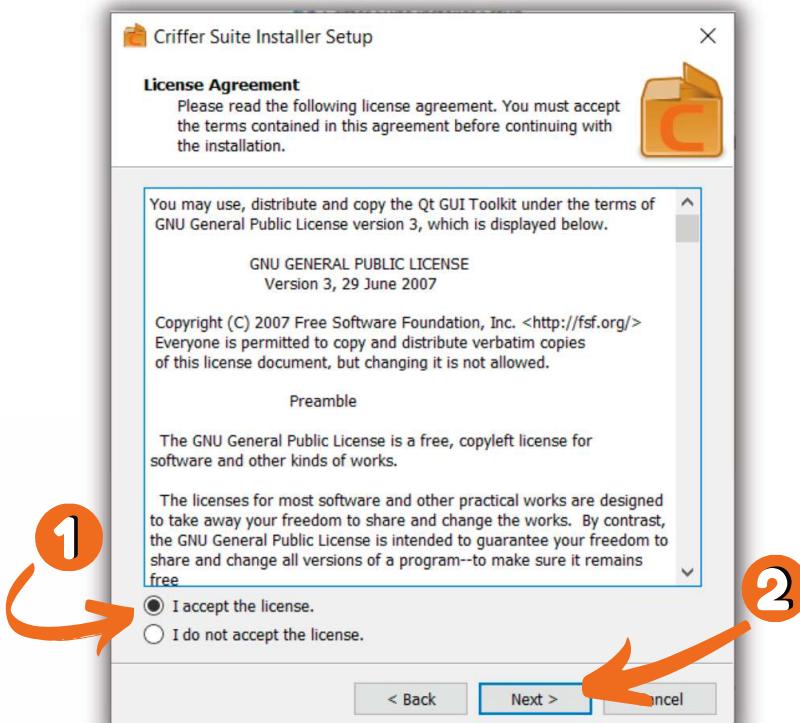
Nesta tela é possível selecionar a pasta onde será instalado o Software da ACCURA 4. Para selecionar uma pasta diferente da padrão clique no botão “**Browse**”, e selecione a pasta de sua preferência. Para prosseguir basta clicar no botão “**Next**”.



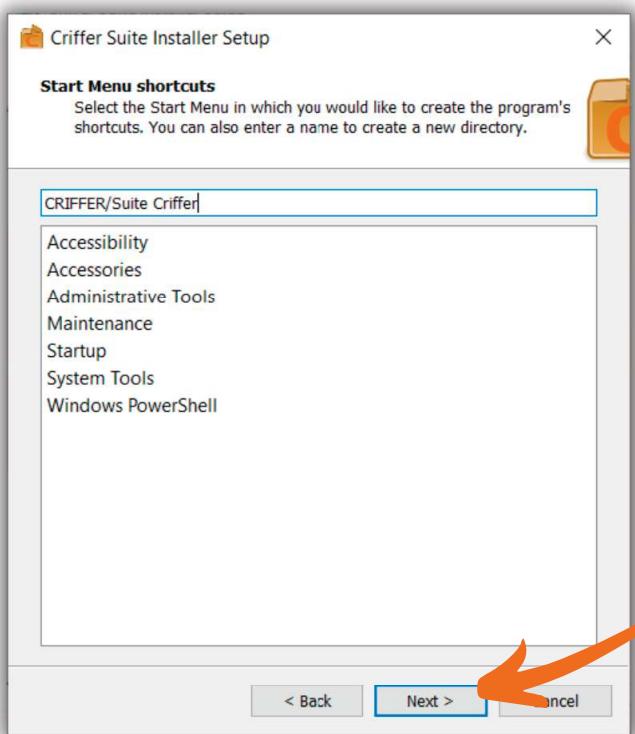
Na página de seleção de componentes, basta prosseguir clicando no botão “Next” .



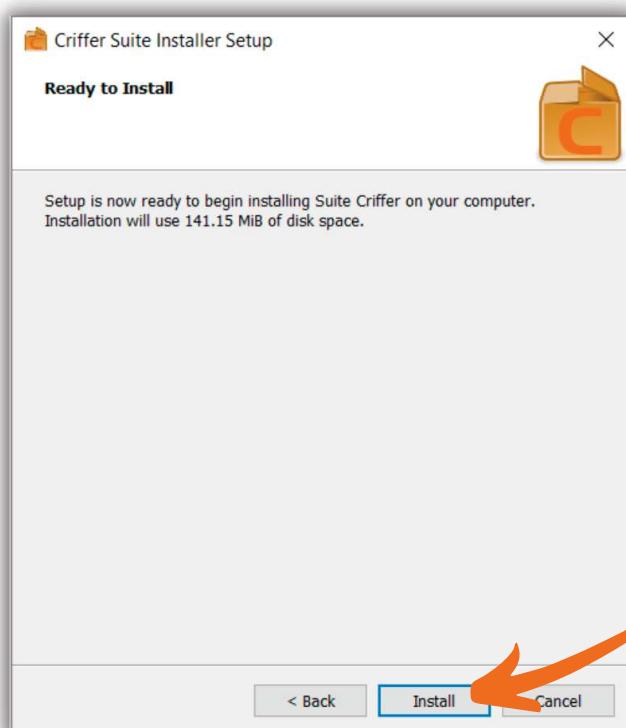
Na página de "License Agreement", marque a opção " I accept the license." e após isso clique em “Next” .



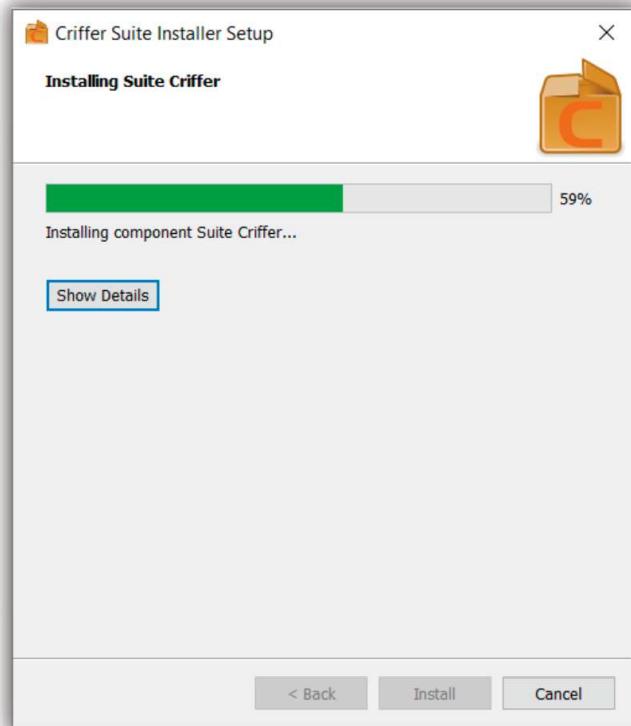
Na janela "**Start Menu Shortcuts**" você selecionará o atalho a ser criado ao final da instalação. Clique em "Next" para prosseguir.



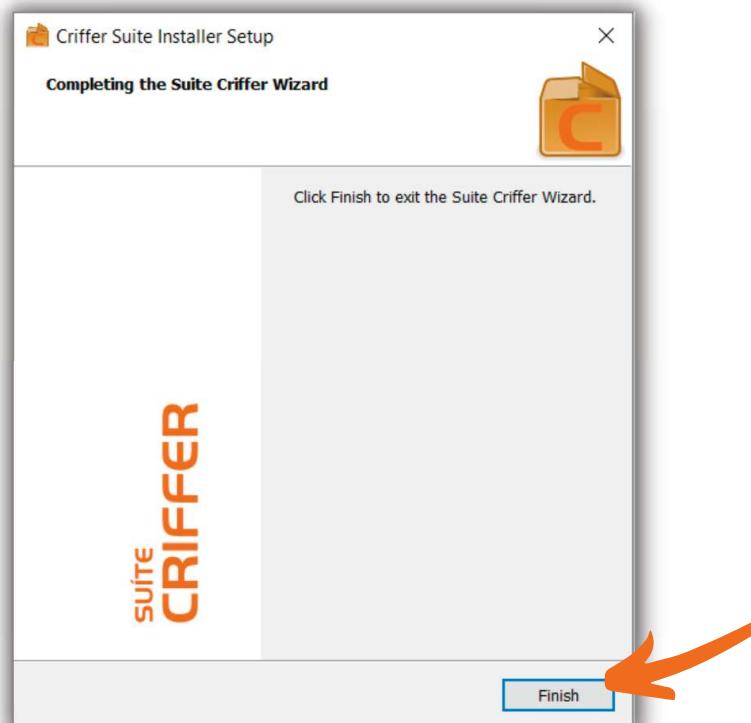
Agora está tudo pronto para a instalação, basta clicar no botão "**Install**" para prosseguir.



Em processo de instalação, aguarde.

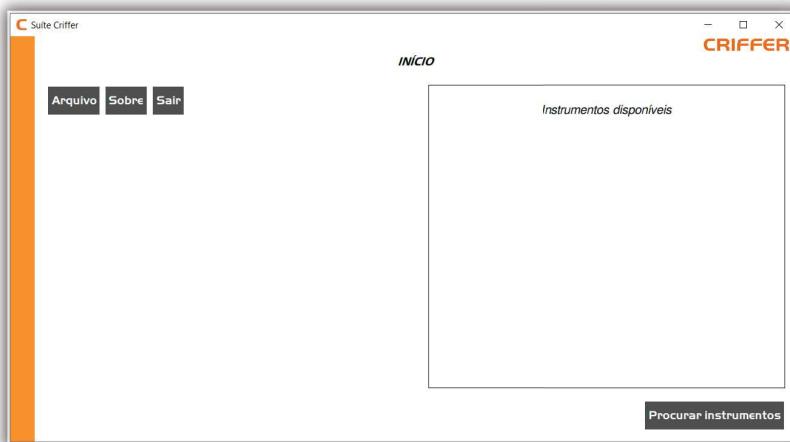


Para finalizar a instalação basta clicar em “Finish”. Pronto você já está apto para baixar suas medições e criar seus relatórios da ACCURA 4.

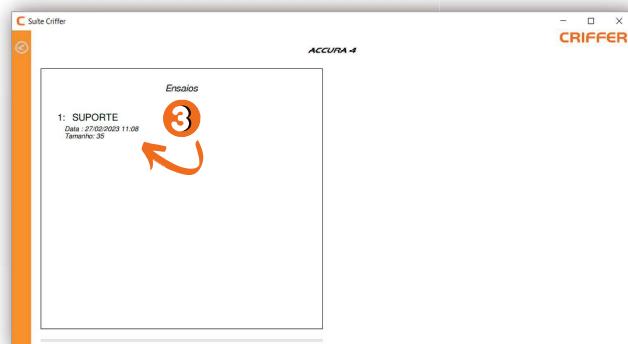
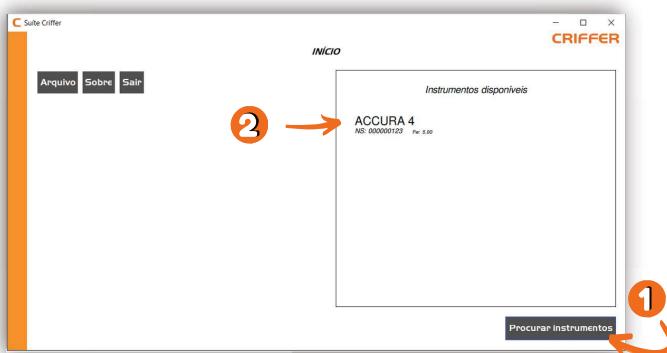


9. OPERAÇÃO DO SOFTWARE

Na tela inicial do Software Suíte Criffer, você tem a opção de **Arquivo**, **Sobre**, **Sair** e **Procurar Instrumentos**.



Clique no botão Procurar Instrumentos,¹ no campo Instrumentos Disponíveis irá exibir o instrumento conectado ao computador,² exibindo o número de série e versão do firmware . Selecionando a Bomba de amostragem conectada ao computador com um clique, irá exibir uma nova janela com os ensaios armazenados³ na memória.



9.1. Baixar uma Medição

Selecionando o ensaio desejado com um clique irá abrir uma janela para selecionar o local onde deseja salvar a sua medição. Após selecionar a pasta de destino basta nomear o arquivo e clicar em salvar, a medição irá abrir automaticamente.



NOTA: A ACCURA 4 precisa estar ligada para baixar os ensaios realizados.

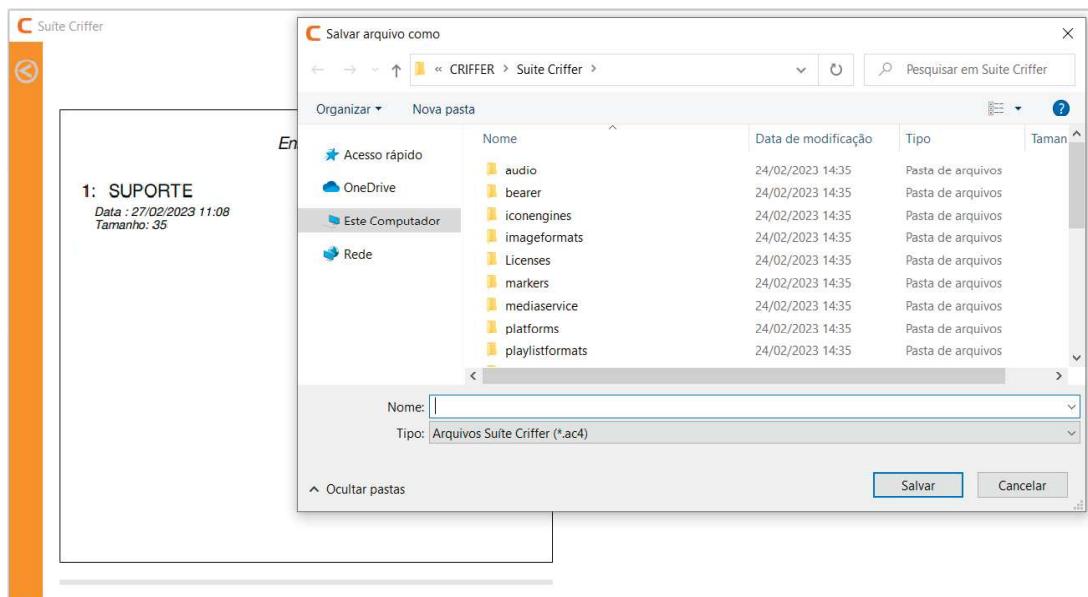
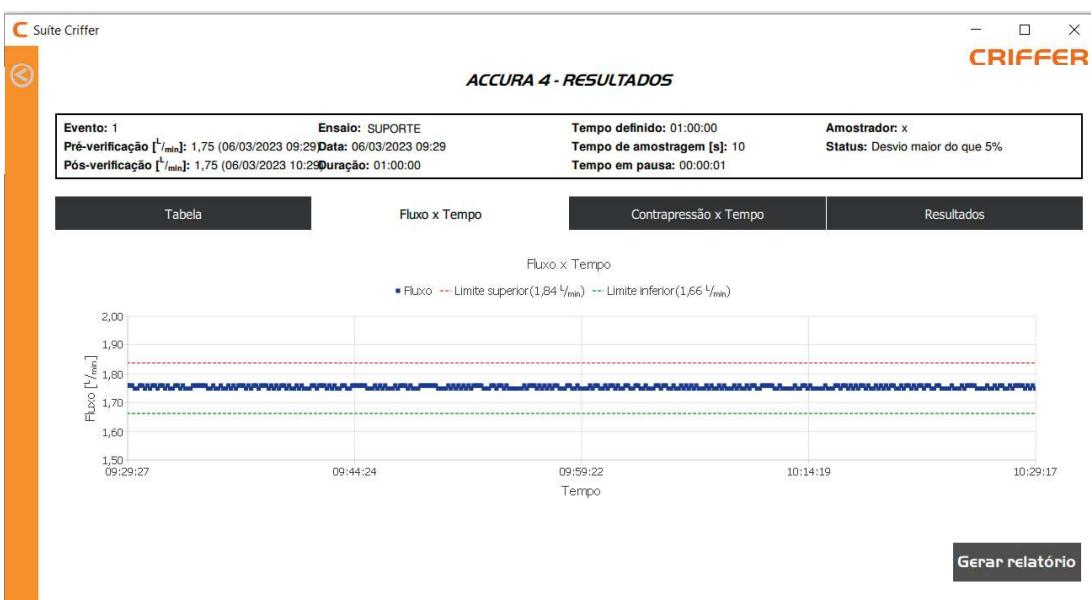
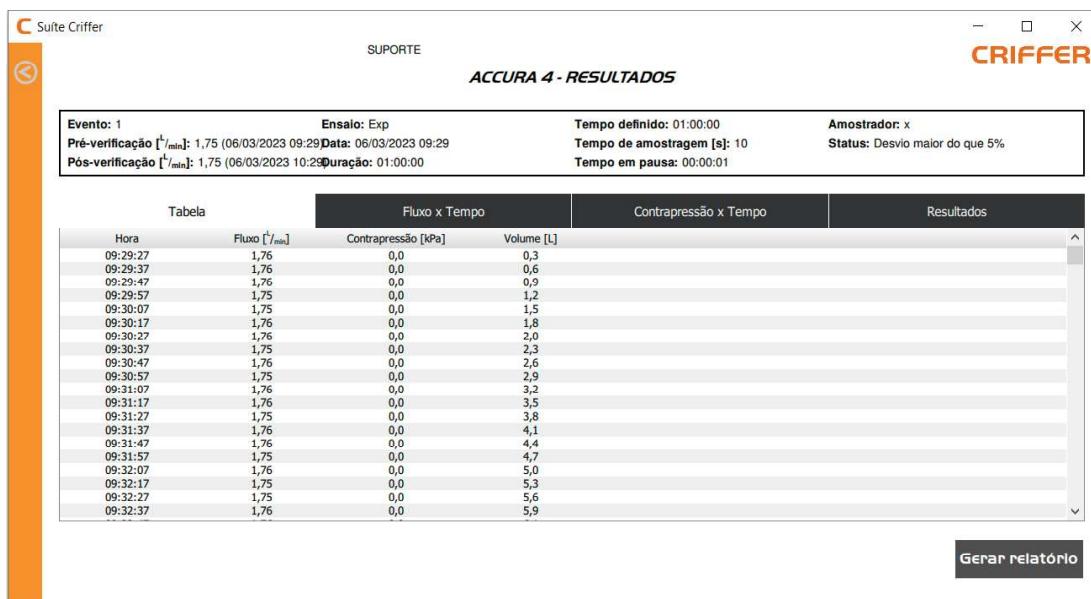
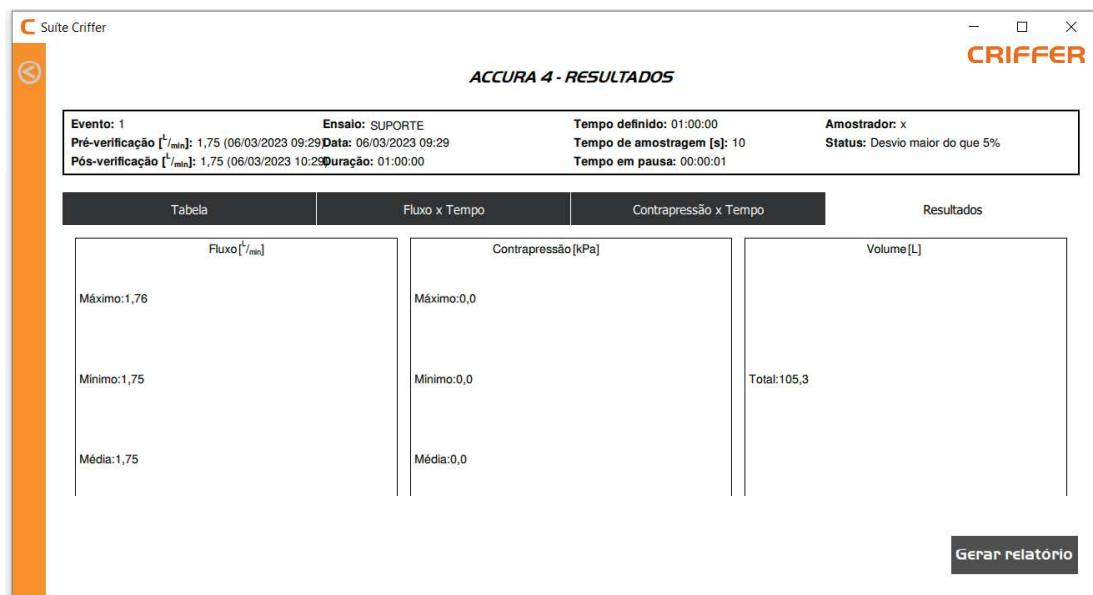
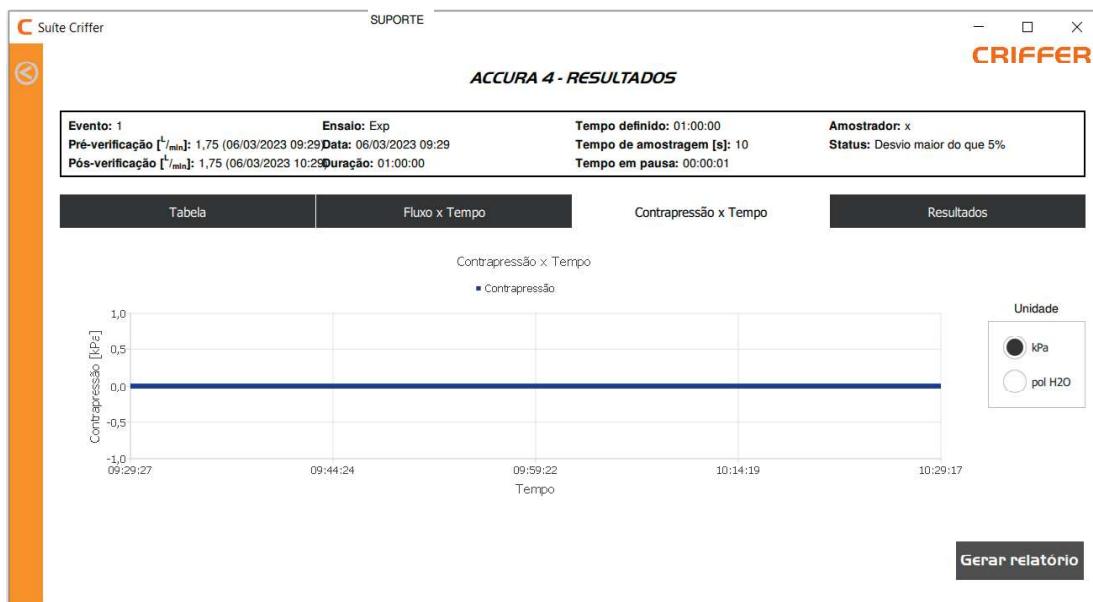


Tabela	Fluxo [L/min]	Contrapressão [kPa]	Volume [L]
09:29:27	1,76	0,0	0,3
09:29:37	1,76	0,0	0,6
09:29:47	1,76	0,0	0,9
09:29:57	1,75	0,0	1,2
09:30:07	1,75	0,0	1,5
09:30:17	1,76	0,0	1,8
09:30:27	1,76	0,0	2,0
09:30:37	1,75	0,0	2,3
09:30:47	1,76	0,0	2,6
09:30:57	1,75	0,0	2,9
09:31:07	1,76	0,0	3,2
09:31:17	1,76	0,0	3,5
09:31:27	1,75	0,0	3,8
09:31:37	1,76	0,0	4,1
09:31:47	1,76	0,0	4,4
09:31:57	1,75	0,0	4,7
09:32:07	1,76	0,0	5,0
09:32:17	1,75	0,0	5,3
09:32:27	1,75	0,0	5,6
09:32:37	1,76	0,0	5,9

9.2. Analisando dados do ensaio

Após a medição ter sido salva no computador, o software irá exibir a tela abaixo para análise dos dados coletados, e são disponibilizadas as seguintes abas: **Tabela**; **Fluxo x Tempo**; **Contrapressão x Tempo**; e **Resultados**.





10. GARANTIA

Durante o processo de montagem da ACCURA 4 foram realizados diversos testes e verificações. As execuções destes procedimentos visam garantir a qualidade do equipamento e a confiabilidade das calibrações realizadas. Caso o equipamento apresente alguma falha durante o seu funcionamento, será reparado ou trocado gratuitamente conforme os seguintes termos:

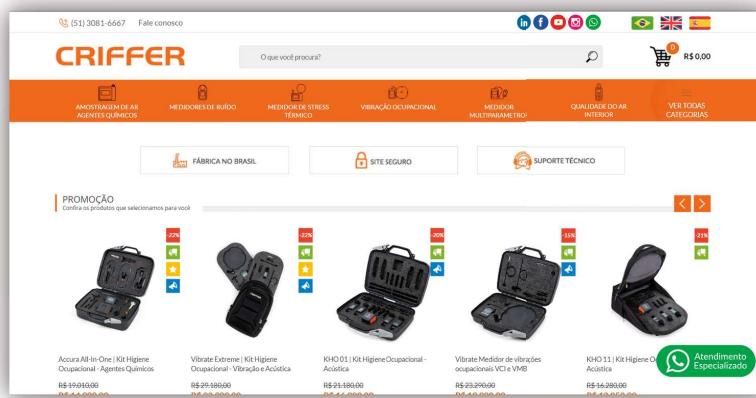
- a.** A cobertura da garantia em território brasileiro é de noventa dias para garantia legal, mais duzentos e setenta dias de garantia do fabricante, totalizando um ano de garantia;
- b.** Estão cobertos pelo serviço de garantia os problemas decorrentes de fabricação como: falha em componentes físicos (placa, circuitos eletrônicos e gabinete), firmware (software interno) e acessórios do equipamento;
- c.** Não estão cobertas pela garantia as falhas decorrentes de mau uso do equipamento tais como: **quedas, operação em ambiente corrosivo/úmido/calor excessivo e arranhões;**
- d.** Não será coberto pela garantia o **equipamento que teve seu lacre de segurança violado;**
- e.** A garantia do equipamento será assegurada somente após análise do equipamento no laboratório de assistência técnica do fabricante. O serviço de garantia deve ser solicitado junto ao suporte técnico do fabricante. O contato deve ser realizado através de um dos seguintes canais de comunicação:

 E-mail: suporte@criffer.com.br
 Telefone / WhatsApp: 55 51 3081-6667

- f.** O fabricante se reserva no direito de cobrar as despesas de envio, mediante aprovação de orçamento;
- g.** O prazo para execução dos serviços de garantia é de até 30 dias.

11. CANAIS DE APOIO

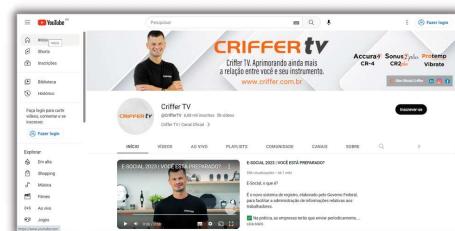
Você pode conhecer toda a linha de equipamentos CRIFFER em nosso site.



www.criffer.com.br



Conheça nosso canal oficial no Youtube, **@CrifferTV**, lá você encontra vídeos detalhados sobre a aplicação e manuseio correto dos equipamentos Criffer.



Siga nosso perfil no Instagram, **@crifferbr**, conheça um pouco mais sobre nós, e sobre nossa empresa.

 E-mail: atendimento@criffer.com.br

 Telefone / WhatsApp: 55 51 3081-6667

USO DO SOFTWARE SUÍTE CRIFFER

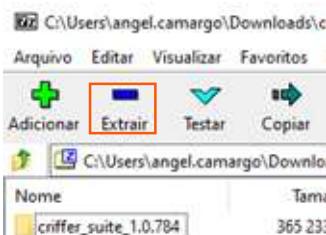
O software Suíte Criffer é o mesmo para todos os equipamentos da linha Criffer (exceto os modelos antigos Sonus, Protemp e Protemp 3), e é disponível gratuitamente. Desenvolvido pela Criffer para a análise dos dados, possui uma interface clara e simples para que se obtenha um fácil entendimento dos dados, assim otimizando seu tempo na elaboração dos relatórios de medição.

Instalação

Requisitos mínimos operacionais: Se o seu computador não possui um descompactador, você não irá conseguir realizar as próximas etapas e será necessário um programa para descompactar pastas, como o WinRar ou o 7zip.

Para realizar a instalação do software, é necessário fazer o download dele a partir de um computador. Utilize um navegador de Internet, acesse o site da Criffer em www.criffer.com.br, entre na página de qualquer um dos equipamentos e desça a página até encontrar a aba “**DOWNLOAD**”. Clique nesta aba para visualizar a opção “**SOFTWARE**”, e então clique nesta opção para baixar o arquivo.

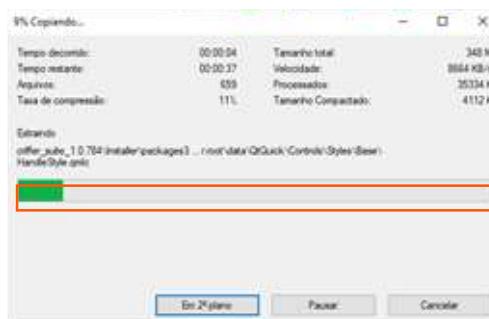
O software será baixado em um arquivo zipado, logo o próximo passo será extrair o arquivo compactado. Dê dois cliques no documento, ao abrir localize a opção “**Extrair**” e clique.



Em seguida abrirá a caixa “Copiar” para você escolher em que local será descompactado o software, e então clique em “OK”.

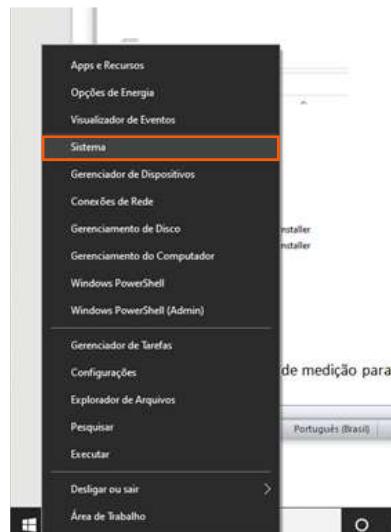


Quando o carregamento chegar a 100%, a janela se fechará automaticamente.



Existem duas versões diferentes do instalador do software, uma para o sistema operacional de 32 bits e outra para o de 64 bits. Portanto, antes de escolher a sua versão, é necessário verificar qual o seu processador.

A verificação é simples: pressione com o **botão direito** do mouse no ícone “**Iniciar**”, geralmente com o logo do Windows, localizado na barra de tarefas no canto inferior esquerdo da tela. Localize a opção “**Sistema**” e clique.



Localize a especificação “**Tipo de sistema**” e verifique se o seu computador possui o sistema operacional de 32 bits ou 64 bits.

Sobre

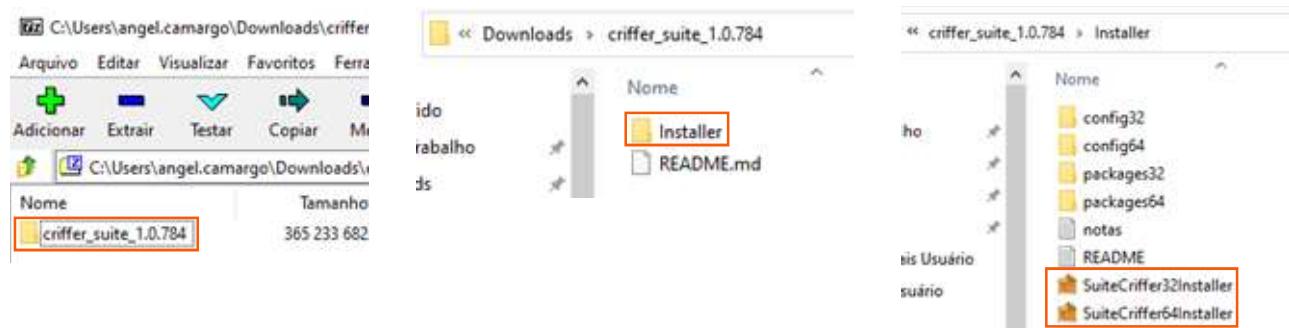
O computador está monitorado e protegido.

[Veja detalhes em Segurança do Windows](#)

Especificações do dispositivo

Nome do dispositivo	CFFSLP002
Nome completo do dispositivo	CFFSLP002.criffer.local
Processador	Intel(R) Pentium(R) CPU N3700 @ 1.60GHz 1.60 GHz
RAM instalada	4.00 GB (utilizável: 3.84 GB)
ID do dispositivo	2F4D585C-BA2A-4B99-A88C-FD044FB52D01
ID do Produto	00331-20070-00000-AA841
Tipo de sistema	Sistema operacional de 64 bits. processador baseado em x64
Caneta e toque	Nenhuma entrada à caneta ou por toque disponível para este vídeo

Com esta informação, retorne à pasta em que foi salvo o arquivo, dê dois cliques na pasta “**criffer_suite_1.0.784**”, em seguida na “**Installer**”, e por último selecione a versão de acordo com a do seu sistema operacional “**SuiteCriffer32Installer**” ou “**SuiteCriffer64Installer**”.



A tela de inicialização de instalação do software irá aparecer, e então clique em “**Next**”.



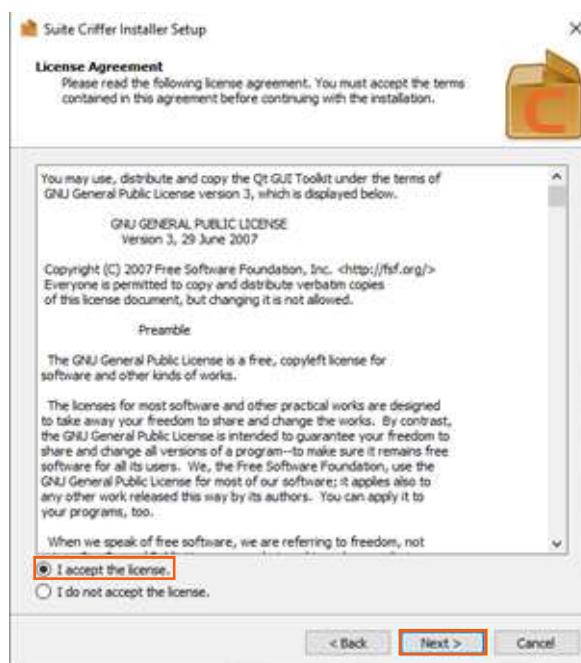
Escolha o local onde será salvo o aplicativo do software e clique novamente em “**Next**”.



Clique mais uma vez em “Next” para avançar.



Aceite os termos da licença marcando a primeira opção “I accept the license”, e após em “Next”.



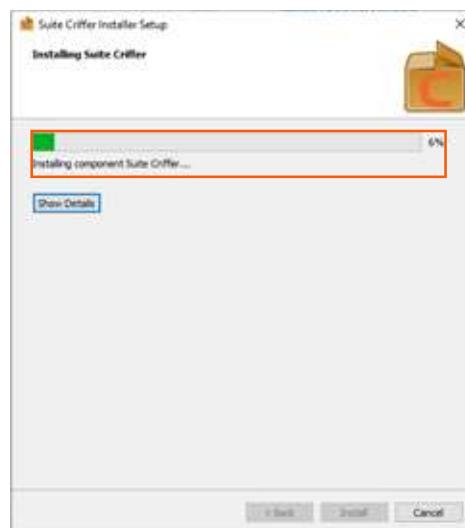
Clique outra vez em “**Next**” para prosseguir.



A configuração estará pronta para instalar o Criffer Suite em seu computador. Então, clique em “**Install**”.



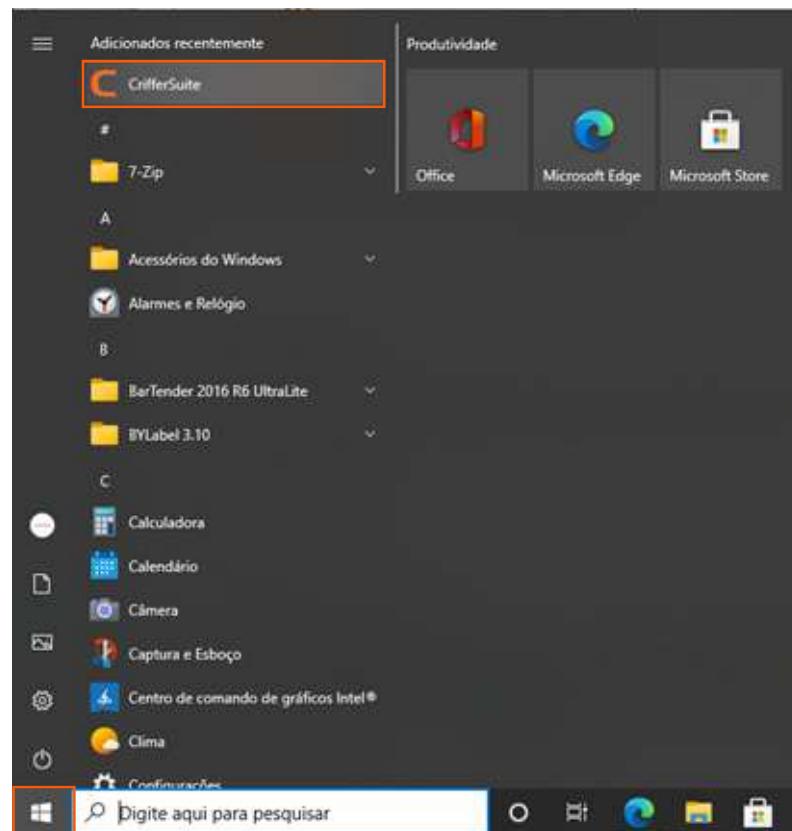
Aguarde a instalação.



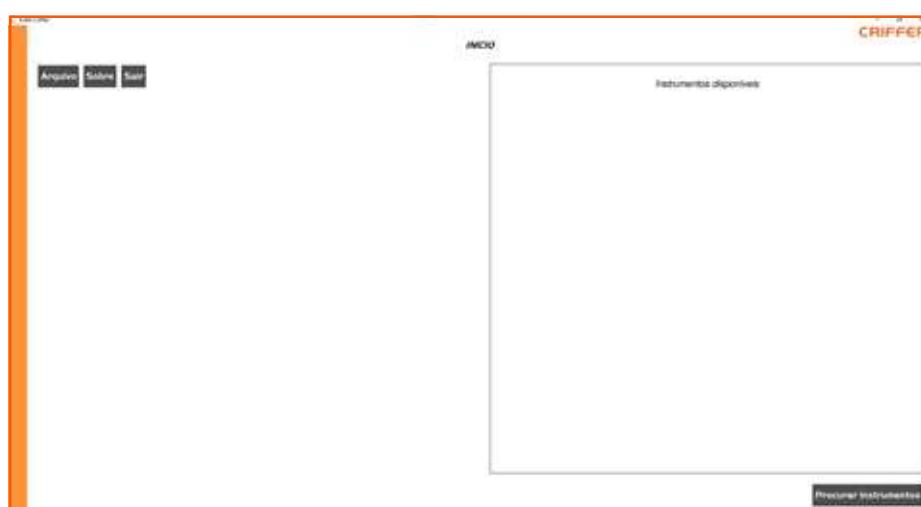
Ao chegar aos 100% do carregamento de instalação, finalize clicando em “Finish”.



Agora pressione com o **botão esquerdo** do mouse no ícone “**Iniciar**”, geralmente com o logo do Windows, localizado na barra de tarefas no canto inferior esquerdo da tela, e o ícone **Criffer Suite** estará aparecendo e disponível para você acessá-lo. Dê um clique para abrir o programa.

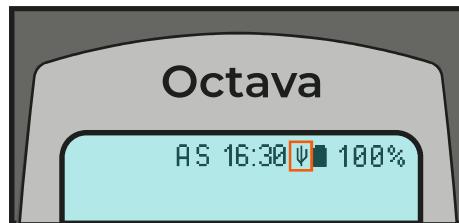


Pronto, você já pode fazer uso do software **Suite Criffer!**



Descarregar medidas

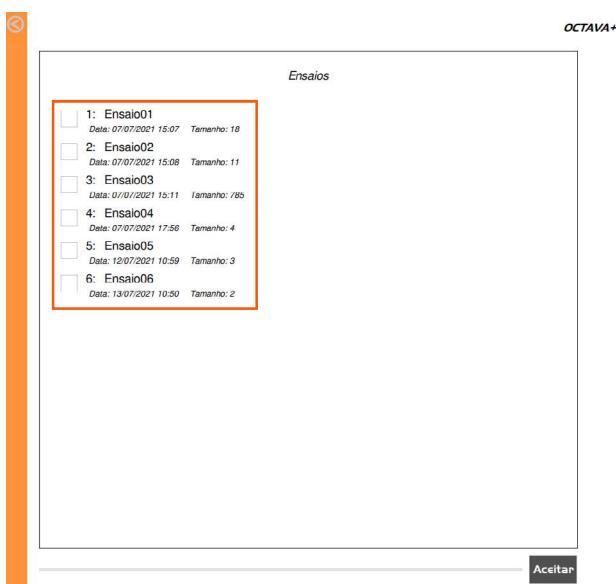
Para transferir os dados de medição para o seu PC, você deve ligar o equipamento e conectar o cabo na entrada USB do seu computador. Confira se está sendo exibido o símbolo USB na tela.



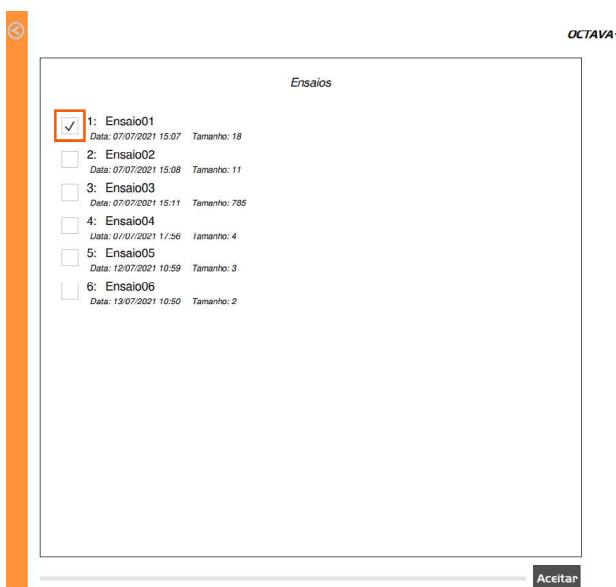
Abra o software Suíte Criffer, clique em “**Procurar Instrumentos**” e irá aparecer o nome do instrumento, seu número de série e a versão do firmware. Confira se está de acordo com o seu equipamento e dê um clique.



Em seguida, você visualizará os ensaios.



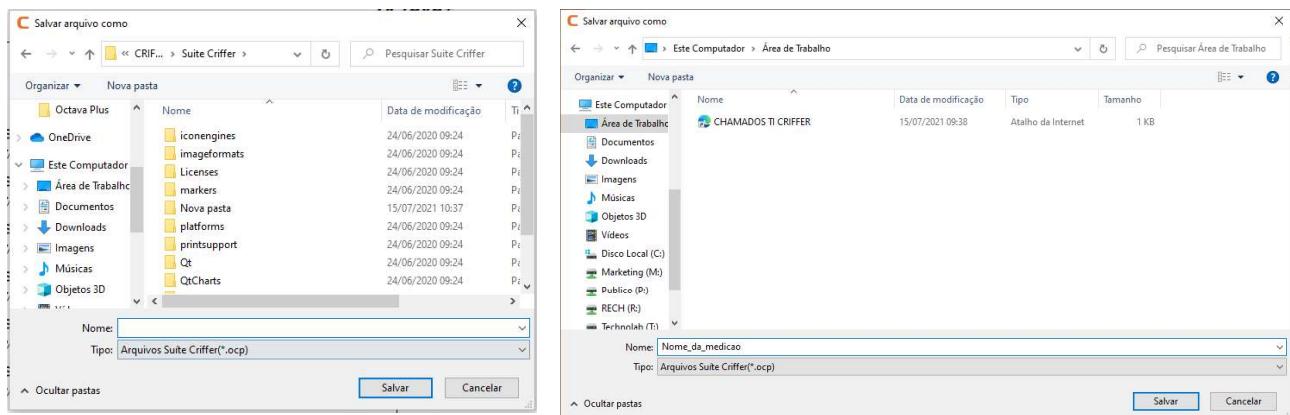
Selecione uma das medições realizadas. Caso escolha mais de uma, você as visualizará em um mesmo arquivo.



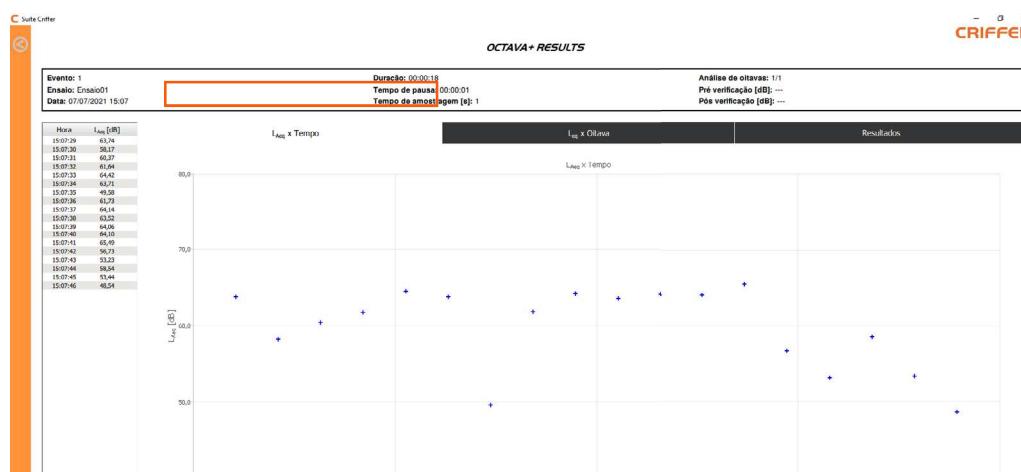
Logo abrirá uma caixa “**Salvar arquivo como**” para escolher a pasta onde salvar a medição estabelecida.

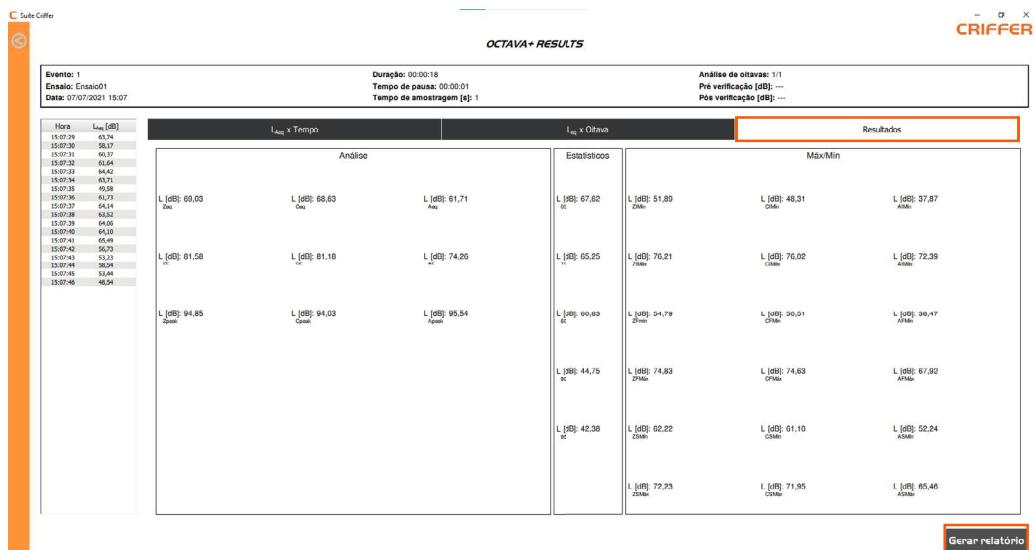


ATENÇÃO: A caixa “**Salvar arquivo como**” direciona para que você salve na pasta de instalação “Criffer Suite”, mas as medições **não devem ser salvas nesta pasta e nem diretamente no servidor**, pois o software não permite esta operação. Você consegue salvar, mas depois o arquivo não abrirá corretamente. Recomendamos que as medições sejam salvas preferencialmente na “Área de Trabalho” ou em alguma outra pasta em seu computador.



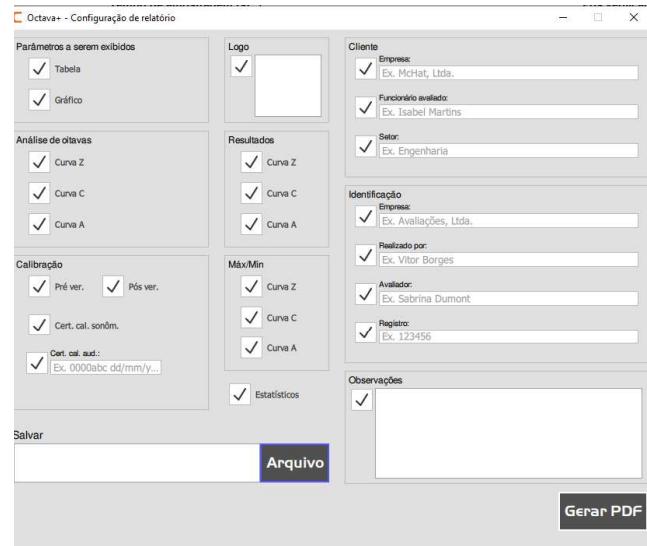
Ao clicar em “**Salvar**”, o arquivo com a medição selecionada abre automaticamente. O software apresentará as abas com os valores do respectivo equipamento. Consulte o manual do instrumento para verificar quais são os resultados apresentados pelo software. O sonômetro Octava plus, por exemplo, exibe a relação **L_{Aeq} x Tempo, Leq x Oitava e Resultados**.



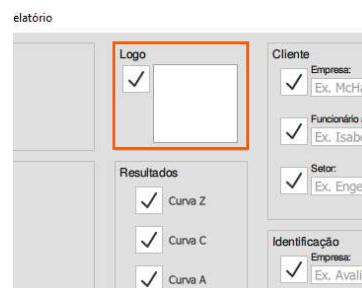


Gerar relatório

Ao clicar em “**Gerar relatório**”, a seguinte tela de “**Configuração de relatório**” irá surgir para você realizar os ajustes que irão aparecer no relatório, assim como detalhes que você julgue necessários e/ou que auxiliem para um melhor entendimento da medição.



Para inserir uma logo, clique dentro do quadrado em branco.

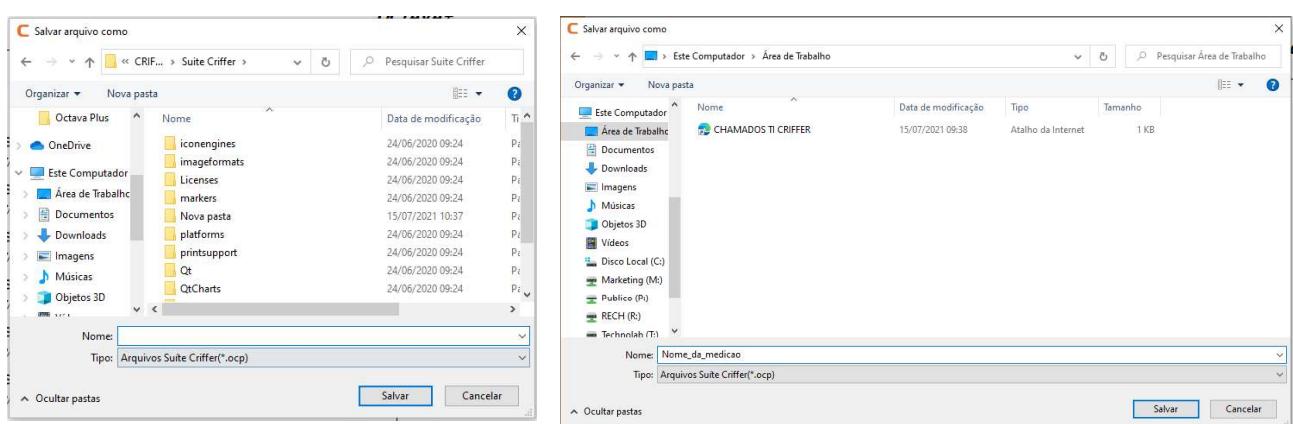


Uma caixa irá se abrir para você selecionar a imagem que deseja adicionar no relatório como logo. Com o logo inserido no quadrado em branco, o próximo passo é escolher um local para salvar o relatório gerado. Para isso, clique em “**Arquivo**”.

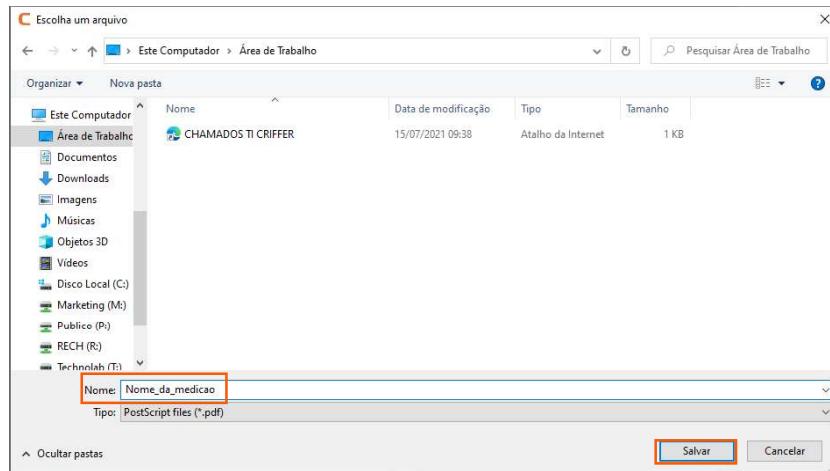




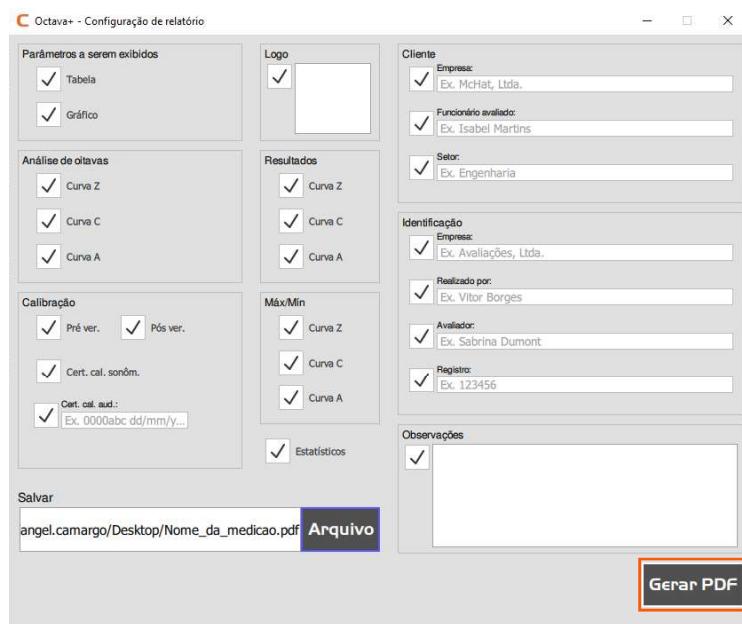
ATENÇÃO: A caixa “**Salvar arquivo como**” direciona novamente para que você salve na pasta de instalação “**Suite Criffer**”, mas os relatórios também **não devem ser salvos nesta pasta e nem diretamente no servidor**, pois o software não permite esta operação. Você consegue salvar, mas depois os arquivos não abrirão corretamente. Recomendamos que os relatórios sejam salvos preferencialmente na “**Área de Trabalho**” ou em alguma outra pasta em seu computador.



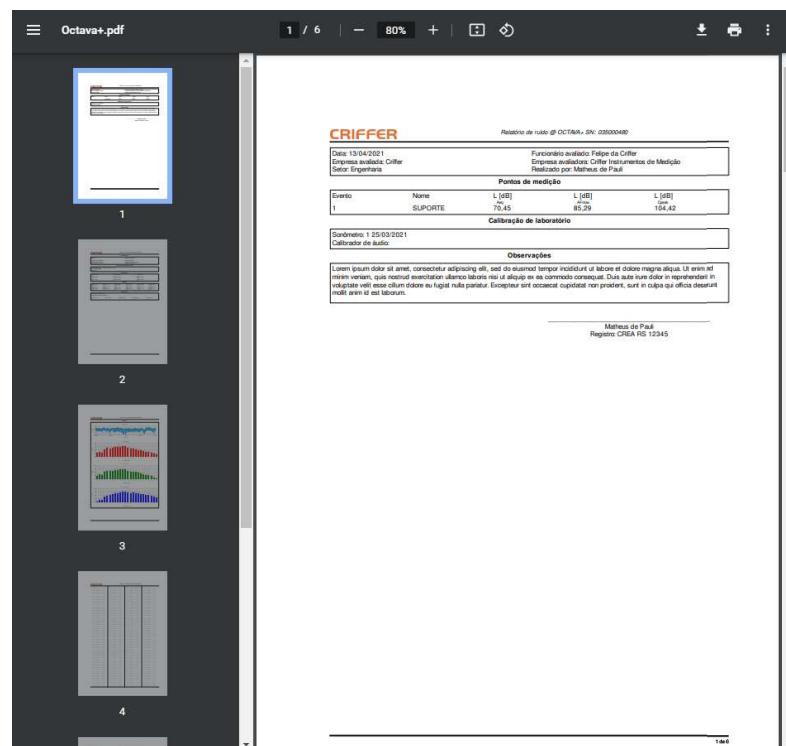
Após escolher o local para salvar o relatório gerado, digite o nome e aperte em “**Salvar**”.



A seguir selecione “**Gerar PDF**” para abrir o relatório em formato PDF.



Concluído, seu relatório estará disponível de acordo com as configurações realizadas.

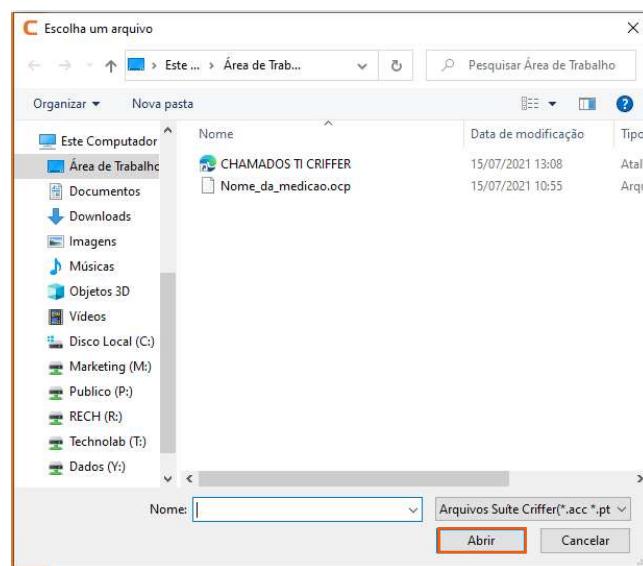


Abrir arquivos de medidas

Para abrir uma medição já salva, abra o software Suíte Criffer, e clique em “**Arquivo**”.



Feito isso, a caixa “**Escolha um arquivo**” é aberta. Localize o documento já salvo no computador, então selecione e clique em “**Abrir**”.



Informações do software

Na página inicial do Suíte Criffer, acesse a opção “**Sobre**” para ver as informações sobre a versão do software.



Uma janela será exibida com a versão do software, contendo sua data e revisão.



ITEM 15

LF500 | Kit de Baixa Vazão

LF500



Também conhecido como kit de baixa vazão, é um acessório composto por um redutor de vazão regulável e um porta tubos para tubos de até 120 mm. Projetado para que bombas de alta vazão façam avaliações em vazões reduzidas como 0,005 por exemplo.

A compra do LF500 acompanha: 01 LF500 redutor de vazão 01 Mangueira transparente em Tygon (1 m)

link para montagem: https://www.youtube.com/watch?v=gUyYRNkz_p0



DESCRIÇÃO DO PRODUTO

KIT APARELHO DE RESPIRAÇÃO AUTÔNOMA COM CILINDRO DE AÇO 6,0 LITROS 300 BAR.

DADOS DO CILINDRO:

- Cilindro em aço de 6 litros / 300 bar;
- Rosca padrão DIM;
- Peso Cilindro: Vazio 11,500 Kg e Cheio 13,500 Kg;
- CILINDRO CHEIO E CERTIFICADO;
- CA Nº 35.685;

DADOS DO DEMAIS EQUIPAMENTOS:

- ARREIO DO EPR COM ALARME MANÔMETRO E VÁLVULA DE REDUÇÃO E FITA REFLETIVA;
- CAIXA PLÁSTICA DE TRANSPORTE DO EPR PRETA PLASTICA;
- MASCARA FACIAL COM FIXAÇÃO POR REDE DO APARELHO DE RESPIRAÇÃO PRETA;
- VÁLVULA DE DEMANDA COM MANGUEIRA REGULADOR SEGUNDO ESTAGIO EPR;



Descrição

Máscara de Solda Automática com Três Regulagens - Pró Euro

Indicada para todos os tipos de soldagem, corte plasma e serviços com esmerilhadeira.

CARACTERÍSTICAS:

Tripla regulagem;

Ajuste de tonalidade e sensibilidade;

Escurecimento automático;

Carregador solar de bateria;

Visor de polietileno;

Confortável, com carneira ajustável, testeira estofada e suporte emborrachado;

Peso de 700g;

Acompanha bateria modelo 2032;

Bateria de fácil e rápida substituição;

Marca: Pró Euro.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Área de visão: 93 x 43 mm;

Dimensão do filtro: 110 x 90 x 9 mm;

Dimensão da máscara (CxLxA): 320 x 240 x 220 mm;

Estágio claro: DIN 4;

Estágio escuro: DIN 9 ~ 13;

Tempo de resposta: 0,0001s;

Proteção UV/Infravermelho: DIN 13;

Temperatura de operação: - 5°C ~ 55°C;

Temperatura de armazenamento: - 20°C ~70°C;

Variação de tonalidade: DIN 4 (estágio claro) ao DIN 13 (estágio escuro);

Bateria: Íons de lítio;

CA: 49.183.

APLICAÇÕES:

SMAW – Soldagem por eletrodo revestido;

MIG (Pesado) – MIG em materiais pesados;

MIG (Leve) – MIG em materiais leves;

TIG, GTAW – Processo de soldagem TIG;

MAG/CO₂ – Soldagem com arco metálico e gás de proteção ativo;

PAC – Processo de corte plasma;

PAW – Processo de soldagem plasma.

Dosímetro de Ruído Digital com Filtro de Bandas de Oitava

INLITE DOSEMAX

Realiza três medições simultâneas, possui filtro de bandas de oitava, função de pausa programável, calibração automática, memória de até 99 medições de 8h e bateria de lítio recarregável com grande autonomia de 20h.



Normas atendidas:

IEC 61252, ANSI S1.25, IEC 60804, IEC 60651, IEC 61260, NR-15, NHO01 e Instrução Normativa INSS/PRES nº 77/2015 Art. 258.

Especificações:

- Microfone de eletreto de 1/2 polegada
- Display: 128 x 160 pixels LCD colorido com ajuste de brilho
- Faixa de medição: 60 a 140 dB
- Níveis de critério: 80 a 90 dB
- Nível limiar: 60 a 90 dB
- Faixa de frequência: 31.5Hz - 10kHz
- Separação em Banda de Oitava: 63Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 8kHz

- Separação em Terço de Oitava: 250Hz, 315Hz, 400Hz, 500Hz, 630Hz, 800Hz, 1kHz, 1,25kHz, 1,6kHz, 2kHz, 2,5kHz, 3,15kHz, 4kHz, 5kHz, 6,3kHz, 8kHz
- Taxa de dobra (incremento de duplicação de dose): configurável 3, 4 e 5
- Tempo de resposta: Rápido (Fast), Lento (Slow) e Impulso (impulse)
- Calibração acústica automática
- Realiza três medições simultâneas: NHO01, NR15 e norma editável USER
- Função bloqueio do teclado para proteger o medidor contra operação acidental
- Desligamento automático do visor ajustável de 1 a 9 minutos
- Tempo de estabilização: aprox. 1 segundo
- Capacidade memória: 99 registros de até 8h
- Alimentação: bateria interna recarregável
- Indicação do percentual de bateria no visor
- Alta resistência a EMI/RFI

- Entrada auxiliar tipo P2 para inserção de sinais elétricos e calibração em laboratório
- Autonomia da bateria: 20h
- Comunicação com fio mini USB para carregamento e download dos dados
- Temperatura de operação: 0 a 50°C
- Umidade de operação: 20 a 90%
- Peso aproximado: 70 gramas
- Dimensões: 150x60x23 mm

Fornecido com:

- Carregador portátil
- Cabo carregamento e conexão USB
- Bolsa para transporte
- Certificado de Calibração com rastreabilidade RBC/INMETRO.

Manual

DoseMax v2



Inlite®
Technology

DIREITOS AUTORAIS

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou distribuída de qualquer forma ou por qualquer meio, sem a autorização prévia por escrito da Inlite Technology.

MARCA REGISTRADA

O nome e logotipo **Inlite Technology**, é marca registrada.

AO PROPRIETÁRIO

O uso pretendido deste manual é exclusivo para proprietários de dosímetros de ruído pessoal **DoseMax v2**. O material contido neste manual é informação proprietária e deve ser usado apenas para entender, operar e manusear o instrumento. Ao receber este documento, o destinatário concorda que todas as informações contidas neste documento, não poderão ser divulgadas, transitadas para qualquer outra finalidade senão para a utilização do **DoseMax v2**, exceto com autorização por escrito pela Inlite Technology.

Horário de funcionamento:

Segunda-feira à sexta-feira, das 8:30 às 17:30

Rubem Berta, 38 - 93525-080, Novo Hamburgo/RS, Brasil

Supor te técnico: +55 51 5545-27-15

E-mail: suporte@inlite.com.br

Site: www.inlite.com.br

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

- As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e não constituem um compromisso por parte da Inlite Technology.
- As informações fornecidas neste manual buscam ser precisas e confiáveis. No entanto, a Inlite não assume qualquer responsabilidade pela sua utilização ou por qualquer violação de direitos de terceiros que possa resultar da sua utilização.
- Este produto pode conter erros técnicos ou tipográficos inadvertidos. Alterações são feitas periodicamente nas informações aqui contidas para corrigir tais erros, e tais alterações são incorporadas em novas edições da publicação.



LEIA ATENTAMENTE TODOS OS AVISOS ANTES DE USAR

Leia e compreenda TODAS as leis e regulamentos de segurança e saúde ambiental aplicáveis antes de operar **DoseMax v2**. Garanta a total conformidade com TODAS as leis e regulamentos aplicáveis antes e durante o uso deste produto.

Sobre a bateria

- O **DoseMax v2** contém bateria não tóxica de íons de lítio com alta densidade de energia, por isso é extremamente IMPORTANTE que saiba manuseá-lo adequadamente.
- NUNCA recarregue, nem utilize o **DoseMax v2** no subsolo (mineração) ou em áreas classificadas.
- A faixa de temperatura na qual o **DoseMax v2** pode ser recarregado é de 0°C a 40°C. Recarregar o dispositivo fora dessa faixa de temperatura pode reduzir o desempenho da bateria ou reduzir a expectativa de vida útil.
- Use somente o carregador que acompanha o **DoseMax v2**, para recarregar sua carga de bateria.

Sobre a utilização

- Em uso normal, SEMPRE utilize a espuma de microfone.
- É recomendado que a certificação de calibração seja renovada anualmente. Mais informações, contatar o Suporte Técnico da Inlite, através do site.
- Em caso de mau funcionamento, necessidade de reparo, gabinete rachado ou quebrado ou outro dano visível, interrompa o uso do instrumento IMEDIATAMENTE, e entre em contato com a revenda autorizada que você adquiriu seu **DoseMax v2** ou diretamente com a Inlite.
- NUNCA utilize ou armazene dentro de veículos em clima quente, ou exponha diretamente à luz solar. Isso pode fazer com que a bateria aqueça, reduzindo a expectativa de vida útil e/ou criando risco de explosão.

- Tenha cuidado para NUNCA expor a fortes impactos, e choques.
- O **DoseMax v2** não é à prova d'água. NUNCA mergulhe-o em água.
- Limpe periodicamente o gabinete do **DoseMax v2**, com um tecido de algodão (NUNCA mergulhe em aguá ou higienize com produtos abrasivos, corrosivos ou solventes).

Sobre o manual e software

- Para baixar o Manual atualizado do **DoseMax v2**, visite nosso site www.inlite.com.br.
- O Connectlite, software para o **DoseMax v2**, é fornecido gratuitamente e o acesso dele é online. Você pode acessá-lo em connectlite.com.br.

Condições que precisam ser observadas

- A faixa de temperatura na qual a bateria pode ser armazenada é de -20 °C a +45 °C, e a faixa de temperatura na qual a bateria pode ser descarregada é de -20 °C a +60 °C. O uso da bateria fora dessa faixa de temperatura pode reduzir o desempenho da bateria ou diminuir a expectativa de vida útil da bateria.
- Caso você observe uma queda de desempenho de mais de 20%, a bateria está no fim de sua vida útil. Não continue utilizando. Entre em contato com a revenda autorizada que você o adquiriu ou com a Inlite, para o descarte e substituição da bateria.



NUNCA descarte-o em lixo comum. Contate a revenda autorizada que você adquiriu, ou diretamente com a Inlite Technology.

Índice

1. Apresentação	04
2. Especificações técnicas	05
3. Descrição do produto	06
4. Modo de utilização	07
4.1 . Teclas e suas funções	07
4.1.1. Ligar/Desligar	07
4.1.2 Utilização das teclas na navegação.....	07
4.1.3. Bloquear/Desbloquear.....	07
4.2. Cabeçalhos e rodapés: estado atual da dosimetria e as cores	07
4.3. Abas da tela inicial.....	08
4.4. Ícones da tela inicial.....	09
4.5. Acessando o Menu	10
4.5.1. Medição	11
4.5.1.1. Duração.....	12
4.5.1.2. Intervalo	12
4.5.1.3. Delay de início.....	13
4.5.1.4. Bandas de oitavas	13
4.5.1.5. Ponderação.....	13
4.5.1.6. Nível limiar	14
4.5.1.7. Nível de critério.....	14
4.5.1.8. Taxa de troca	15
4.5.1.9. Agendamento	15
4.5.1.9.1. Agendamentos.....	15
4.5.2. Sistema.....	16
4.5.2.1. Data/Hora	16
4.5.2.2. Idioma	17
4.5.2.3. Brilho	17
4.5.2.4. Inatividade	18
4.5.2.5. Bluetooth	18
4.5.2.6. Seleção de abas.....	19
4.5.2.7. Senha	19
4.5.2.8. Retornos de botão	19
4.5.2.8.1. Hápico.....	20
4.5.2.8.2. Luminoso.....	20
4.5.2.8.3. Visual	20
4.5.3. Calibrar	21

4.5..4. Régistros	21
4.5.4.1. Régistros das medições	21
4.5.4.1.1. Resumo	22
4.5.4.1.1.1. Resumo da medição	22
4.5.4.1.1.2. Pós-calibrar	23
4.5.4.1.1.3. Renomear	23
4.5.4.1.1.4. Apagar	23
4.5.4.2. Nome padrão	24
4.5.4.3. Apagar tudo	24
4.5.5. Sobre	24
5. Garantia	25

1. APRESENTAÇÃO

Conheça o **DoseMax v2**: o mais avançado dosímetro de ruído fabricado no Brasil, pela Inlite Technology, com sistema Bluetooth.

Nossa tecnologia inovadora permite a utilização à distância através de smartphone e tablet, trazendo mais praticidade para o técnico em Higiene Ocupacional.

O **DoseMax v2** realiza três medições simultâneas e possui filtro de bandas de oitavas e 1/3 de oitavas, garantindo precisão em cada avaliação. Com calibração automática e uma memória de 32GB, que armazena até 1.500 horas de medições, este dispositivo é perfeito para longas jornadas de trabalho.

O microfone MEMS destacável, o protetor de vento rosqueável e a bateria de lítio recarregável com autonomia de 20 horas são apenas algumas das características que destacam o **DoseMax v2**. Além disso, sua abordagem ergonômica com clipe de lapela destacável oferece conforto ao colaborador e facilita o trabalho do técnico.

Inovação e conforto unidos em um só produto. Prepare-se para revolucionar a sua rotina de medições com o **DoseMax v2** da Inlite Technology.

Construção Visível

Bordas arredondadas, visor colorido de 1,83" polegadas, clipe de lapela destacável, bloqueio do teclado para evitar manuseio de pessoas não autorizadas, modo stand by para economia de bateria durante as suas avaliações e muito mais.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Normas atendidas:

IEC 61252, ANSI S1.25, IEC 60804, IEC 60651, IEC 61260, NR-15, NHO01 e Instrução Normativa INSS/PRES nº 77/2015 Art. 258.

Características:

Microfone MEMS destacável de 1/2 polegada;

Display colorido: IPS TFT de 1.83 polegada 240 x 280 pixels;

Faixa de medição: 60 a 140 dB;

Níveis de critério: 80 a 90 dB;

Nível limiar: 60 a 90 dB;

Taxa de dobra (incremento de duplicação de dose): configurável 3, 4 e 5;

Faixa de frequência: 31,5Hz - 10kHz;

Separação em Banda de Oitava: 31,5Hz, 63Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 8kHz;

Banda de Terço de Oitava: 31,5Hz; 40Hz; 50Hz; 63Hz; 80Hz; 100Hz; 125Hz; 160Hz; 200Hz; 250Hz; 315Hz; 400Hz; 500Hz; 630Hz; 800Hz; 1kHz; 1,25kHz; 1,6kHz; 2kHz; 2,5kHz; 3,15kHz; 4kHz; 5kHz; 6,3kHz; 8kHz;

Frequência de ponderação: A, C e Z;

Tempo de resposta: Impulso (Impulse), Rápido (Fast) e Lento (Slow);

Calibração acústica automática;

Realiza três medições simultâneas: NHO01, NR15 e norma editável USER;

Dose, Dose projetada, Lavg, LAeq, Ne, Nen, Twa, Lmin, Lmax, LPk(Pico);

Conexão bluetooth para conexão com aplicativo App ConnectLite;

Opção de recorte de medição sistema Connectlite.com.br

Agendamento de medições;

Função bloqueio do teclado para proteger o medidor contra operação acidental;

Desligamento automático do visor ajustável de 1 a 9 minutos;

Tempo de estabilização: aproximadamente 1 segundo;

Capacidade memória: 32gb – até 1.500 horas de avaliação

Alimentação: bateria interna Lítio-Polímero (Li-Po) 3,7V, 1800mAh recarregável;

Indicação do percentual de bateria 0 a 100% no visor;

Tempo de carga: 5h;

Autonomia da bateria: 20h;

Comunicação com fio USB-C para carregamento e download dos dados;

Temperatura de operação: 0 a 50°C;

Umidade de operação: 0 a 90%;

Peso aproximado: 140 gramas;

Dimensões: 150x60x23 mm;

3. DESCRIÇÃO DO PRODUTO



4. MODO DE UTILIZAÇÃO

4.1.1. Ligar e desligar

Para ligar ou desligar o DoseMax v2, pressione a tecla  por 2 segundos.

4.1.1. Utilização das teclas na navegação

Acessar o menu: 

Passar para cima: 

Passar para baixo: 

Confirmar opção: 

4.1.3. Bloquear/desbloquear

Para bloquear ou desbloquear o DoseMax v2 basta pressionar o botão  e  ao mesmo tempo, por aproximadamente 2 segundos.

4.2. Cabeçalhos e rodapés: estado atual da dosimetria e as cores

O DoseMax v2 possui cabeçalhos com cores diferentes, com base no momento da medição, pode ser:

Azul



Cabeçalho e rodapé azuis indicam que não está em dose.

Amarelo



Cabeçalho e rodapé amarelos indicam que a dose está em pausa e pode ser continuada ou parada de onde está.

Nesse estado, os registros continuam a ser salvos para análise posterior no software Inlite.

Verde



Cabeçalho e rodapé verdes indicam que a dose está ativa/gravando.

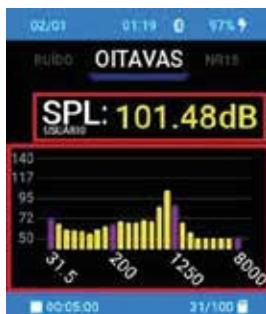
4.3. Abas da tela inicial

Em todas as telas que o SPL é mostrado, há 3 cores possíveis: verde, amarelo, e vermelho, de acordo com o nível do SPL.



Ruído

Na aba ruído há um gráfico em tempo real do nível de SPL, em decibéis, da norma do usuário.



Oitavas

A aba oitavas possui o SPL da norma do usuário e, logo abaixo, o gráfico de oitavas em tempo real. Na figura abaixo está configurado para terços de oitavas. As frequências numeradas possuem barras de cor violeta para melhor identificação.



NR15

A aba da norma NR15 possui o SPL calculado com base na norma citada. Abaixo há as ponderações aplicadas, que na imagem a seguir estão como ponderação em frequência A, ponderação temporal S (Slow), e taxa de troca Q5. Ao lado das ponderações há os indicadores que a NR15 descreve e seus respectivos valores, que são: Dose, LAeq, Lmax, Lmin, e LAPk.



NHO01

A aba da norma NHO01 é semelhante à aba da NR15. Contém o SPL calculado com base na norma NHO01, e abaixo há as ponderações aplicadas, sendo elas a ponderação em frequência A, ponderação temporal S (Slow), e taxa de troca Q3, como mostra a imagem seguinte. Ao lado das ponderações também estão os indicadores que a NHO01 descreve e seus respectivos valores, que são: Dose, LAeq, Lmax, Lmin, e LAPk.

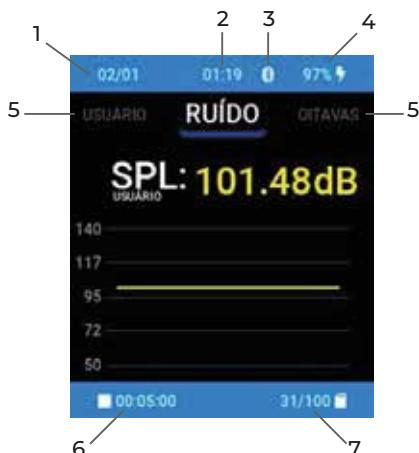


Usuário

A aba da norma do usuário é semelhante às outras abas de normas. Contém o SPL calculado com base nas ponderações e taxa de troca que o usuário definiu, e abaixo são mostradas as ponderações aplicadas, sendo elas a ponderação em frequência A, ponderação temporal S (Slow), e taxa de troca Q5, como mostra a imagem seguinte, por exemplo. Ao lado das ponderações também estão os indicadores calculados para essa norma do usuário e seus respectivos valores, que são: Dose, LAeq, Lmax, Lmin, e LAPk.

4.4. Ícones da tela inicial

Em todas as telas que o SPL é mostrado, há 3 cores possíveis: verde, amarelo, e vermelho, de acordo com o nível do SPL.



1. Data
2. Hora
3. Bluetooth
4. Bateria (carga ou em carregamento)
5. Abas próximas
6. Duração da dosimetria
7. Registros no dispositivo

1. Data

Este ícone mostra, de maneira abreviada, a data na forma de “dia/mês”, localizado na barra do cabeçalho.

2. Hora

Este ícone mostra, de maneira abreviada, a hora na forma de “hora:minuto”, localizado na barra do cabeçalho.

3. Bluetooth

Apenas quando o Bluetooth estiver ligado será mostrado o ícone da tecnologia na barra do cabeçalho.

4. Bateria (carga ou em carregamento)

Mostra a localização do estado de carga da bateria, e logo à direita há o ícone de bateria, mostrando o estado da bateria. Caso esteja conectado a uma fonte de energia apropriada através do cabo USB-C, o ícone mostrará que está carregando. Neste caso, o ícone muda para uma bateria.

5. Abas próximas

As abas adjacentes (que não estão sendo mostradas) possuem seu título levemente esmaecido para indicar que a palavra central é a aba que está selecionada no momento.

6. Duração da dosimetria

A duração que está configurada atualmente é sempre mostrada em todas as telas iniciais na barra de rodapé, como mostra a figura seguinte.

7. Registros no dispositivo

A quantidade de registros no dispositivo pode ser vista em todas as telas iniciais na barra de rodapé. O segundo número apresenta o número máximo de registros possíveis de estarem salvos simultaneamente no dispositivo, como mostra a imagem. Ao chegar em 100 registros salvos, não é mais possível iniciar uma nova dosimetria até que alguma seja deletada. Salve os registros no seu computador, e então delete as dosimetrias no dispositivo que foram salvas no computador.

4.5. Acessando Menu

Pressione a tecla  por 3 segundos para acessar o menu do **DoseMax v2**. Utilize a tecla  para selecionar para cima,  para selecionar para baixo e para confirmar pressione a tecla .



4.5.1. Medição

Menu de configurações relacionadas à medição de doses de ruído.



4.5.1.1. Duração

Duração da dose de ruído. Mínimo de 1 minuto e máximo de 15 h 59 min.



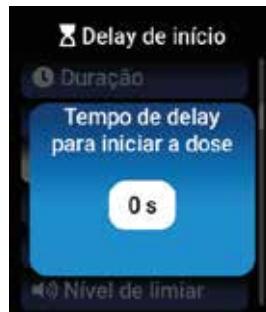
4.5.1.2. Intervalo

Período entre as amostras da medição. Opções de 1 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, ou 60 s.



4.5.1.3. Delay de início

Atraso ao iniciar a medição. Tempo entre executar a gravação via botões do equipamento e efetivamente iniciar a dosimetria. Opções de 0 a 1 minuto com resolução de 1s.



4.5.1.4. Bandas de oitavas

Seleção de largura de banda de oitavas. Opção de um terço de oitavas (1/3) ou oitavas inteiras (1/1).



4.5.1.5. Ponderação

Seleção de ponderação em frequência (A, Z, C), ponderação temporal (S, F, I) e ponderação de frequência de pico (A, C, Z). Padrão (A, S, A).





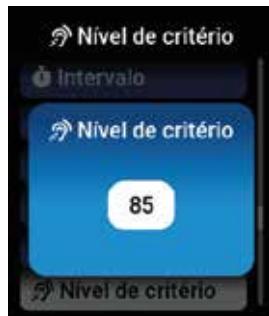
4.5.1.6. Nível limiar

Nível de limiar, em decibel, o qual, abaixo deste nível, não contribui para o cálculo de dose da dosimetria. Resolução de 1 decibel. Padrão 80 dB.



4.5.1.7. Nível de critério

Nível correspondente a um valor de 100% de dose em uma jornada de 8 horas, em situação onde nível seja totalmente constante. Resolução de 1 decibel. Padrão 85 dB.



4.5.1.8. Taxa de troca

Parâmetro conhecido como "Taxa de troca" ou "Taxa de dobra". Determina quantos decibéis são necessários para dobrar o valor da dose. Pode ser Q3, Q4, Q5, ou Q6.



4.5.1.9. Agendamento

Menu de agendamento de doses automáticas.



4.5.1.9.1. Agendamentos

Dez agendamentos diferentes podem ser ativados separadamente. Cada um tem horário de início e fim, e seu estado. Se o estado estiver como inválido, significa que a data e hora de início é cronologicamente após a hora de término, portanto inválida.





4.5.2. Sistema

Menu de configurações relacionadas ao sistema do dispositivo.



4.5.2.1 Data/Hora

Configuração de data e hora do dispositivo.



4.5.2.2. Idioma

Seleção de idioma do dispositivo. Espanhol, inglês e português são as opções.



4.5.2.3. Brilho

Seleção da intensidade do brilho da tela. Maiores valores de brilho implicam em menor autonomia do equipamento. O padrão é 50%, e os limites são de 10% a 100%. Escolha a intensidade de acordo com o nível de iluminação do ambiente para um melhor conforto ocular. Resolução de 1%.



4.5.2.4. Inatividade

Seleção do tempo de inatividade máximo antes do desligamento automático. Apenas válido quando fora de dose. Seletorável de 1 minuto até 30 minutos, com resolução de 1 minuto.



4.5.2.5. Bluetooth

Ativação ou desligamento do Bluetooth. Necessário estar ativo para comunicação com o aplicativo Inlite. Diminui a autonomia do equipamento quando ligado.



4.5.2.6. Seleção de abas

Seleção de quais abas estão visíveis na tela inicial. Configurável livremente. O botão de menu alterna entre visível e invisível.



4.5.2.7. Senha

Configuração da senha para desbloquear o dispositivo. Anote a senha em algum lugar seguro para caso haja esquecimento. Use o botão de ligar para mover o alvo para a linha de cima ou pular para a última linha. Use os botões de iniciar dose e parar a dose para mover o alvo para esquerda e direita, respectivamente. Use o botão de menu para selecionar a letra alvo.



4.5.2.8. Retornos de botão

Menu de ativação ou desligamento de retornos dos botões.



4.5.2.8.1. Háp tico

Retorno através de vibração. Diminui autonomia do dispositivo quando ativado. O botão de menu alterna entre ligado e desligado.



4.5.2.8.2. Luminoso

Retorno através do LED.



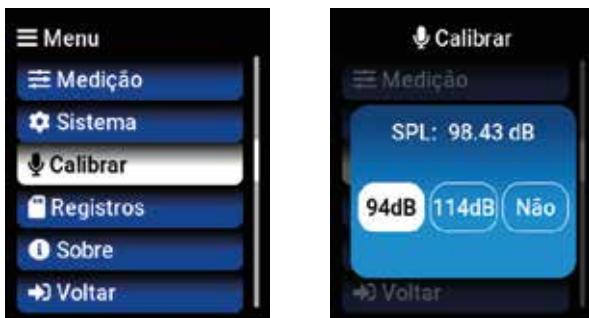
4.5.2.8.3. Visual

Retorno visual através de efeito gráfico momentâneo na extremidade da tela.



4.5.3. Calibrar

Atalho para calibrar o dispositivo fora de medição. Pode ser calibrado em 94 dB ou 114 dB. Escolha conforme o ruído ambiente.



4.5.4. Registros

Selecione para ver a lista de registros do dispositivo. Todos os registros serão mostrados dentro desta opção. Use os botões de iniciar dose e parar dose para se locomover na lista.



4.5.4.1. Registros das medições

Cada medição que está salva no dispositivo é mostrada aqui. Na figura abaixo é possível ver que há 31 medições salvas no dispositivo, e a primeira (última cronologicamente) está selecionada. Selecione a medição desejada pressionando o botão de menu para abrir um novo menu.



Observação: Quando o equipamento está nesta tela ou subtelas, não é possível efetuar comunicações via USB. Necessário regredir para uma tela diferente das citadas anteriormente para executar a ação de leitura efetuadas a partir do software da Inlite.

4.5.4.1.1. Resumo

Conjunto de indicadores e grandezas da dosimetria selecionada. Use os botões de iniciar dose e parar dose para mover para a tela acima e abaixar, respectivamente. Há 6 telas em cada registro.



4.5.4.1.1.1. Resumo da medição

Use os botões de iniciar dose e parar dose para trocar de tela. O botão de ligar pode ser usado para voltar para o menu anterior com maior agilidade.

Resumo MEDICAO		1/6
Mot. Início	USB	
Tempo início	01:05:35	
Tempo config.	00:05:00	
Ativo	00:00:30	
Pausado	00:00:33	
Intervalo	3 s	
Mot. final	USB	
Tempo fim	01:06:42	

Resumo MEDICAO		2/6
Pré-calibração	94.00 dB	
Horário	05:43:19	
Pós-calibração	----	
Horário	----	
Delta	----	
Contagem de picos	0	

Resumo MEDICAO		3/6
NR15		
SPL	34.25 dB	
Dose	0.00 %	
LAeq	32.21 dB	
Lmax	53.62 dB	
Lmin	140.00 dB	
LAPk	65.63 dB	

Resumo MEDICAO		4/6
NH001		
SPL	34.25 dB	
Dose	0.00 %	
LAvg	32.21 dB	
Lmax	53.62 dB	
Lmin	140.00 dB	
LAPk	65.63 dB	

Resumo MEDICAO		5/6
USUÁRIO		
SPL	34.25 dB	
Dose	0.00 %	
LAeq	32.21 dB	
Lmax	53.62 dB	
Lmin	140.00 dB	
LAPk	65.63 dB	

Resumo MEDICAO		6/6
Config. da USUÁRIO		
Pond. freq.	A	
Pond. tempo	S	
Pond. pico	A	
Limiar	80 dB	
Critério	85 dB	
Taxa de troca	5 dB	
➡ Voltar		

4.5.4.1.1.2. Pós-Calibrar

Use esse atalho para calibrar o instrumento após a dose a fim de verificar se houve perda de calibração durante a dose. Pode ser calibrado em 94 dB ou 114 dB. Escolha conforme o ruído ambiente.



4.5.4.1.1.3. Renomear

Opção de renomear o nome do registro selecionado previamente. Use o botão de ligar para mover o alvo para a linha de cima ou pular para a última linha. Use os botões de iniciar dose e parar dose para mover o alvo para esquerda e direita, respectivamente. Use o botão de menu para selecionar a letra alvo. Mova o cursor até “Confirmar” e pressione o botão de menu para definir o nome de acordo com o que foi escrito.



4.5.4.1.1.4. Apagar

Opção para apagar o registro selecionado previamente.



4.5.4.2. Nome padrão

Opção para alteração do nome padrão de novos registros. Use o botão de ligar para mover o alvo para a linha de cima ou pular para a última linha. Use os botões de iniciar dose e parar dose para mover o alvo para esquerda e direita, respectivamente. Use o botão de menu para selecionar a letra alvo.



4.5.4.3. Apagar tudo

Opção para apagar todos os registros do dispositivo.



4.5.5. Sobre

Tela de "Sobre" do dispositivo. Apresenta número serial do equipamento, versão do firmware com data de compilação, versão do sistema de comunicação BLE e as principais normas que são atendidas pelo equipamento estão apresentadas abaixo.



5. GARANTIA

O DoseMax v2 possui 1 (um) ano de garantia.

Os itens comercializados pela Inlite são testados em um processo de Controle de Qualidade que garante ao usuário confiança e tranquilidade na execução de suas medições. Por esse motivo, a Inlite oferece garantia contra defeitos de fabricação para todos os seus produtos.

É recomendado que o equipamento seja calibrado anualmente. Mais informações, contatar o Suporte Técnico da Inlite, através do site.

A garantia Inlite contra defeitos de fabricação passa a contar a partir da aquisição do produto pelo consumidor, comprovada mediante apresentação da nota fiscal de compra do respectivo item.

MSL-1301



MANUAL DE INSTRUÇÕES

1. INTRODUÇÃO

O MSL-1301 é um mini decibelímetro de alta confiabilidade muito utilizado em detecção de ruído, controle de qualidade, medições de controle de barulho ambiente em fábricas, tráfego, áudio em habitações e outros.

2. ACESSÓRIOS

Verifique se os itens não estão faltando ou danificados.

1. Manual de Instruções	1 unidade
2. Blister	1 unidade
3. Protetor de Vento	1 unidade

3. SEGURANÇA

Use o instrumento somente como especificado neste manual de instruções, caso contrário a proteção proporcionada pelo instrumento pode ser comprometida.

⚠️ Advertência: identifica condições e ações que podem causar danos ao instrumento ou ao equipamento em teste se algum desses avisos for negligenciado.

⚠️ Cautela: identifica condições e ações que podem expor o usuário a choques elétricos, ferimentos graves ou até mesmo a morte se algum desses avisos for negligenciado.

Nota: identifica as informações as quais o usuário deve prestar atenção especial.

Nota - Exemplos incluem medidores de eletricidade e equipamento de proteção de sobrecorrente primária.

1. Se o instrumento for utilizado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a proteção proporcionada pelo instrumento pode ser comprometida.

2. Observe sempre as normas e regras de segurança. Quando utilizar o instrumento em ambientes perigosos sempre utilize os equipamentos de proteção individual para prevenção de acidentes provenientes de arcos ou choque elétricos.

3. Antes do uso do instrumento verifique as condições do gabinete do instrumento, rachaduras ou partes exposta que diminuem a isolamento do instrumento.

4. Antes de substituir as baterias remova o equipamento de qualquer circuito que esteja energizado.

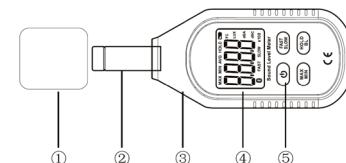
5. Selecione a faixa correta para medidas, o uso da faixa incorreta pode vir a causar danos ao instrumento.

4. SÍMBOLOS ELÉTRICOS

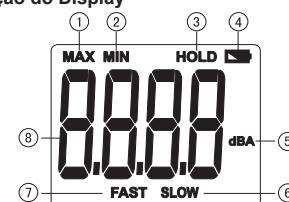
	Bateria Fraca
	Cautela! Risco de Choque Elétrico
	Advertência

5. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

A. Descrição do Aparelho



B. Descrição do Display



- 1. Medição Máxima
- 5. Ponderação A
- 2. Medição Mínima
- 6. Resposta Lenta

- 3. Data Hold
- 7. Resposta Rápida
- 4. Bateria Fraca
- 8. Valor da Medição

6. OPERAÇÃO

A. ON/OFF:

- Pressione uma vez para ligar o equipamento e pressione novamente para desligar o equipamento.

Nota: Auto desligamento (APO) pode ser desabilitado (pressione e segure "HOLD" e depois pressione "ON/ OFF" para habilitar/ desabilitar APO. Aparecerá "APO OFF" no display para indicar que está desabilitado.

B. FAST/ SLOW:

- Intervalo de aquisição: durante a medição selecionar entre 125ms (RÁPIDO) e 1000ms (LENTO).

C. MAX/MIN:

- Pressione essa tecla para selecionar o valor máximo, mínimo ou normal;
- Selecione o máximo e o medidor irá sempre mostrar o valor de leitura máxima;
- Selecione o mínimo e o medidor irá sempre mostrar o valor de leitura mínima.

D. HOLD/BL:

- **HOLD:** Pressione a tecla para "congelar" os dados na tela, pressione a tecla novamente para sair do modo de congelamento de dados e voltar para o modo de medição contínua.
- **BL:** Pressione a tecla por 2 segundos para ligar a luz de fundo do equipamento. Para desligar pressione por 2 segundos novamente.

7. ESPECIFICAÇÃO

A) Especificação Geral

- Tela: LCD Duplo de 4 Dígitos;
- Indicação de sobrefaixa: Indica "UN" ou "OL" no Display;
- Taxa de amostragem: Aprox. 1 vez por segundo;
- Iluminação do Display;
- Desligamento Automático: 5 Minutos;
- Tipo de Microfone: Eletreto 1/2"
- Indicador de Bateria Fraca: Indica "■" no Display ;
- Ambiente de Operação: 0°C ~ 40°C, U.R <90%;
- Ambiente de Armazenamento: -20°C ~ 60°C U.R <75%;
- Segurança / Conformidade: EN61326-1 / EN61326-2-2
- Alimentação: 3 baterias 1,5V tipo "AAA";
- Grau de Poluição: 2 (uso interno);
- Altitude: 2000m;
- Dimensões: 150(A) x 52(L) x 27(P)mm;
- Peso: Aproximadamente 116 gramas (incluindo pilha).

B) Especificação Elétrica

A precisão é dado por $\pm(\%)$ leitura + número de dígitos) ou especificado de outra maneira, para $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa <80%, garantido por 1 ano. Especificação válida para 10% a 100% da faixa de medida. O ciclo de calibração recomendado é de 1 ano.

Ruido (dB)

Faixa	Resolução	Precisão
30 ~ 130dB	0.1 dB	± 1.5 dB

Faixa de resposta 31.5Hz ~ 8kHz

8. MANUTENÇÃO

⚠️ CAUTELA!

O equipamento só deve ser reparado por um técnico capacitado que tenha as informações relevantes de calibração, manutenção e serviço. Para evitar choque elétrico ou danos ao instrumento, não molhe o instrumento internamente.

A. Serviço Geral

- Desligue o instrumento quando não estiver em uso.
- Retire as baterias quando o instrumento não for usado por um longo período.

B. Troca de Bateria

⚠️ Advertência ⚠️ Cautela

Para evitar falsas leituras, que podem levar a um possível choque elétrico ou ferimentos pessoais, troque as baterias assim que o indicador de bateria fraca aparecer.

Assegure-se de que as pontas de prova estejam desconectadas do circuito em teste antes de abrir o instrumento.

- Desligue o instrumento.
- Remova a tampa do compartimento de bateria na parte traseira do instrumento.



- Substitua a bateria observando a polaridade correta.

• Recoloque a tampa do compartimento de bateria.

9. GARANTIA

O instrumento foi cuidadosamente ajustado e inspecionado. Se apresentar problemas durante o uso normal, será gratuitamente reparado de acordo com os termos da garantia.

CERTIFICADO DE GARANTIA

SÉRIE Nº

MODELO MSL-1301

1- Este certificado é válido pelo prazo de 90 (noventa) dias de garantia legal, mais 9 (nove) meses de garantia adicional, totalizando 12 meses de garantia, contados a partir da emissão da nota fiscal.

2- Será reparado gratuitamente nos seguintes casos:

A) Defeitos de fabricação ou danos que se verificar, por uso correto do aparelho no prazo acima estipulado.

B) Os serviços de reparação serão efetuados somente no departamento de assistência técnica por nós autorizado.

C) Aquisição for feita em um posto de venda credenciado da Minipa.

3- A garantia perde a validade nos seguintes casos:

A) Mau uso, com o produto alterado ou danificado por acidente, causado por negligência das normas deste manual, condições anormais de operação ou manuseio. B) O aparelho foi violado por técnico não autorizado.

4- Esta garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios tais como pontas de prova, bolsa para transporte, termopar, etc.

5- Caso o instrumento contenha software, a Minipa garante que o software funcionará realmente de acordo com suas especificações funcionais por 90 dias. A Minipa não garante que o software não contenha algum erro, ou de que venha a funcionar sem interrupção.

6- A Minipa não assume despesas de frete e riscos de transporte.

7- O cadastramento do termo de garantia deve ser feito pelo e-mail: garantias@minipa.com.br.

IMPORTANTE

Os termos da garantia só serão válidos para produtos acompanhados com a nota fiscal de compra original. Para consultar as Assistências Técnicas Autorizadas acesse:
<http://www.minipa.com.br/servicos/assistencia-tecnica/rede-de-autorizadas>

Manual sujeito a alterações sem aviso prévio. Para consulta da última versão do manual consulte nosso site.

Revisão: 02

Data Emissão: 01/03/2021



MINIPA DO BRASIL LTDA.

Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
04186-100 - São Paulo - SP - Brasil

MINIPA DO BRASIL LTDA.

Rua Morro da Graciosa, 371 - Jardim Montanhes, 30730-670 - Belo Horizonte - MG - Brasil

MINIPA DO BRASIL LTDA. Todos os direitos reservados / All rights reserved / TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Luxímetro Digital para LED 200.000 LUX

INS-1366



Atende aos requisitos da NHO-11, pois possui um moderno sistema de programação do tipo de iluminamento a ser medido, aplicando um fator de correção para cada.

Além de já possuir de fábrica as programações para todas as cores de LED, conta ainda com programações extras que podem ser escolhidas pelo usuário, conforme sua necessidade.

Escala: 20/200/2.000/20.000/200.000 LUX

Recursos principais

- Troca de Escala Manual/Automática
- Registro de MÍN e MÁX e Pico (PEAK)
- Data Hold

- Modo Relativo: Sim
- Display: Cristal líquido (LCD) com 3 ½ dígitos (1999)
- Conversão Automática FC/LUX
- Indicação de Bateria Fraca
- Auto Power OFF: 10 minutos
- Taxa de amostragem: 1,3 vezes por segundo
- Temperatura e umidade de operação: de 10°C a +50°C, menor que 80%
- Temperatura e umidade de armazenagem: de -10°C a +50°C, menor que 70%
- Resposta espectral: de 320 a 730nm
- Sensor: fotodiodo de silício
- Dimensões e peso: 170x90x45mm, 200g incluindo a bateria.



Anotações:

Indicação: O display indica a hora, modo de alarme, mal funcionamento, baixa tensão da bateria e alarme.

Ambiente de operação:

Temperatura de operação: -20° ~ 50°C

Umidade <95% UR

Alimentação: Bateria de lítio de 3,6V DC; 1200mAh

Tempo de carga da bateria: 4h às 6h

Duração da bateria: 8h (continuamente)

Vida útil do sensor: aproximadamente 1 ano (se operado corretamente)

Peso: 200g (com bateria)

Dimensões: 110mm x 60mm x 40m



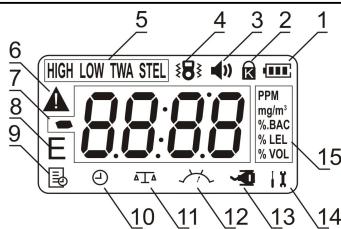
Para que a precisão do detector seja garantida, o equipamento deve ser encaminhado para calibração e revisão com a periodicidade de 12 (doze) meses, devido a construção característica do sensor

3. Descrição do Instrumento



1. Alarme visual
2. Botões
3. Display (LCD)
4. Orifício da campainha
5. Soquete do carregador/cabo USB
6. Orifício de aspiração

2



Número	Função
1	Indicador da tensão da bateria
2	Bloqueado ou Senha
3	Alarme sonoro
4	Alarme vibratório
5	Informações do alarme
6	Advertência ou nível máximo
7	Área de indicação do valor numérico
8	Erro
9	Gravação (1)
10	Ícone do relógio
11	Calibração Zero
12	Ponto de calibração e status de calibração
13	Ícone de comunicação (1)
14	Configuração dos parâmetros
15	Indicação das unidades

Atenção: (1) Esta função é disponível apenas em aparelhos que possuem função de comunicação de dados.

3.1 Funções dos botões

Botões	Funções
①	<ul style="list-style-type: none">• Pressione e segure este botão por 3 segundos para ligar o instrumento.• Pressione-o para cancelar os parâmetros• Calibração; pressione o botão ① + ② por 3 segundos• Pressione e segure este botão por 3 segundos para desligar o instrumento.

3

Termos de Garantia

O instrumento assim como todos os acessórios que o acompanham, foram cuidadosamente ajustados e inspecionados individualmente pelo nosso controle de qualidade, para maior segurança e garantia do seu perfeito funcionamento.

Este aparelho é garantido contra possíveis defeitos de fabricação ou danos, que se verificar por uso correto do equipamento, no período de **06 meses** a partir da data da compra.

A garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios como pontas de prova, bolsa de transporte, sensores, etc.

Excluem-se de garantia os seguintes casos:

- Uso incorreto, contrariando as instruções;
- Violão do aparelho por técnicos não autorizados;
- Queda e exposição a ambientes inadequados.

Observações:

- Ao enviar o equipamento para assistência técnica e o mesmo possuir certificado de calibração, deve ser encaminhada uma carta junto com o equipamento, autorizando a abertura do mesmo pela assistência técnica da **Instrutherm**.
- Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.
- No caso de pessoa física ou jurídica possuindo isenção de Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma carta discriminando sua isenção e informando que os equipamentos foram encaminhados a fins exclusivos de manutenção ou emissão de certificado de calibração.
- Recomendamos que as pilhas sejam retiradas do instrumento após o uso. Não utilize pilhas novas juntamente com pilhas usadas. Não utilize pilhas recarregáveis.
- Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o n.º da nota fiscal de venda da **Instrutherm**, código de barras e n.º de série do equipamento.

Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.

O manual pode sofrer alterações sem prévio aviso.

16

- 9.7 Qualquer mau funcionamento não mencionado neste manual, contate a fábrica.
 9.8 O sensor possui vida útil de aproximadamente 1 ano.
 9.9 Caso a senha digitada pelo usuário seja esquecida. Será considerado um mau uso do equipamento perdendo a sua garantia.

12. Tabela 1

Modelo	Escala	Escala alarme Alto	Escala alarme baixo
DG-2000	4 – 100ppm (Amônia)	30ppm - 70 ppm	10ppm – 30ppm

Alarme baixo	Alarme alto	TWA	STEL
20ppm	50ppm		

13. Lista de Acessórios

Acessórios fornecidos

- Chave Phillips
- Clip de cinto tipo jacaré
- Clip de cinto simples
- Carregador
- Estojo para transporte
- Manual de instruções

Acessórios Opcionais

- Maleta para transporte mod. MA-810 e mod. MA-800
- Certificado de Calibração

15

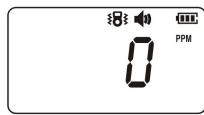
6. Indica o alarme baixo (Low) e o alarme alto (High)



Atenção: As figuras acima serão exibidas apenas em caso de gases tóxicos (DG-200).

7. Finalização do autoteste

Após a finalização do autoteste, o aparelho realiza uma contagem regressiva em aquecimento. Após o aquecimento, o display ficará da seguinte maneira.



Atenção: Caso o autoteste falhe, o display exibirá informações relacionadas ao teste.

Por exemplo, verifica o alarme de erro no tempo e o alarme memorizador no status de alarme. Se a contagem regressiva ocorrer quando não houver erro, o aparelho definirá o tempo mais apropriado de 3 a 30s de acordo com os diferentes sensores.

Atenção: Após o auto teste ser realizado aguarde cerca de 30 minutos para aquecimento do sensor. Já estabilizado realize o procedimento de calibração em zero (item 4.5) e inicie as medições

5

	<ul style="list-style-type: none"> • Eleva um valor • Pressione + para verificar o status do aparelho, o display exibe TEM, time, os nível STEL e TWA (2), nível máximo
	<ul style="list-style-type: none"> • Reduz um valor • Pressione + para realizar o ajuste de ponto zero (1)
	<ul style="list-style-type: none"> • Confirma as configurações dos parâmetros • Desliga a função de alarme e audível e vibratório

Atenção: (1) É necessário senha para realizar esta função.

	Para que a precisão do detector seja garantida, o Equipamento deve ser encaminhado para calibração e revisão com a periodicidade de 12 (doze) Meses, devido a construção característica do sensor
--	---

4. Operação

4.1 Ligue o detector

Quando o instrumento estiver desligado, pressione o botão “” e segure por 3 segundos, o instrumento será ligado. O instrumento realizará o seguinte procedimento de autoteste.

1. Exibe todos os campos e figuras, e ativa a iluminação do display.
2. Emite um som para verificar o alarme audível.
3. Vibra para verificar o alarme vibratório.
4. Indica o número de edição.

U 1. 11

5. Indica a data e a hora

2013

Ano

0509

Mês e Dia

09:30

Hora e Minuto

4

10. Problemas e Soluções

Problema	Motivo	Solução
Não é possível ligar o detector	Baixa tensão Detector danificado Mau funcionamento do circuito	Carregue a bateria Contate o fabricante Contate o fabricante
Não há reação ao oxigênio testado	Não houve o tempo necessário Mau funcionamento do circuito	Dê o tempo necessário Contate o fabricante
Indicação sem precisão	Sensor vencido Sem calibrar	Substitua o sensor Calibre o detector
Exibição atrasada	Bateria fraca Distúrbio eletromagnético	Carregue a bateria Reajuste o horário
Ajuste de zero não funciona	Muita tração	Calibre ou substitua o sensor
Função de ponto zero não funciona	Muita excursão	Calibre ou substitua o sensor

11. Notas

- 11.1 Evite deixar o detector cair de lugares altos ou de muita vibração.
- 11.2 Quando houver a interferência de alta concentração de gás, o detector pode não funcionar normalmente.
- 11.3 Opere e manuseie o instrumento de acordo com a maneira descrita neste manual, caso contrário o mesmo poderá ser danificado.
- 11.4 O detector não deve ser armazenado próximo a gás corrosivo (como C₁₂), ou em algumas circunstâncias (como temperatura excessiva ou remover os baixa demais, alta umidade, campo eletromagnético e forte luz solar).
- 11.5 Para limpar o detector, limpe-o suavemente com um pano limpo e macio. Não utilize solventes ou substâncias corrosivas.
- 11.6 Para garantir precisão, o detector deverá ser calibrado temporariamente, e o período de calibração não deverá ser ultrapassado.

14

Atenção: Não ligue o instrumento quando a bateria estiver sendo carregada. Não recarregue a bateria quando a mesma ainda estiver cheia ou quando o detector estiver ligado.

6. Armazenamento de dados

Conecte o detector no computador com o cabo USB. Então abra o software para carregar o "log" de dados. Serão armazenados 2000 registros de dados de alarme, se esse exceder os 2000, o registro de alarme mais antigo será substituído pelo mais novo.

Atenção: Essa função só é disponível em equipamentos com armazenamento de dados.

7. Deletando a memória do equipamento

Com o equipamento desligado, mantenha a tecla pressionada e ligue o novamente. Mantenha ambas as teclas pressionadas (e) até o equipamento exibir todos os parâmetros. Logo após será exibida uma contagem regressiva nesse instante pressione e segure as teclas E . Após a exibição da sigla S.O.S, uma contagem crescente será realizadas, no término a operação será concluída.

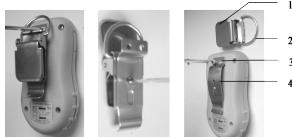
8. Substituição do sensor



Para que a precisão do detector seja garantida, o equipamento deve ser encaminhado para calibração e revisão com a periodicidade de 12 (doze) meses, devido a construção característica do sensor

9. Acessórios Portáteis

Para facilitar o transporte e uso do aparelho, o aparelho é acompanhado por um clipe de cinto simples e por um clipe de cinto tipo jacaré com argola. Os mesmos poderão ser fixados na parte traseira do instrumento por parafusos.



1. Clipe de cinto tipo jacaré

3. Parafusos

13

2. Argola

4. Clipe de cinto simples

4.2 Desligar o detector

Quando o detector estiver ligado, pressione o botão "", o display ficará de seguinte maneira.



Neste momento, a campainha emitirá um som agudo, após 3 segundos, quando a seguinte figura for exibida no display.



Atenção: Quando o detector não estiver sendo operado, pressione o botão " continuamente para sair do modo de detecção.

4.3 Iluminação do display (Menu)

1. Configuração da data e hora
2. Ativar e desativar a vibração
3. Ativar e desativar o alarme sonoro
4. Modo de comunicação (1)
5. Definição de senha

Atenção: (1) Esta função é disponível apenas no detector com função de comunicação de dados. No modo de detecção, pressione ambos os botões " e " no mesmo tempo, o display ficará

da seguinte maneira.



Pressione " ou " para ajustar o item desejado. As figuras a seguir são a indicação de cada item.

6

Figura de indicação	Significado
	Pressione para ajustar a hora do aparelho
	Pressione o botão para ajustar o alarme audível
	Pressione o botão para ajustar o alarme vibratório
	Pressione o botão para entrar no modo de comunicação e transmissão de dados (1)
	Pressione o botão para definir a senha (Senha inicial é 0000)

Atenção: Após entrar em cada item, pressione os botões " e " para mudar o item, pressione para confirmar, pressione para sair sem salvar. (Essa função só é disponível em modelos com comunicação de dados).

Alterando a senha:

Quando for exibido "PASS" no display, pressione para confirmar, assim aparecerá "OLD", pressione confirmando a opção. Em seguida coloque a senha inicial (0000) pressionando em cada dígito, depois do ultimo dígito confirmado aparecerá "NEW", confirme pressionando . Pressione para colocar uma nova senha, pressione o botão ou para alterar cada dígito. Ao confirmar todos os dígitos aparecerá "REEN", digite a senha anterior novamente e confirme no final. As figuras a seguir são a indicação de cada item.

7

Neste momento, cubra o orifício de aspiração com uma tampa, abra a válvula para ajustar o fluxo para 120mL/min. Em 30 segundos, se o instrumento detectar a concentração de calibração, o detector irá iniciar o procedimento de análise de dados de calibração. O detector se ajustará automaticamente à aritmética de conversão até que todo o padrão complete a resposta, então salva a melhor aritmética e completa a calibração, depois entra no modo de configuração do alarme baixo (Low).

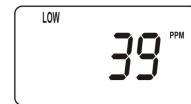
Atenção: Neste modo, não pressione nenhum botão, caso contrário a precisão será afetada.

Se o valor exibido no display não atingir metade do valor de calibração em 30 segundos, ou se a concentração estiver além da escala máxima do sensor.

O ícone E será exibido no display, o que significa que a concentração não é apropriada para a calibração ou que o sensor está danificado, então será necessária a utilização de outro oxigênio ou a substituição do sensor.

5. Configuração do alarme baixo (Low)

Neste modo, o nível de alarme baixo pode ser ajustado, o valor será exibido no display, pressione os botões " ou " para ajustar o valor de acordo com o necessário, pressione o botão para finalizar a configuração, então o detector entra no modo de configuração do alarme alto (High).



5. Bateria

Quando a alimentação não for o suficiente ou quando a tensão da bateria não for o suficiente para manter o detector funcionando normalmente, recarregue a bateria. Com o detector desligado conecte o carregador ao instrumento e a uma fonte elétrica de 100 à 240V AC. O detector será ligado automaticamente, indicando que está sendo carregado. Quando a carga estiver completa, o ícone da bateria será exibido cheio no display, desconecte o carregador. Agora o detector poderá ser operado normalmente.

12

Neste momento, se o botão for pressionado ou se não houver nenhuma operação no período de 1 minuto, o detector aceitará a concentração atual como o ponto zero, e entrará no modo de configuração do ponto zero. Pressione o botão para pular o passo de calibração e entrar no modo de nível de alarme, com referência aos itens 5 e 6.

Advertência: Esta operação deverá ser realizada em ambiente de ar puro. Caso contrário, a precisão do detector será afetada, de acordo com a concentração presente. Ao entrar no próximo modo, se o indicador "E" for exibido, significa que o ar não está limpo, ou o sensor está destroído, escolha outro local para realizar esta operação, ou substitua o sensor.

3. Modo de ajuste do ponto de calibração

Neste modo, o display exibirá um dígito piscando. Pressione os botões " ou " para modificar este dígito. Este dígito indica o nível padrão cujo o usuário precisa calibrar o detector, veja a figura abaixo.



Neste momento, ao pressionar o botão ou se não houver nenhuma operação no período de 1 minuto, o detector aceitará a concentração atual como a concentração de calibração, e entrará no modo de configuração do ponto de calibração.

Atenção: A escala de concentração do ponto de calibração é exibida na tabela 1.

4. Ajuste do ponto de calibração

Neste modo, o detector exibe o valor de concentração medido, veja a figura abaixo.



11

8

Figura de indicação	Significado
	Desativando uma função
	Ativando uma função

4.4 Informações sobre os Alarms

A tabela a seguir indica todas as informações de alarme:

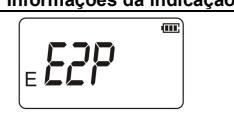
Tipo de alarme	Informações da indicação
Alarme baixo: • Tom modificado e lento • Iluminação ativada • Vibração (1)	
Alarme alto: • Tom modificado e rápido • Iluminação ativada • Vibração (1)	
Alarme STEL: • Tom modificado e lento • Iluminação ativada • Vibração (1)	
Alarme TWA: • Tom modificado e lento • Iluminação ativada • Vibração (1)	
Alarme sobre escala • Tom modificado e lento • Iluminação ativada	
Erro no tempo Nesta condição, o instrumento tentará se recuperar automaticamente. Caso suceda, o instrumento entrará no menu de configuração da hora. Caso falhe, o instrumento será desligado automaticamente. Envie para conserto	

Tipo de alarme

Erro de memória:

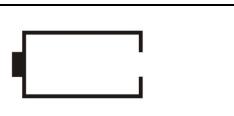
Ao detectar, o aparelho tentará se recuperar por si só. Caso falhe, o aparelho será desligado automaticamente. Entre em contato com a fábrica

Informações da indicação



Baixa tensão:

- Tom modificado por segundo
- Caso a tensão da bateria esteja muito baixa, o ícone da bateria piscará. Então o instrumento continuará ligado por no máximo 15 minutos. Re-carregue a bateria.



Atenção: (1) O instrumento vibrará apenas quando o modo de vibração estiver ativado. Quando o alarme for disparado continuamente, pode-se pressionar o botão para desativar o alarme audível e vibratório. Os ícones e piscaram ao mesmo tempo.

4.5 Calibração Zero

Caso em ar puro, o número exibido pelo instrumento não seja "0" utilize esta função para realizar uma calibração do ponto zero.

No modo de detecção, pressione ambos os botões e por 1 segundo, quando o display exibir "please input password" solte os botões. Então digite a senha para calibração ponto Zero.

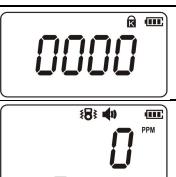
O detector exibira a seguinte informação:

Status	Indicação
Ao pressionar os botões + , o display ficará como mostra a figura ao lado. Após 1 segundo, o display entrará no próximo status.	

Ao digitar a senha de entrada, o display ficará como mostra a figura ao lado. O símbolo piscando poderá ser modificado ao pressionar " ou ".

Ao realizar a calibração do ponto zero, o display ficará como mostra a figura ao lado. Pressione para confirmar a operação.

9



Advertência: Esta operação deverá ser realizada em ambiente de ar puro. Caso contrário, a precisão do detector será afetada de acordo com a concentração presente no ar.

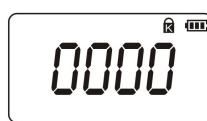
4.6 Ajuste dos níveis de alarme e calibração

Caso o usuário precise re-calibrar o detector ou ajustar os níveis de alarme, siga o procedimento abaixo:

1. Entre no modo de ajuste dos níveis de alarme e calibração

Quando o aparelho estiver desativado, pressione e por 5 segundos, o detector inicia o auto-teste como ao ligar o aparelho.

Se o auto teste for realizado com sucesso, após um curto período de tempo, a senha de entrada será indicada como mostra a seguinte tela.



Apenas a senha correta fará com que o instrumento entre no modo de calibração.

Atenção: Já que todos os parâmetros deste modo comprometem a segurança do operador, tenha cuidado durante a operação. 10 segundos após entrar no modo em que o instrumento pede uma senha, se não houver operação ou se a senha digitada estiver errada, o detector será desligado automaticamente. Então certifique-se de digitar a senha a tempo.

2. Modo de calibração zero

Neste modo, o display ficará da seguinte maneira.



10



Descrição

Aplicações

- Queimas controladas / prescritas
- Redução de combustívelis
- Construção de aceiros
- Combate através do fogo de encontro - fogo contra fogo

Características

- Tanque em aço inoxidável
- Tubo de descarga sifonado com mecha protegida de papel cerâmico
- Torneira de ar e líquido



Descrição e ficha técnica

Código bjk5ega6ac

Mochila Flexível Anti-incêndio 21L Ecofire - Guarany 0431.25.00

Produto exclusivo a nível internacional, para o combate direto e intensivo aos incêndios florestais e rurais! A Mochila Ecofire da Guarany com 21 litros de capacidade e bico com até 3 modos jato, possui correias reguláveis com ombreiras acolchoadas lhe permitindo muito mais conforto e praticidade. Confeccionada em manta de PVC, muito mais leveza e versatilidade para o transporte.

- Especificação técnica

Capacidade total do tanque: 21l (5.5 gal)

:: Alcance do jato:

Bico Regulável - Jato Pleno: até 12m (472")

Bico Regulável - Jato Spray: até 3m (118")

Bico Aerador (Acessório/Não incluso): até 6m (236")

:: Vazão Máxima:

Bico Regulável - Jato Pleno e Jato 'Spray': 4,2 l/min (1,1 gal/min) **

Bico Aerador: 6,0 l/min (1,6 gal/min)***

Peso Vazio: 2,85 kg (6,3 lbs)

Embalagem: 280 x 475 x 115 mm (11,0 x 18,7 x 4,5 in)

Marca: Guarany

Referência: Guarany - Ecofire | 0431.25.00

*Todas as imagens exibidas são meramente ilustrativas

*Todas as informações divulgadas são de responsabilidade do Fabricante/Fornecedor

*Aviso aos clientes pessoa jurídica: Se esta compra for realizada por uma pessoa jurídica, em operação interestadual, e por tal razão poderá ser cobrado um diferencial de alíquota de ICMS pelo Estado de destino da mercadoria. Esta obrigação legal está prevista na legislação tributária vigente, e é de responsabilidade da pessoa jurídica compradora, razão pela qual a Martineli Ferramentas não se responsabiliza pelo pagamento e/ou liberação do produto, caso haja cobrança e/ou retenção do mesmo em barreiras fiscais.

Consultas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Detalhes do Produto	
Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	ORTOFEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE APARELHOS MÉDICOS E ORTOPÉDICOS LTDA.-ME
CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	19.973.704/0001-79
Autorização de Funcionamento da Empresa	8.10.948-0
Nome do Dispositivo Médico	MACA SKED RESGATE SP
Nome Técnico do Dispositivo Médico	Maca hospitalar
Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	81094809001
Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	Válido
Processo da Notificação ou Registro do Dispositivo Médico	25351742098201487
Fabricante Legal do Dispositivo Médico	FABRICANTE: ORTOFEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE APARELHOS MÉDICOS E ORTOPÉDICOS LTDA.-ME - BRASIL - CNPJ / Código Único: 19973704000179 - Endereço: RUA MANOEL AUGUSTO FERREIRINHA, 738 VILA GERTY 09580020
Classificação de Risco do Dispositivo Médico	I - BAIXO RISCO
Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	09/03/2015
Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	VIGENTE

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
<i>[sem dados cadastrados]</i>		

Modelo Produto Médico
MACA SKED RESGATE SP

ITEM 24



Kit Maca SKED (Envelope) Completa

Descrição:

Confeccionada em chapa de plástico de alta resistência.

Dimensões Aberta: 230 x 95 cm.

Peso produto: 9 kg

Itens que compõem a maca envelope, (SKED)

1 Base plástica PEAD de alta qualidade

1 Conjunto de fitas para fixação

2 Cintas p/ elevação (Certificadas)

2 Mosquetão de Aço 25 KN (Certificados)

10 Metros de Corda (Certificada)

1 Mochila de acondicionamento

Todo material certificado e que atenda todos as NRs aplicaveis.

Consultas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Detalhes do Produto	
Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	ORTOFEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE APARELHOS MÉDICOS E ORTOPÉDICOS LTDA.-ME
CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	19.973.704/0001-79
Autorização de Funcionamento da Empresa	8.10.948-0
Nome do Dispositivo Médico	PRANCHA PARA IMOBILIZAÇÃO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE RESGATE SP
Nome Técnico do Dispositivo Médico	Prancha de Imobilização
Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	81094800006
Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	Válido
Processo da Notificação ou Registro do Dispositivo Médico	25351669854201478
Fabricante Legal do Dispositivo Médico	FABRICANTE: ORTOFEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE APARELHOS MÉDICOS E ORTOPÉDICOS LTDA.-ME - BRASIL - CNPJ / Código Único: 19973704000179 - Endereço: RUA MANOEL AUGUSTO FERREIRINHA, 738 VILA GERTY 09580020
Classificação de Risco do Dispositivo Médico	I - BAIXO RISCO
Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	02/02/2015
Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico	VIGENTE

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
<i>[sem dados cadastrados]</i>		

Modelo Produto Médico
ADULTO
INFANTIL

ITEM 25



Prancha de Resgate em Polietileno com 3 Cintos

Descrição:

- Medidas: 187cmx43cmx6cm (Aproximado)
- Peso Total: 8 Kg
- Cor: Amarela
- Polietileno de alta qualidade
- Peso mínimo suportado – 160 KG
- Peso Máximo suportado – 250 a 300 KG
- Impermeável
- Resistente