

**MEDIDOR DIGITAL P/ OLEO E DIESEL 2 A 40L/MIN**
MEDIÇÃO

COD.:

2247200

SUMÁRIO:

ORIENTAÇÕES GERAIS:	1
UTILIZAÇÃO CONFORME FINS PREVISTOS:	2
DETALHES DO PRODUTO E MODO DE FUNCIONAMENTO:	2
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:	3
INSTALAÇÃO	3
OPERAÇÃO:	3
MANUTENÇÃO E CUIDADOS:	4
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS:	5
VISTA EXPLODIDA:	5
TERMOS DE GARANTIA:	6
ANOTAÇÕES:	7

ORIENTAÇÕES GERAIS:

- Referências ilustrativas:

SIMBOLOGIA:	SIGNIFICADO:	INSTRUÇÃO:
	LEIA O MANUAL DE INSTRUÇÃO	LEIA AS DEVIDAS INSTRUÇÕES ANTES DE OPERAR O EQUIPAMENTO
	IMPORTANTE!	INFORMAÇÃO IMPORTANTE REFERENTE AO PRODUTO E/OU RECOMENDAÇÕES DE USO
	ATENÇÃO!	ATENÇÃO DURANTE A OPERAÇÃO: RISCO DE MORTE OU FERIMENTOS
	UTILIZE OS EPIs APROPRIADOS	UTILIZAÇÃO DE EPIs APROPRIADOS DE ACORDO COM A OPERAÇÃO E MANUSEIO DO PRODUTO
	PROÍBIDO FOGO	PROÍBIDO MANUSEIO DE ARTIFÍCIOS INFLAMÁVEIS E/OU FLAMEJANTES PRÓXIMO AO PRODUTO
	PROIBIDO FUMAR	PROÍBIDO FUMAR PRÓXIMO AO PRODUTO
	RISCO DE DESCARGA ELÉTRICA	RISCO DE DESCARGA ELÉTRICA OCASIONANDO FERIMENTOS OU MORTE
	RISCO DE EXPLOSÃO	RISCO DE EXPLOSÃO OCASIONANDO FERIMENTOS OU MORTE
	RISCO DE INCÊNDIO	RISCO DE INCÊNDIO OCASIONANDO FERIMENTOS OU MORTE

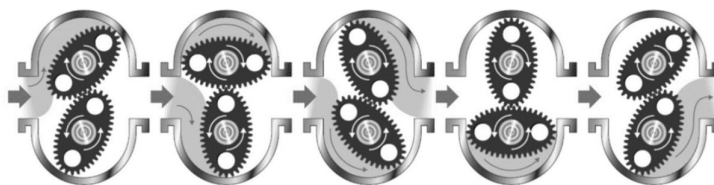
UTILIZAÇÃO CONFORME FINS PREVISTOS:

- O cumprimento das instruções de operação também faz parte do conceito de uso de acordo com os fins previstos.
- Qualquer outra utilização para além da finalidade prevista (outros meios, uso da força) ou alterações por iniciativa própria (modificações, peças sobressalentes não genuínas) podem originar riscos e não são consideradas utilizações para os fins previstos. A responsabilidade pelos danos causados por utilizações divergentes dos fins previstos recai sobre a empresa operadora.
- Nunca realize qualquer tipo de manutenção com o equipamento ligado. Reparos e manutenções só devem ser realizados por pessoal técnico qualificado. Para reparos ou substituições, utilizar somente peças genuínas, caso contrário cessa a garantia.
- Leia com atenção o manual de instruções antes de iniciar qualquer operação ao equipamento.
- Acionar equipamento somente após certificar-se que o mesmo esteja corretamente instalado conforme normas de segurança. Respeite as leis e regulamentações nacionais e locais.
- Este produto foi projetado e construído em observância dos requisitos específicos relativos à segurança e à saúde. Apesar de tudo, este produto ainda pode constituir uma fonte de riscos, nomeadamente se não for utilizado em conformidade com os fins previstos ou sem os cuidados necessários.
- Mantenha crianças e espectadores afastados durante a operação do equipamento.
- Se durante a utilização ocorrer alguma queda ou quebra de alguma parte do equipamento, cesse imediatamente a operação.
- Recomenda-se a utilização de EPIs para a segurança do operador durante o uso do equipamento.

DETALHES DO PRODUTO E MODO DE FUNCIONAMENTO:

O Medidor Digital para Óleo Lubrificante Bremen é projetado e adequado para monitoramento de transferência de óleo, abrangendo uma ampla gama de viscosidade. O produto é recebido para sua pronta utilização e conta com um método simples de operação e calibração, com unidades de medida ajustáveis de acordo com a sua necessidade.

O equipamento conta com um sistema de medição por engrenagens, onde a quantidade de fluido é constante, ou seja, a câmara de medição está sempre com determinado volume de líquido em seu interior, evitando assim ar no sistema, e uma proteção emborrachada em sua estrutura externa e vedações internas de alta qualidade, com uma bateria de baixo consumo energético e altamente durável para total proveito do display digital.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

MODELO	2247200	
APLICAÇÃO	Óleo diesel, Querosene e Óleos Lubrificantes (Até SAE 140)	
VAZÃO LIVRE*	2 a 40 l/min	
PRECISÃO	± 0,5 % máximo 2 dígitos	
PRESSÃO DE TRABALHO	0.5 a 50 Bar	7 a 725 PSI
PRESSÃO DE RUPTURA	300 Bar	4.351 PSI
TEMPERATURA DE TRABALHO	~10 °C / +50 °C	
SISTEMA DE MEDIÇÃO	Engrenagens Ovais	
DISPLAY	LCD, 5 dígitos com virgula móvel de 0.1 a 99999	
TIPO DE BATERIA	Lítio - CR2032	
DIMENSÕES		
CONEXÕES ENTRADA/SAÍDA	1/2" - BSP	
DIMENSÕES GERAIS	85x60x85 mm	
PESO	0,5 kg	

****O equipamento pode sofrer uma queda de vazão e/ou potência em caso de utilização junto a demais componentes, como: Filtros, mangueiras, extensões e bicos não fornecidos em conjunto com o produto.**

INSTALAÇÃO

1. Analisar o sentido do fluxo.
2. Remover as tampas dos orifícios de entrada e saída.
 - Utilizar elementos de vedação com extremo cuidado, garantindo que nenhum resíduo entre na câmara de medição.
 - Poderá ocorrer avaria no medidor caso haja entrada de resíduos.
3. Nas tubulações e roscas da instalação, é necessário utilizar componentes de estanqueidade que sejam resistentes aos produtos a serem transferidos.

OPERAÇÃO:

O visor mostra o volume com 2, 1 ou nenhuma casa decimal, dependendo do valor exibido. Por exemplo:

- Se o valor estiver entre **0,00** e **999,99**, são exibidas duas casas decimais.
- Se estiver entre **1000,0** e **9999,9**, é exibida apenas uma casa decimal.
- Se for igual ou superior a **10 000**, não são exibidas casas decimais.

O medidor possui dois contadores:

- **Contador parcial:** usado para exibir o número de litros (ou volume correspondente) fornecidos em um serviço.
- **Contador total:** neste contador são somados todos os litros (ou volume correspondente) fornecidos.

Sempre que o líquido passa pelo medidor, os dois contadores são incrementados.

1. ZERAR CONTAGEM PARCIAL:

- a. Pressione a tecla **"RESET"**. Quando a tecla for solta, o visor mostrará **"0,00"**.

2. LEITURA DO CONTADOR TOTAL:

- a. Pressione a tecla “TOTAL”. Enquanto a tecla estiver pressionada, o valor total será exibido. Ao soltar a tecla, o visor voltará a mostrar o contador parcial.

3. VERIFICAÇÃO DO VISOR:

- a. Enquanto a tecla “RESET” estiver pressionada, todos os segmentos do visor acendem, permitindo verificar se o visor está funcionando corretamente.

4. CONSULTA DO NÚMERO DE SÉRIE

- a. Mantenha a tecla “RESET” pressionada. Após dois segundos, o número de série codificado será exibido.

5. CONSULTA DO ESTADO DA BATERIA

- a. Pressione a tecla “RESET”. Ao soltar a tecla, se a bateria tiver uma tensão inferior a 2,3 V, a mensagem “bAt” será exibida.

MANUTENÇÃO E CUIDADOS:

- Atente-se a vida da bateria utilizada, indicada no display e a substitua caso necessário.
- Realize a aferição/calibração do medidor periodicamente, para total proveito do produto utilizado e maior controle de transferência.

Pode ocorrer que certos líquidos sequem no interior da câmara de medição e a bloqueiem. Se isto acontecer, devem ser limpos com muito cuidado e, ao montar novamente, assegurar que a montagem é feita corretamente. Siga as instruções do ponto nº 8 anterior (Montagem-Desmontagem).

Se decidir armazenar o medidor por um longo período de tempo, limpe-o. Ficará protegido e pronto para uma nova entrada em funcionamento.

PARA ACESSAR AS ENGRENAGENS OU A CÂMARA DE MEDIÇÃO:

1. Desparafuse os 4 parafusos da tampa (14). Ao abrir a tampa inferior do medidor (71), aja com cautela, pois no interior estão as engrenagens (65) do mecanismo de medição.
2. Para proceder à montagem, siga os passos descritos anteriormente de forma inversa, tendo em conta a correta colocação dos parafusos (14) e da fôrca do corpo do medidor (66), e coloque o íman (19) na posição original onde estava antes da desmontagem.



OBSERVAÇÃO: TENHA EM CONTA QUE A POSIÇÃO CORRETA DA ENGRENAGEM COM ÍMANES É A MAIS PRÓXIMA DO REED.

• MODO DE CALIBRAGEM:

ATENÇÃO: OS MEDIDORES SAEM DE FÁBRICA COM UMA PRÉ-CALIBRAÇÃO APROXIMADA. É OBRIGATÓRIO RECALIBRAR O MEDIDO NA INSTALAÇÃO.

1. Mantenha as teclas “RESET” e “TOTAL” pressionadas durante aproximadamente 10 segundos, até que o visor mostre “P”.
2. Com uma proveta homologada (ou, caso não disponha, qualquer recipiente de capacidade conhecida com precisão), forneça uma quantidade de líquido de modo que o contador não ultrapasse **99,99 litros**.
3. Pressione a tecla “RESET” para confirmar. O visor mostrará “L 0,00”.
4. Introduza o número de litros fornecidos na proveta (com a maior precisão possível). Para isso:

- Pressione a tecla “**TOTAL**” para incrementar cada dígito de **0 a 9**.
 - Após selecionar o dígito desejado, pressione a tecla “**RESET**” para confirmar e passar ao dígito seguinte.
5. Após introduzir o quarto dígito, o visor mostrará “___” durante alguns segundos e, em seguida, exibirá **piscando** o fator de calibração calculado.
6. Pressione a tecla “**RESET**” para aceitar o fator de calibração.

MENSAGENS DE ERRO

- “**ERR C**”: erro no cálculo do fator de calibração. Repita o procedimento de calibração.
- “**ERR P**”: não foi fornecido líquido ou há uma falha na *reed*. Execute novamente o passo nº 2 da calibração.
- “**ERR L**”: os litros fornecidos não foram introduzidos. Execute novamente o passo nº 4 da calibração.



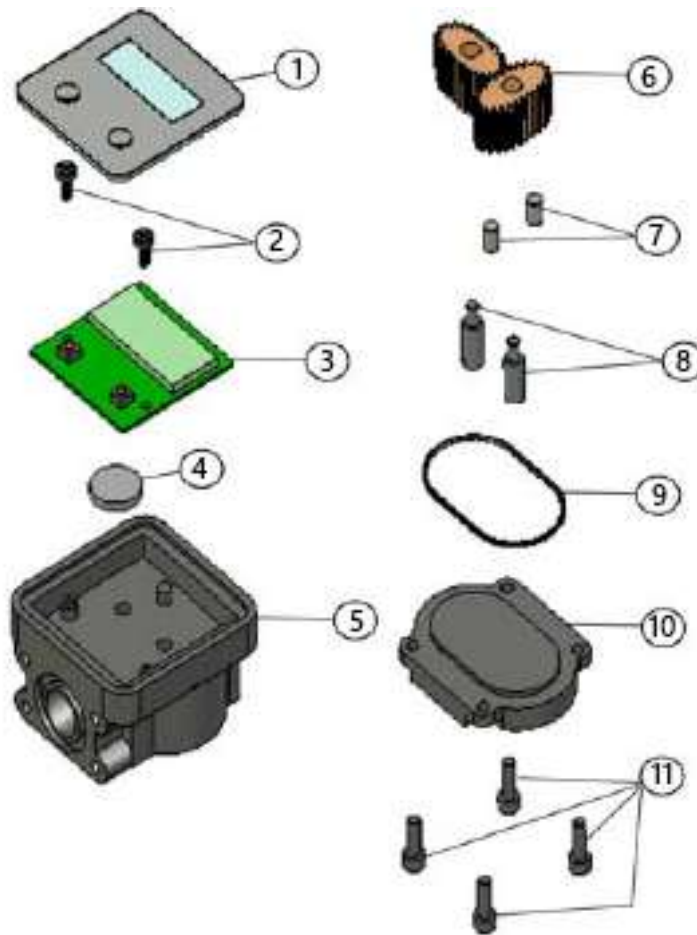
ATENÇÃO: O PROCESSO DE CALIBRAÇÃO DEVE SER REALIZADO COM O MEDIDOR NA VAZÃO MÁXIMA POSSÍVEL OU NA VAZÃO NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DA INSTALAÇÃO. CASO CONTRÁRIO, A CALIBRAÇÃO REALIZADA NÃO SERÁ PRECISA.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS:

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
VAZÃO BAIXA OU NULA	Baixa pressão da bomba	Verifique as especificações necessárias para o pleno funcionamento do numerador.
	Impurezas obstruindo a passagem do fluxo	Efetue a limpeza do equipamento.
VAZAMENTO	Vedações danificadas	Efetue a substituição das vedações.
	Peças mau alocadas	Efetue a realocação da peça de maneira adequada.
DISPLAY INATIVO OU APRESENTANDO OSCILAÇÕES	Bateria parcial ou totalmente descarregada	Efetue a substituição das baterias conforme especificação indicada.
	Mal contato das baterias	Verifique as baterias.
PRECISÃO INSATISFATÓRIA	Equipamento fora de aferição	Efetue o procedimento de aferição instruído no tópico de "MANUTENÇÃO E CUIDADOS".
	Fator de correção incorreto	Verifique o fator utilizado e altere-o conforme sua necessidade de transferência.
	Vazão abaixo do necessário	Verifique as especificações necessárias para o pleno funcionamento do numerador.

VISTA EXPLODIDA:

• Medidor Digital:



CODIGO BREMEN	Nº DE REF	DESCRIÇÃO	QTD
2247201	1	Adesivo Frontal	1
2247202	2	Parafuso M4x8 DIN.7985 Zincado	2
2247203	3	Placa Eletrônica Tropicalizada	1
2247204	4	Pilha Botão Cr 2032	1
2247205	5	Corpo Do Medidor	1
2247206	6	Engrenagem Oval 20mm	1
2247207	7	Imã C6x10 Engrenagem Medidor	2
2247208	8	Eixo Da Engrenagem	2
2247209	9	Oring 51x3 NBR	1
2247210	10	Tampa Inferior	1
2247211	11	Parafuso M-5x16 Din 912 Zincado	4

TERMOS DE GARANTIA:

A Bremen Importadora de Equipamentos para Lubrificação Ltda. fornece a garantia para o produto: **MEDIDOR DIGITAL PARA ÓLEO LUBRIFICANTE (Cod.: 2247200)**, contra qualquer defeito de fabricação que se apresente no período de **9 meses**, contados a partir da data da emissão da Nota Fiscal de venda ao consumidor final, **sendo agregado ao período de 90 dias (3 meses) impostos pelo Art. 26 do Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/90), totalizando 12 meses.**

Qualquer defeito que for constatado neste produto deve ser imediatamente comunicado ao local de aquisição munido deste termo de garantia e Nota Fiscal de aquisição do mesmo (o endereço e telefone do local de aquisição constam em sua Nota Fiscal de compra).

Em caso de dúvida, contate-nos através do endereço eletrônico: **sac@bremenimportadora.com.br** e/ou pelo telefone **0800 771 0100**.

Esta garantia abrange a substituição de peças do produto que apresente defeitos constatados como sendo de fabricação, além da mão de obra utilizada no respectivo reparo.

PROCEDIMENTO PARA SOLICITAÇÃO:

Ocorrendo falha no produto dentro do prazo de garantia, o cliente poderá acionar a garantia no local de compra do produto, em qualquer Assistência Técnica Autorizada, diretamente através do telefone: **0800-771-0100** ou e-mail: **sac@bremenimportadora.com.br**, ou pelo nosso site oficial: **www.bremenimportadora.com.br**, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- Nota Fiscal ou Cupom Fiscal de Aquisição do Produto;
- Descrição completa e detalhada do defeito ocorrido, incluindo mídias (fotos e vídeos).

Os locais de *Assistências Técnicas Autorizadas* podem ser consultados através do site oficial da Bremen.

A GARANTIA PERDERÁ A VALIDADE QUANDO:

1. Houver remoção / alteração do número de série ou da etiqueta de identificação do produto;
2. O produto for ligado em tensão diferente da qual foi destinado;
3. O produto sofrer maus tratos, descuidos ou ainda sofrer alterações, modificações ou consertos feitos por pessoas ou entidades não credenciadas pela Bremen Importadora;
4. O defeito for causado por acidente ou má utilização do produto pelo consumidor.

A GARANTIA NÃO COBRIRÁ:

1. Despesas de deslocamento e/ou envio do produto para reparo em terceiros e/ou credenciados;
2. Despesas com desinstalação e/ou instalação do produto;
3. Produtos ou peças danificadas devido a acidentes no transporte e/ou manuseio, riscos ou atos e efeitos da natureza;
4. Mau funcionamento ou falhas decorrentes de problemas de fornecimento de energia elétrica;
5. Utilização incorreta do produto, ocasionando trincas, corrosão, riscos ou deformação do produto, danos em partes ou peças;
6. Limpeza inadequada com utilização de produtos químicos, solventes, esponjas de aço, água e produtos abrasivos;
7. Remoção e queda de peças durante a instalação ou manuseio do produto;
8. Uso de embalagem inadequada no envio do produto para reparo;
9. Defeitos e danos causados por agentes naturais (enchente, maresia, descarga elétrica e outros) ou exposição excessiva ao calor.

Este termo de garantia é válido apenas para produtos comercializados e utilizados em território brasileiro. Preserve a Nota Fiscal de aquisição do produto e este termo de garantia.



Bremen Importadora de Equip. p/ Lubrificação Ltda.
Av. Ely Corrêa, 2083 – Gravataí, RS – CEP 94180-212 – Dona Mercedes
Fone: (51) 3201.0132 - Assist. Técnica: 0800 771 0100
www.bremenimportadora.com.br - sac@bremenimportadora.com.br