

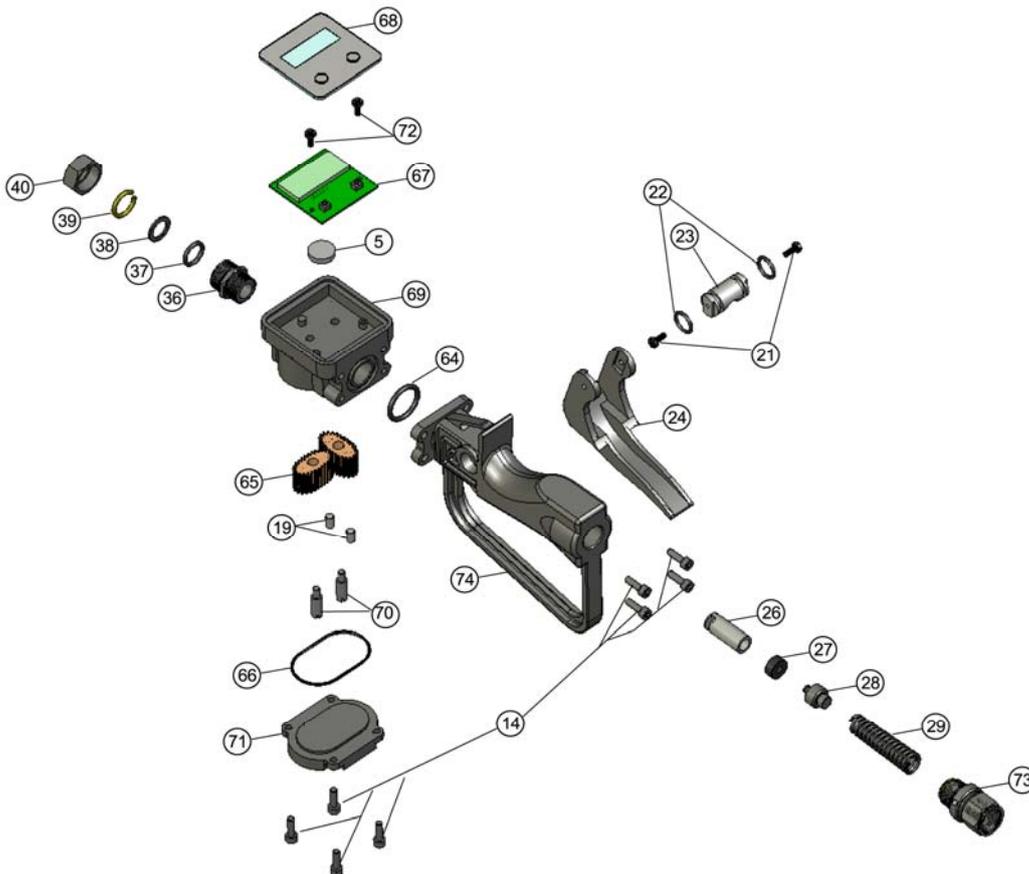


MAC 1491

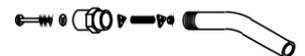
Rua Antonio Prado, 369
CEP 14801-970 ARARAQUARA (Brasil) SP
Tel. (16)3301-3666 – Fax (16)3301-3669

internet: www.maclub.com.br – e-mail: maclub@maclub.com.br

MANUAL DE INSTRUÇÕES MANUTENÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE



Bico rígido 60° antigotejante



Bico flexível com curva rígida 90° antigotejante



Bico rígido 90°



N°	Descrição
5	Pilha botão CR 2032
14	Parafusos M-5x16 DIN.912
19	Ímã Ø 6x10 Engrenagem Medidor
21	Parafuso M-4x10 DIN 7985 Zincado
22	Anel Ø13,5x2,5
23	Eixo do gatilho
24	Gatilho
26	Dispositivo condutor
27	Almofada válvula de pressão
28	Suporte da almofada válvula de pressão com eixo
29	Mola da válvula de pressão
36	Redução especial M ½" M-23
37	Anel Ø14x3 NBR
38	Arruela Ø14,5xØ20,5x1,5

N°	Descrição
39	Grampo Ø14x2,75
40	Porca especial M-23
64	Anel D.24,00x3,50
65	Engrenagem oval 20 mm
66	Anel 51x3 NBR
67	Placa Eletrônica
68	Membrana autocolante
68+5	Kit Membrana + pilha
69	Corpo do medidor
70	Eixo engrenagem
71	Tampa inferior
72	Parafuso M-4x8 DIN. 7985 zincado
73	Conexão rosqueada MH 0,5
74	Pegador do bico com flange



1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PMGE-40 – Bico com medidor eletrônico para óleo.

Bico medidor ergonômico, com proteção das mãos. Fabricado com material plástico injetado de alta resistência, reforçado com fibra de vidro. Tem um fluxo de saída progressivo e rotativo H ½" GAS (BSP).

Está formado pela união do medidor MGE-40 e o bico para abastecer óleo PG-40.

Peso: 0,95 kg

Dimensões: 270x125x200 mm (comprimento, largura, altura)

Nível de ruído: $L_{EQA} < 70$ dBA

MGE – 40 Medidor eletrônico com engrenagens ovais

Peso:	0,45 kg
Dimensões:	75x70x55 mm (comprimento, largura, altura)
Fluxo:	De 2 a 4 l/min (SAE 30/40)
Precisão:	± 0,5 % máximo 2 dígitos
Conexões:	Entrada flange de 4 parafusos H1/2" saída GAS (BSP)
Medidor:	Tela de 5 cifras. Memória dos litros do último trabalho.
Pressão máx. de trabalho:	50 bar
Temperatura mín./máx.:	- 10°C/ +50°C

Possui um teclado de alta sensibilidade. Este medidor eletrônico tem uma câmera de medição em alumínio, com engrenagens ovais de grande precisão; e um display - LCD de alta luminosidade.

É apropriado para transferir óleo mineral, óleo diesel, combustível para sistemas de aquecimento, e óleo de motores até SAE-140 (consulte outros líquidos). Pode ser intercalado numa linha de distribuição de óleo também. Seu uso é privado. Os parâmetros de calibração e o totalizador de litros ficam guardados na memória de forma permanente.

PG – 40 - Bico para abastecer óleo

Bico para abastecer com proteção, giratório, e com um sistema rápido de troca de bicos (ACR).

TIPOS DE BICOS:

- Bico flexível com curva rígida 90° e sistema antigotejante
- Bico rígido 90° fluxo livre
- Bico rígido com curva 60° e sistema antigotejante

2. ADVERTÊNCIAS

Por favor, leia com atenção todas as instruções antes de utilizar o produto. Toda pessoa que desconheça estas instruções não deve utilizá-lo.

Este manual descreve como utilizar o equipamento segundo as hipóteses do projeto, as características técnicas, os tipos de instalação, o uso, a manutenção e a informação relativa aos possíveis riscos.

O manual de instruções deve ser considerado como parte do equipamento e deve conservar-se para futuras consultas durante a vida útil do mesmo. É aconselhável conservá-lo em lugar seco e protegido.

O manual é produto da situação técnica no momento da venda do equipamento e não pode ser considerado inadequado, se posteriormente for atualizado segundo novas experiências. O fabricante se reserva o direito de atualizar a produção e os manuais, sem ter a obrigação de atualizar a produção e manuais anteriores.

Atenção:

O contato com a água e a umidade pode danificar as partes eletrônicas. O equipamento não é resistente a água. Deve ser instalado no interior ou em lugares protegidos da intempérie.

3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

A segurança do Bico com medidor eletrônico para óleo PMGE-40, em termos de qualidade e confiabilidade dos materiais é determinada pelas normas da diretiva da CE, e apoiada pelos controles de qualidade das empresas líderes em seu setor, além de garantir a ausência de toxicidade e efeitos ecológicos negativos. Para evitar possíveis acidentes, recomendamos leia atentamente às seguintes advertências e precauções.

**3.1 Atenção:**

Uma instalação ou uso incorreto deste equipamento pode causar sérias conseqüências, tanto físicas como materiais ou meio ambientais.

É aconselhável instalar um filtro para evitar a entrada de sólidos na câmara de medição.

3.2 Atenção:

Não fume no ambiente de trabalho quando estão sendo utilizados líquidos inflamáveis ou hidrocarbonetos. Pode acontecer um incêndio.

3.3 Atenção:

Esteja seguro da correta instalação do circuito de decantação, checando se a instalação não tem vazamento.

3.4 Atenção:

No caso de necessidade de manuseio, esteja seguro que não há pressão na linha.

4 INSTALAÇÃO

O Bico com medidor eletrônico para óleo PMGE-40 vem pronto para ser instalado na mangueira do equipamento de bombeio. Não são necessárias outras conexões.

A conexão será feita através da **conexão rosqueada H 1/2"** que já vem montada no bico medidor.

Nas conexões e roscas da instalação é necessário utilizar componentes de vedação que sejam resistentes aos produtos que estão sendo transvasados.

4.1 Conecte o bico medidor através da conexão rosqueada à mangueira do equipamento de bombeio. Coloque fita vedante (teflon) na conexão rosqueada a fim de evitar vazamentos o entradas de ar indesejadas.

Atenção:

Utilize os elementos para vedação com muito cuidado, porque poderiam entrar restos na câmara de medição e danificar o medidor.

4.2 Conecte a bomba do equipamento de bombeio e abra devagar o bico medidor, para deixar sair o ar que pode ter ficado na mangueira e no bico.

4.3 Checar se o liquido que está sendo abastecido esteja saindo corretamente pelo bico medidor e que não há vazamento de combustível pelos conectores e/o uniões.

4.4 O Bico medidor com medidor eletrônico para óleo PMGE-40 já está instalado e pronto para ser utilizado.

Atenção:

A utilização do bico, o medidor e os seus acessórios irão aumentar as perdas de carga da instalação e, portanto, o fluxo fornecido diminuirá.

Atenção:

Deve-se calibrar o medidor antes do seu uso regular. Para a calibragem siga os passos na seção 6.

5 INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

▪ O medidor não conta com nenhum tipo de sistema de ignição. Está sempre ligado com a tela acesa e pronto para fazer uma medição.

▪ O visor apresenta o volume com 2, 1, ou nenhum decimal, dependendo do número que é exibido. Por exemplo, se o número está 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, e quando for igual ou superior a 10.000 não aparece nenhum decimal.

▪ **O medidor tem dois contadores:**

Contador parcial: utilizado para apresentar o número de litros fornecidos num serviço.

Contador Total: neste contador são somados todos os litros entregues.

* Sempre que o líquido passa através do medidor aumentam ambos os contadores.

**APAGADO DO CONTADOR PARCIAL**

Pressione a tecla "RESET". Quando você solta a tecla, o visor mostra "0,00".

LEITURA DO MEDIDOR TOTAL

Pressione a tecla "TOTAL". Enquanto a tecla é pressionada é exibido o total. Quando você soltar, ele irá exibir o contador parcial.

VERIFICAÇÃO DA TELA

Enquanto pressionar a tecla "RESET" todos os segmentos do display são iluminados. Esta operação verifica se a tela está funcionando corretamente.

CONSULTA DO NÚMERO DE SÉRIE

Mantenha pressionada a tecla "RESET", após 2 segundos a tela exibirá o número de série codificado.

CONSULTA DO ESTADO DA BATERIA

Pressione a tecla "RESET". Quando você soltar a tecla, se a pilha tem uma tensão abaixo de 2,3 V aparece na tela a mensagem "bAt"

6 CALIBRAÇÃO

Atenção: O medidor vem com pré-calibração aproximada de fábrica.

O MEDIDOR DEVE SER CALIBRADO NOVAMENTE NO MOMENTO DA INSTALAÇÃO.

CALIBRAÇÃO

1. Pressione e segure as teclas "RESET" e "TOTAL" durante aproximadamente 10 segundos até que a tela exiba "P".
2. Com uma amostra aprovada (ou qualquer outro recipiente que conheçamos bem a capacidade), forneça uma quantidade de líquido, de modo que o contador não supere os 99,99 litros.
3. Pressione a tecla "RESET" para aceitar. Na tela aparece "L 0,00".
4. Introduza o número de litros fornecidos no tubo de ensaio (com a maior resolução possível). Para fazer isso, pressione a tecla "TOTAL" para aumentar os dígitos de 0 a 9; quando tenha escolhido o número desejado pressione a tecla "RESET" para aceitar o dígito e editar o próximo.
5. Depois de introduzir o quarto dígito, na tela aparecerá "----" por alguns segundos e em seguida, de forma intermitente aparecerá o fator de calibração calculado.
6. Pressione a tecla "RESET" para aceitar o fator de calibração.

MENSAGENS DE ERRO

"ERR C" erro no processo de cálculo do fator de calibração. Repita a operação de calibração.

"P ERR" não foi fornecido líquido ou um reed falha. Realize a etapa de calibração nº 2.

"ERR L" não foram digitados os litros fornecidos. Realize a etapa de calibração nº 4.

Atenção:

O processo de calibração deve ser feito com o medidor na sua maior taxa de fluxo possível ou com o fluxo nominal de operação da instalação; uma vez que de outra forma a calibração não será realizada de forma precisa.

7 OPERAÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO DA PILHA

O medidor PMGE-40 é alimentado por uma pilha de lítio modelo CR2032 tipo botão. A duração estimada desta pilha é de aproximadamente 5 anos.

Para substituir a pilha, remova a membrana **autocolante** (68) e em seguida, os dois **parafusos** (72) que seguram o medidor eletrônico.

Com a ajuda de uma chave de fenda pequena empurrar para baixo a pilha existente.

Substitua a pilha velha por uma nova. A posição correta da pilha é tal que o pólo+ fique na parte superior (tocando o clip).

Atenção:

Não coloque a pilha ao contrário. Isso pode causar danos à eletrônica do equipamento.

Atenção:

É importante seguir todas as instruções do fabricante da pilha. Não jogue no lixo, colocá-la em um centro de reciclagem ou nos pontos de coleta de baterias.

Depois de trocar a pilha, siga os passos no sentido inverso para montar a parte superior do medidor.

**IMPORTANTE:**

Depois de instalar a nova pilha não é necessário fazer nada. A memória eletrônica mantém o contador total e o fator de calibração anterior.

8 MANUTENÇÃO

Pode acontecer que certos líquidos se sequem no interior da câmara de medição e a bloqueiem. Se isso acontecer, deve ser limpada cuidadosamente e montada novamente. Certifique-se que a montagem seja feita corretamente. Siga as instruções do apartado: "Montagem-Desmontagem".

Se perceber que depois de vários usos o fluxo cai significativamente, retire a mangueira de abastecimento do bico medidor e verifique se o filtro que está localizado na entrada do bico medidor não está obstruído. Se assim for, limpe-o antes de montar o bico novamente.

Em caso de ter que guardar o medidor PMGE-40 durante um longo período de tempo, limpe-o com produtos de limpeza não-agressivos. Assim, estará protegido e pronto para ser usado novamente.

9 MONTAGEM / DESMONTAGEM DEL MEDIDOR

Para acessar às **engrenagens** (65) ou à câmara de medição:

1. Desparafuse os quatro parafusos (14) da tampa inferior do medidor (71). Proceda com precaução, pois dentro estão as engrenagens (65) do mecanismo de medição.

2. Para fazer a montagem corretamente, siga os passos descritos anteriormente no sentido inverso, colocando corretamente os parafusos (14), o anel do corpo medidor (66) e os ímãs (19), na mesma posição de quando foram removidos.

OBSERVAÇÃO:

Tenha em conta que a posição correta dos ímãs é a mais próxima do REED.

10 CONCERTO

Compareça na loja onde o produto foi comprado; onde será aconselhado conforme o problema. Os equipamentos de medição devem ser lavados e secos antes de serem enviados para o concerto. Se o equipamento, por engano, não for usado com óleo, deverá lavar-se tantas vezes quanto necessário, anexando uma nota indicando as substâncias químicas que foram fornecidas com este equipamento. Quando solicitar uma peça de reposição, deve-se identificar a código da mesma. Isso irá garantir a correta reposição da peça de reposição solicitada.

11 GUIA DE PROBLEMAS

FALHA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
Conta muito rápido ou lento	- calibragem incorreta - entrada de ar - engrenagens obstruídos	- recalibrar o medidor (ver secção 6) - localizar e reparar vazamentos ou aberturas no sistema - limpar ou substituir engrenagens
Fluxo baixo	- sistema antigotejante entupido - impurezas na câmara de medição.	- substituir o sistema de antigotejante - limpar a câmara de medição
O display não acende	- pilha sem carga	- substitua a pilha (ver seção 7)
O líquido sai e não marca	- pilha sem carga - problema RESET	- substitua a pilha (ver seção 7) - contate-se com o SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA
Vazamento de fluido	- juntas em mau estado	- substituir as juntas

**12 GARANTIA**

1. Todos os produtos fabricados pela MAC LUB tem garantia de 12 meses a partir da data da compra, contra qualquer defeito de fabricação.
2. MAC LUB garante dentro do período de garantia, a troca/ a substituição da peça defeituosa ou produto fornecido, sempre que o material seja enviado pré-pago para a nossa fábrica, ou para qualquer serviço técnico indicado. Depois da nossa inspeção técnica será determinado se a responsabilidade é do fabricante, do usuário, do instalador ou transporte.
3. A garantia não cobre: O uso inadequado, negligência, abuso, corrosão, ou inadequado manuseio ou instalação dos produtos; o uso de peças de reposição que não sejam originais ou para o modelo específico. Todos os equipamentos fabricados e/ou comercializados pela MAC LUB devem ser instalados de acordo com as orientações fornecidas pelo fabricante.
4. Os acessórios e produtos não fabricados pela MAC LUB estão sujeitos à garantia do fabricante original.
5. Devido ao processo de desenvolvimento e inovação constante, MAC LUB se reserva o direito de alterar as especificações dos produtos e publicidade, sem aviso prévio.

13 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

MAC LUB Rua Antonio Prado, 369
CEP 14801-970 ARARAQUARA (Brasil) SP

Declara:

Sob sua responsabilidade, que o produto seguinte:

Bico com medidor eletrônico para óleo

Marca: **GESPASA**

Modelo: **PMGE-40**

Nº de série:

Em conformidade com as diretivas do Parlamento Europeu e do Conselho "2006/42/CE, de 17 de Maio de 2006 relativas a máquinas", "2006/95/CE de 12 de Dezembro de 2006, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros sobre aos equipamentos elétricos projetados para uso dentro de certos limites de tensão" e " 2004/108/CE, de 15 de Dezembro de 2004, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes à compatibilidade eletromagnética " e que revoga a Diretiva 89/336/CE, e foi fabricado em conformidade com as seguintes normas harmonizadas:

UNE-EM ISSO 12100-1:2004	Segurança de máquinas. Conceitos básicos, princípios gerais para o projeto. Parte 1: Terminologia básica, metodologia (ISO 12100-1:2003)
UNE-EM 60204-1:2007	Segurança de máquinas. Equipamento elétrico de máquinas. Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60204-1:2005, modificada).
UNE-EM 55014-1:2008	Compatibilidade eletromagnética. Requisitos para eletrodomésticos, ferramentas elétricas e aparelhos semelhantes. Parte 1: Emissão.
UNE-EM 55014-2/A1:2002	Compatibilidade eletromagnética. Requisitos para eletrodomésticos, ferramentas elétricas e aparelhos semelhantes. Parte 2: Imunidade. Norma da família de produtos.

- Grau de proteção IP 55
- Bombas, medidores eletrônicos, como a maioria das máquinas não devem ser colocadas em serviço até que a máquina onde irão ser instaladas não tenha sido declarada em conformidade com as exigências da Diretiva 2006/42/CE (máquinas)