MEDIDOR DIGITAL PARA ARLA 32

CÓDIGO LUBMIX:

MIX-15002



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Vazão	120 L/min	**Pressão Máx. de Trabalho**	145 PSI
Precisão	±1%	**Temperatura de Trabalho**	-20°C a 70ºC
Repetibilidade	±0,3%	**Alimentação**	2 Pilhas Alcalinas AAA
Conexão de Entrada	1” BSP	**Viscosidade**	2 a 5,35 cSt

MANUAL DE USO, MANUTENÇÃO E CALIBRAÇÃO

Medidor digital eletrônico com sistema de medição de turbina, projetado para medição precisa de fluidos de baixa viscosidade. Com corpo feito de material plástico incondutivo de cor clara, projetado para ser usado com solução ARLA32 e ÁGUA. O display pode ser girado em relação a sua instalação, permetindo assim fácil visualização em qualquer posição. A placa eletrônica,de fácil acesso, é fechada por uma tampa plástica selada através de uma proteção de borracha que atua também como uma junta. A unidade inteira pode ser facilmente removida desparafusando os 4 parafusos que fixam o cartão à tampa. **É RECOMENDADO QUE SEJA FEITA UMA VERIFICAÇÃO ANTES DA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO NA MARCAÇÃO DO MEDIDOR COM O USO DE UM AFERIDOR, CASO ESTEJA MEDINDO ERRONEAMENTE FAÇA O PROCEDIMENTO DE AFERIÇÃO.**

SISTEMA DE MEDIÇÃO:

Sistema de medição de turbina. Equipado com a entrada e a saída com rosca de 1". O corpo do medidor é feito de um material plástico que permite vários tipos de linhas com combinações relevantes. O medidor possui duas proteções de borracha, projetadas para atuar também como gaxetas, reduzindo assim o número de seus componentes. Os líquidos compatíveis com o medidor devem ser de baixa viscosidade como: ARLA 32 e ÁGUA. **Saiba mais:**



MANUAL DE USO, MANUTENÇÃO E CALIBRAÇÃO

POSICIONAMENTO DE EXIBIÇÃO:

Importante: Ao fixar a tela, verifique se o cabo de contato da bateria não está posicionado acima da carcaça.

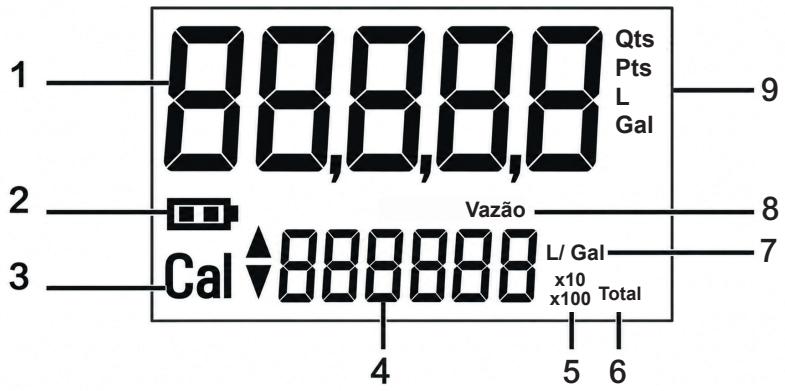
MODOS DE OPERAÇÃO:

O usuário pode escolher entre dois modos de operação diferentes: - Modo Normal: Modo com exibição das quantidades parcial e total dispensado. - Modo de vazão: Modo com exibição de vazão, bem como quantidade parcial dispensada. O medidor possui uma memória não volátil para armazenar os dados de dispensação, mesmo no caso de uma falta de energia completa por longos períodos. A placa eletrônica de medição e a tela LCD são montadas na parte superior do medidor, que permanece isolada do fluido com câmara de medição selada.

TELA DE LCD:

O "LCD" do Medidor, possui 2 registros numéricos e várias indicações para o usuário somente quando a função aplicável assim requer:

1. Registro parcial (5 díg com vírgula móvel de 0,1 a 99999 indicando o volume dispensado desde que o botão de reset foi pressionado;
2. Indicação da carga da bateria;
3. Indicação do modo de calibração;
4. Registro de totais (6 dígitos com vírgula móvel de 0,1 a 999999) que pode indicar dois tipos de "Total";
4.1 Geral Total que não pode ser resetado (TOTAL);
4.2 Total resetável (Reset TOTAL);
5. Indicação do fator de multiplicação total (x10 / x100);
6. Indicação do tipo de total, (Total / Redefinir Total);
7. Indicação da unidade de medida do Total: L = Litros | G = Galões;
8. Indicação do modo de vazão;
9. Indicação da unidade de medida do parcial: Qts = quarto | Pts = Pints | L = Litros | Gal = galão;



MANUAL DE USO, MANUTENÇÃO E CALIBRAÇÃO

BOTÕES DO USUÁRIO

O medidor possui dois botões (reset e cal) que executam individualmente duas funções principais e, em conjunto, outras funções secundárias. - Para a tecla de reset, redefinição do registro parcial e total reinicializável (reset total) - Para a tecla cal, inserindo a calibração do instrumento modo. Usadas em conjunto, as duas teclas permitem entrar no modo de configuração, útil para alterar as unidades de medidas e o fator de calibração.

CARCAÇA DA BATERIA

O medidor é alimentado por duas baterias do tipo 1,5V (tamanho AAA). O compartimento da bateria, de fácil acesso, é fechado por uma tampa de metal selada por meio de uma proteção de borracha que atua como uma junta também. A unidade inteira pode ser facilmente removida desparafusando os 4 parafusos que fixam a tampa e a proteção ao corpo.

INSTALAÇÃO

O medidor possui uma entrada e saída rosqueadas e perpendiculares (Rosca gás de 1" ou macho e fêmea NPT que podem ser combinados juntos). Ele foi projetado para ser facilmente instalado em qualquer posição: fixo em linha ou móvel em um bico dispensador. Para melhorar a vida útil da turbina, recomenda-se instalar um filtro antes do próprio medidor.
INSTALAÇÃO: Não utilizar rosca cônica (NPT) nas roscas do medidor.

Uso Diário:

As únicas operações que precisam ser feitas para uso diário são: a reinicialização total do registro parcial e / ou reajustável. O usuário deve usar somente o sistema de distribuição do medidor.
Ocasionalmente o medidor pode precisar ser configurado ou calibrado. Para o fazer, por favor consulte os capitulos relevantes.
Abaixo estão exibidas duas operações típicas normais. Uma página e exibição mostra os registros totais parciais e redefinidos. O outro mostra o total parcial e geral, por favor consulte os capítulos relevantes. Abaixo estão exibidas duas operações típicas normais.
Uma página de exibição mostra os registros totais parciais e redefinidos. O outro mostra o total parcial e geral. A ransição do total reajustável para o total geral é automática e vinculada às fases e tempos que estão na configuração de fábrica e não podem ser alterados.
Nota: 6 dígitos estão disponíveis para Totais, mais dois ícones x10 / x100. A sequência de incremento é a seguinte: 0.0 99999.9999999 100000 x 10 999999 x 10 100000 x 100 999999 x 100.



INSTALAÇÃO

MODO NORMAL

O modo normal é o modo padrão. Enquanto a contagem é feita, o total parcial e reajustável são exibidos ao mesmo tempo (total de reset). Se uma das teclas for pressionada acidentalmente durante a distribuição, isso não terá efeito. Alguns segundos após a finalização do registro, o display muda de total reajustável para total geral: a palavra reset acima da palavra total desaparece, e o total de reset é substituído pelo total geral. Essa situação é chamada em espera e permanece estável até que o usuário opere o medidor novamente.

RESET PARCIAL

A operação de reinicialização total do reset só pode ser executada após a reinicialização do registrador parcial. O total
de reset pode, de fato, ser resetado pressionando-se a tecla de reset enquanto a tela mostra o total de reset como na seguinte página de exibição: Esquematicamente, as etapas a serem tomadas são:

1. Aguarde até que o visor mostre a página de exibição em espera normal (com o total exibido apenas).
2. Pressione a tecla reset rapidamente.
3. O medidor começa a reiniciar o parcial.
4. Enquanto a página de exibição mostrando o total de reset é exibida. Pressione a tecla reset por pelo menos um segundo.
5. tela de exibição mostra novamente
todos os segmentos da tela, seguidos de todos os segmentos desligados e, finalmente, mostra a página de exibição onde a reinicialização Redefinir Total é mostrada.

RESET TOTAL

A operação de reinicialização total do reset só pode ser executada após a reinicialização do registrador parcial. O total de reset pode, de fato, ser reiniciado pressionando a tecla reset enquanto a tela do display mostra o total de reset como na seguinte página de exibição:

1. Aguarde até que o visor mostre a página de exibição em espera normal (com o total exibido apenas).
2. Pressione a tecla reset rapidamente.
3. O medidor começa a reiniciar o parcial.
4. Enquanto a página de exibição mostrando o total de reset é exibida. Pressione a tecla reset por pelo menos um segundo.
5. tela mostra novamente todos os segmentos do visor,seguido de todos os segmentos desligados e, finalmente, mostra a página do visor onde é mostrado o reset total.

INSTALAÇÃO

MODO VAZÃO

É possível dispensar fluidos, exibindo ao mesmo tempo: * a parcial dispensada | * a taxa de Fluxo em [Unidade Parcial / minuto] como mostrado na seguinte página de exibição:
Procedimento para entrar neste modo: - aguarde até que o visor entre em Standby, o que significa que o ecrã mostra apenas o total- pressione rapidamente a tecla CAL.- iniciar dispensação
A vazão é atualizada a cada 0,7 segundos. Consequentemente, a exibição pode ser relativamente instável em taxas de fluxo menores. Quanto mais alta a vazão, mais estável é o valor.
IMPORTANTE: Mesmo que neste modo eles não sejam exibidos, tanto o Total de Reinicialização quanto o Total Geral (total). Seu valor pode ser verificado após o término da dispensação, retornando ao modo “Normal”, pressionando rapidamente CAL.

RESET PARCIAL

Para redefinir o registro parcial, conclua a distribuição e aguarde até que o visor remoto mostre uma taxa de fluxo de 0,0, conforme indicado na ilustração, e pressione rapidamente RESET.

CALIBRAÇÃO

Fator de calibração aplicado no sistema aos pulsos elétricos recebidos, para transformá-los em unidades de medida. Nas fases de calibração, o fluido e a taxa de fluxo devem ser similares àqueles em condições reais de operação, para terminar com um fator de calibração preciso a ser aplicado às medições. Fator de porcentagem. Caso aja uma variação por algum motivo, O fator de porcentagem pode ser corrigido alterando este fator.

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO

Existem dois modos de calibração:
1. Calibração no local. Medição da vazão e o fluxo reais para obter o algoritmo preciso.
2. Porcentagem de calibração. Aumente ou diminua a contagem mudando o fator percentual. Enquanto o aparelho está em modo de espera, pressionar a tecla CAL por 3 segundos, o medidor entra no modo de calibração, mostra “CAMPO” ou “PERC”. “CAMPO” significa Calibração no local, enquanto “PERC” significa calibração de porcentagem.

CALIBRAÇÃO NO LOCAL

Pressione a tecla CAL, por alguns segundos, o medidor entra no modo de calibração, mostra “FIELD”. Pressione a tecla CAL para o medidor entrar no modo de calibração no local. Com 50L (volume padrão) de líquido a ser medido através do medidor em velocidade fixa, o usuário pode configurar a calibração de vazão diferente dentro de quatro vezes (incluindo a quarta vez) e não há necessidade de calibrar a vazão em qualquer sequência.
O usuário pode pular outra calibração por tecla de RESET curta se o número de calibração for menor que quatro vezes. Neste modo, a figura no lado positivo da tela refere-se ao valor de pulso, enquanto o valor negativo significa o número de calibração.

INSTALAÇÃO

Quando o líquido fluir, a figura no lado positivo aumentará. Após esta calibração, pressione a tecla RESET para inserir a próxima calibração e a figura abaixo, mais uma. Após a última calibração, a parte superior da tela mostra "End" ou "Err". "Fim" refere-se a pelo menos uma calibração bem-sucedida enquanto "Err" significa nenhuma. Tecla RESET para baixo, para sair e entrar no modo de dispensação normal, e o medidor fornecerá dados de acordo com o novo fator de calibração.

CALIBRAÇÃO NO LOCAL

No modo estacionário, pressione e segure a tecla CAL, o medidor entra no modo de calibração, pressione a tecla de RESET para alterar o modo, pressione a tecla CAL para entrar no modo de calibração de porcentagem. O lado positivo mostra a porcentagem a ser calibrada. O valor original é 100,00. Este procedimento é especialmente útil para corrigir um "erro médio" obtido com base em várias operações de dispensação realizadas. Se normal a operação do medidor mostrar um erro percentual médio, isso pode ser corrigido aplicando ao fator de calibração atualmente utilizado uma correção da mesma porcentagem. Nesse caso, a correção percentual do fator percentual deve ser calculada pelo operador da seguinte maneira.

$$\text{Novo Fator K} = \text{Fator K Antigo} \times \left(\frac{100 - E\%}{100}\right)$$

Exemplo:

Percentual de erro encontrado E%	- 0,9 %
fator de calibração ATUAL	1,000
Novo FATOR K DO USUÁRIO	1,000 * [(100 - (-0,9))/100] =
	1,000 * [(100 + 0,9)/100] = 1,009

Se o medidor indicar menos que o valor real dispensado (erro negativo), o novo fator de calibração deve ser maior que o antigo, como mostrado no exemplo. O oposto se aplica se o medidor mostrar mais do que o valor real dispensado (erro positivo). A tecla RESET é para a seleção da direção da mudança, aumentar ou diminuir. Pressionar de tecla CAL curta significa mais um ou menos um.

Pressionar de tecla CAL longa significa aumento ou diminuição contínua. A mudança de velocidade aumenta gradualmente. Uma vez que chega ao número exato, segure pressionada a tecla RESET para salvá-lo, sair e entrar no modo de distribuição normal.

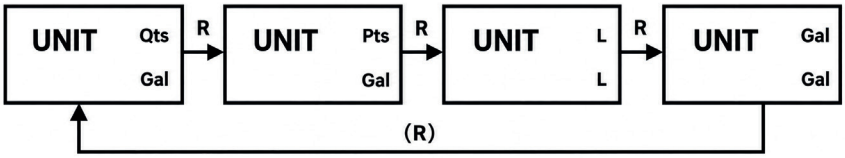
ESCOLHA A UNIDADE DE MEDIDA

As unidades que o medidor oferece são: Quarts (Qts), pints (Pts), litros (Lit), galões (Gal). A combinação da unidade de registro parcial e da unidade de registro de totais é configurada e é mostrada no diagrama a seguir:

Nº da combinação	Unidade de medição do registro parcial	Unidade de medição do registro total
1	Litros (L)	Galões (Gal)
2	Galões (Gal)	Galões (Gal)
3	Quarts (Qts)	Galões (Gal)
4	Pints (Pts)	Galões (Gal)

INSTALAÇÃO

Para escolher entre as 4 combinações disponíveis:
Aguarde até que o medidor vá para o modo de espera.
Pressione as teclas CAL e RESET juntas e rapidamente, o conjunto da unidade de medição aparecerá na tela naquele momento (neste exemplo, Liters / Liters).
Pressione a tecla RESET para selecionar a combinação desejada de unidade de medida, dentre as mostradas abaixo:
Salve a nova combinação pressionando a tecla CAL por 3 segundos. O medidor passará pelo ciclo de partida e então estará pronto para dispensar unidades de conjunto.



Os registros total e total reajustáveis serão automaticamente alterados para a nova unidade de medida. NENHUMA nova calibração é necessária após a alteração da Unidade de Medição.

SALVANDO AS CONFIGURAÇÕES

Ao dispensar os totais necessários para serem salvos, troque a troca de bateria como um exemplo, pressione CAL e a tecla RESET ao mesmo tempo e mantenha a tecla pressionada por um segundo, o medidor salvará todos os dados que seriam restaurados após a próxima instalação da bateria.
IMPORTANTE: O parâmetro do sistema é salvo automaticamente, portanto, não é necessário calibrar novamente após trocar a bateria, mesmo sem este procedimento.

PROBLEMAS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS

DESCARTE

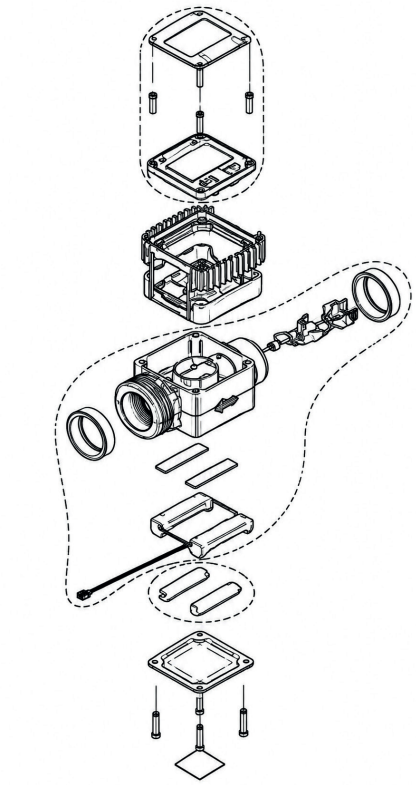
Os componentes devem ser fornecidos a empresas especializadas na eliminação e reciclagem de resíduos industriais e, em particular - **Descarte da Embalagem:** A embalagem é composta por papelão biodegradável que pode ser entregue às empresas para reciclagem normal de celulose.
Descarte de componentes metálicos: Os componentes metálicos, tanto pintados como inoxidáveis, costumam ser reciclados por empresas especializadas na indústria de demolição de metais.
Descarte de componentes eletrônicos: Estes devem ser descartados por empresas especializadas no descarte de componentes eletrônicos, de acordo com as instruções de 2002/96 / EC (ver texto da diretiva abaixo). INFORMAÇÃO AMBIENTAL PARA OS CLIENTES NA UNIÃO EUROPEIA A Diretiva Europeia 2002/96 / EC exige que o equipamento que contém este símbolo no produto e / ou em sua embalagem não seja descartado com lixo municipal não separado. O símbolo indica que este produto deve ser descartado separadamente dos fluxos de resíduos domésticos comuns. É de sua responsabilidade descartar este e outros equipamentos elétricos e eletrônicos por meio de instalações de coleta designadas pelo governo ou pelas autoridades locais.

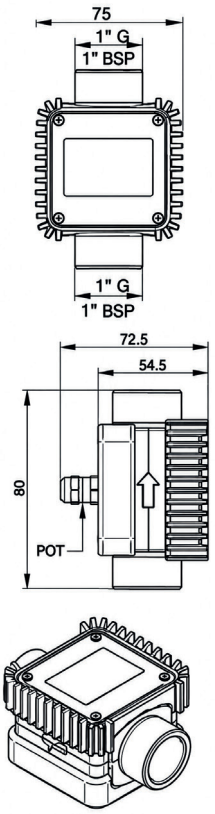
PROBLEMAS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Problema	Possível causa	Solução
LCD não inicia / não mostra nada	Problema com a bateria ou com as conexões da bateria	Verificar a bateria e as suas conexões internas
Medição não está correta	Fator está errado	Verificar o procedimento de calibração
	Medidor está trabalhando abaixo da vazão mínima	Aumentar a vazão para o mínimo recomendado
Baixa ou nenhuma vazão	Turbina Bloqueada	Limpar a turbina e o caminho por onde o fluido passa
Existe vazão mas o medidor não mede	Instalação incorreta da turbina após a limpeza	Desmontar e montar a turbina corretamente
	Possibilidade da placa eletrônica estar danificada	Entrar em contato com o fabricante/distribuidor

SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

INFORMAÇÕES TÉCNICAS





SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sistema de Medida		Turbina
Resolução (Nominal)	Alta vazão	0.010 lit/pulso
	Baixa vazão	0.005 lit/pulso
Vazão livre		5 a 120 (Litros/minuto) Para Diesel, Arla32 e Água
Pressão de trabalho (Máx.)		145 psi
Pressão de ruptura		580 psi
Temperatura de trabalho (Máx/Min)		-20 a 70 (ºC)
Humidade trabalho (Máx.)		95 (%RU)
Temperatura de trabalho		-10 a 50 (ºC)
Resistência de vazão		5 psi em 100 lit/min

Viscosidade	2 a 5,35 cSt
Variação	1% após a calibração entre 10 a 90 (litros/min)
Repetibilidade	+/- 0,3 (%)
Tela	LCD: 5 - Digitos (Parcial) 6 - Digitos (Total) + x10/x100 6 - Digitos (Tot. não resetável) + x10/ x 100
Alimentação (Bateria)	2 x 1.5 V Pilha Alcalina AAA
Vida útil da bateria (Estimativa)	18 a 36 Meses
Peso	0,25 kg (incluindo baterias)
Proteção	IP65

www.lubmix.com.br
lubmix@lubmix.com.br
(17) 3525-5110
(17) 99792-7343
Rua Goiânia, 172 - Vila Juca Pedro
15800-570, Catanduva-SP