VILUBRI

LUBRIFICAÇÃO E ABASTECIMENTO

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Medidor Digital p/ ARLA
1"BSP até 70l/min Turbina +/- 0,5%
Código: 1755

Obrigado pela sua escolha!

Este manual contém informações vitais sobre o seu produto. Reserve alguns minutos para repassar atentamente o conteúdo para um melhor aproveitamento. Para casos de garantia ou dúvidas, entre em contato.

www.vilubri.com.br

Nota: Todas as informações são baseadas nos dados obtidos quando este manual de instruções é criado.

Os avisos, cuidados e instruções discutidos neste manual não podem abranger todas as condições e situações possíveis que podem ocorrer. Deve ser entendido pelo operador que bom senso e cautela são fatores que não podem ser incorporados a este produto, mas devem ser fornecidos pelo operador.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS	
Código	**1755**
Vazão (l/min)	70
Dígitos	5 parcial | 6 total
Precisão (+/-)	0,5%
Medição	Turbina
Pressão de operação (Máx.)	3,5 (BAR)
Tela	LCD de cristais líquidos. Apresentando: - Parcial de 5 dígitos - Total de redefinição de 6 dígitos mais x10/x100 Total sem reinicialização de 6 dígitos mais x10 / x100

INSTRUÇÕES DE USO

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.

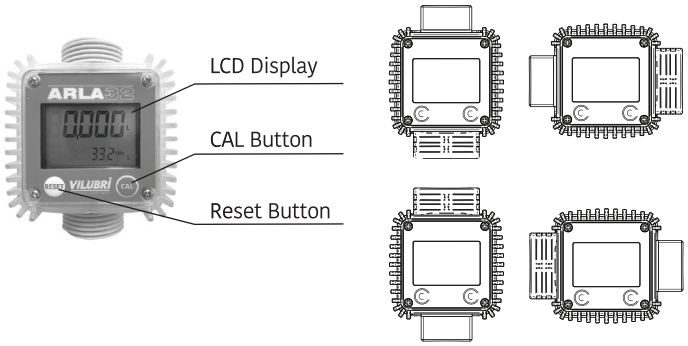
O display pode ser girado em relação a sua instalação, permitindo assim fácil visualização em qualquer posição. A placa eletrônica,de fácil acesso, é fechada por uma tampa plástica selada através de uma proteção de borracha que atua também como uma junta.

A unidade inteira pode ser facilmente removida desparafusando os 4 parafusos que fixam o cartão à tampa. A turbina é colocada dentro de um orifício no corpo, equipado com entrada e saída roscadas.

É feito de um material plástico que permite diversos tipos de roscas com combinações relevantes.

POSICIONAMENTO DE EXIBIÇÃO

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:

1. Modo Normal: Modo com visualização de quantidades dispensadas parciais e totais.

2. Modo de Vazão: Modo com exibição da vazão, bem como quantidade dispensada parcial.

O medidor possui uma memória não volátil para armazenar os dados de dispensação, mesmo em caso de queda total de energia por longos períodos.

A placa eletrônica de medição e o display LCD são montadas na parte superior do medidor, que permanece isolada com a câmara de medição selada.

TELA DE LDC

O "LCD" do medidor possui 2 registros numéricos e diversas indicações exibidas ao usuário somente quando a função aplicável assim o exigir.

AJUSTE DO DISPLAY

1. Registro parcial (5 dígitos com vírgula móvel de 0,1 a 99999) indicando o volume dispensado desde a última pressão no botão reset.

2. Indicação de 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:

a) Total Geral que não pode ser resetado (TOTAL).

b) Total resetável (Reset TOTAL).

5. Indicação do fator de multiplicação total (x10 / x100).

6.Indicação do tipo de total, (TOTAL / Reset TOTAL).

7.Indicação da unidade de medida do Total: L=Litros | Gal = Galões.

8. Indicação do modo Taxa de vazão.

9.Indicação da unidade de medida do parcial.

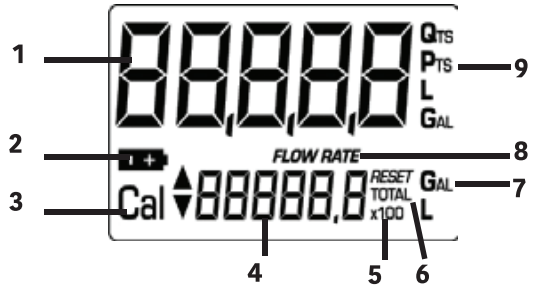
LEGENDA

QTS = Quartos | PTS = pints | L = litros | GAL = galão

BOTÕES DE USUÁRIO

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. Usadas em conjunto, as duas teclas permitem entrar no modo de configuração, útil para alterar as unidades de medidas e o fator de calibração.



Importado por: VA Importação e Distribuição Ltda
CNPJ: 15.183.044/0001-71 | Avenida Central Firenze - Pachecos, Palhoça - SC | CEP: 88134-842
Assistência técnica: **+55 (48) 98870.1403**
assistencia@vaimportacao.com.br
Email: **vilubri@vaimportacao.com.br**
Para mais informações acesse: www.vilubri.com.br

VILUBRI
LUBRIFICAÇÃO E ABASTECIMENTO

INSTALAÇÃO

O medidor possui uma entrada e saída roscadas perpendiculares (gás de 1" ou BSP) macho que pode ser combinado). 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.

1. As únicas operações que precisam ser feitas para uso diário são a redefinição parcial e/ou reinicializável do registro total.

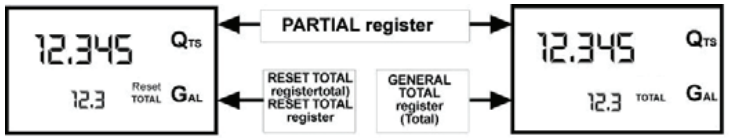
2. O usuário deve utilizar apenas o sistema de distribuição do medidor.

3. Ocasionalmente, o medidor pode precisar ser configurado ou calibrado. Para isso, consulte os capítulos relevantes.

4. Abaixo estão as duas telas de operações típicas:

Uma página de exibição mostra os registros totais parciais e redefinidos.

5. O outro mostra o total parcial e geral. A mudança do total reinicializável para o total geral é automática e vinculada a fases e tempos que estão configurados de fábrica e não podem ser alterados.



Nota: 6 dígitos estão disponíveis para Totais, mais dois ícones x 10/x100. A sequência de incremento é a seguinte: 100.000 x 10 999.999 x 10 100.000 x 100 - 999.999 x 100

RESET TOTAL

A operação de redefinição total do reset só pode ser realizada após o reset do registro parcial. O total resetado pode, de fato, ser redefinido pressionando longamente a tecla reset enquanto o display mostra o total resetado como na página de exibição a seguir:

1. Aguarde até que o display mostre a página de espera normal (com apenas o total exibido).

2. Pressione a tecla reset rapidamente.

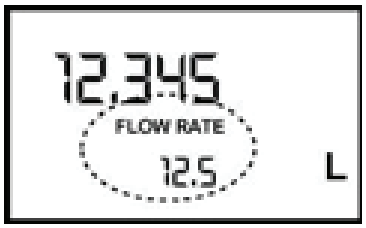
3. O medidor começa a zerar o parcial.

4. Enquanto a página de exibição mostrando o total redefinido é exibida, pressione a tecla reset novamente por pelo menos 1 segundo.

5. A tela do display mostra novamente todos os segmentos do display seguidos por todos os segmentos desligados e finalmente mostra a página do display onde é mostrado o reset Reset Total.

MODO VAZÃO

É possível dispensar fluidos, exibindo ao mesmo tempo: a parcial dispensada e a vazão em [Unidade Parcial / minuto] conforme mostrado na seguinte página de exibição:



PROCEDIMENTO PARA ENTRAR NESTE MODO:

1. Espere que o Display Remoto vá para Standby, ou seja, a tela do display mostre apenas o total.

2. Pressione rapidamente a tecla CAL.

3. Inicie a distribuição.

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 será o valor exibido.

ATENÇÃO

EMBORA NESTE MODO NÃO SEJAM EXIBIDOS, TANTO O RESET TOTAL QUANTO O TOTAL GERAL (TOTAL) AUMENTAM. O SEU VALOR PODE SER VERIFICADO APÓS O TÉRMINO DA DISTRIBUIÇÃO, RETORNANDO AO MODO "NORMAL", PRESSIONANDO RAPIDAMENTE CAL.

CALIBRAÇÃO

Fator de calibração ou "fator K", é o Fator de multiplicação aplicado pelo sistema aos pulsos elétricos recebidos, para transformá-los em unidades de medidas.
Ao operar perto de condições extremas, como, por exemplo, com fluidos próximos dos limites aceitáveis ou em condições extremas de vazão (próximas dos valores mínimos ou máximos aceitáveis), pode ser necessária uma calibração no local para se adequar às condições reais em que o medidor deve operar.

PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO

Existem 2 formas diferentes de calibração:
1. Calibração no local, realizada através de uma operação de dispensação.
2. Calibração direta, realizada alterando diretamente o fator k.
Para entrar nas fases de calibração é necessário pressionar e segurar o botão “CAL”.

ATENÇÃO

O MEDIDOR POSSUI UMA MEMÓRIA NÃO VOLÁTIL. MANTÉM OS DADOS DE CALIBRAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO ARMAZENADOS MESMO APÓS A SUBSTITUIÇÃO DE NOVAS BATERIAS OU LONGOS PERÍODOS DE INATIVIDADE.

CALIBRAÇÃO EM CAMPO

Este procedimento exige que o fluido seja dispensado em um recipiente de amostra graduado em condições reais de operação (vazão, viscosidade, etc.) exigindo máxima precisão.

AVISO

Para uma calibração correta do medidor:

1. Elimine completamente o ar do sistema antes de calibrar; use um recipiente de amostra preciso com capacidade não inferior a 5 litros, apresentando um indicador graduado preciso.

2. Garantir que a distribuição da calibração seja feita a uma vazão constante equivalente à do uso normal, até que o recipiente esteja cheio:

3. Não reduzir a vazão para atingir a área graduada do recipiente durante a fase final de dispensação (o método correto durante a fase final etapas de enchimento do recipiente de amostra consiste em fazer pequenas recargas em vazão de operação normal);

4. após a distribuição, aguarde alguns minutos para garantir que quaisquer bolhas de ar sejam eliminadas do recipiente da amostra; ler o valor Real somente ao final desta etapa, durante a qual o nível poderá cair.

MODIFICAÇÃO DIRETA DO FATOR K

Este procedimento é especialmente útil para corrigir um “erro médio” obtido com base em diversas operações de distribuição realizadas. Se a operação normal do medidor mostrar um erro percentual médio, isso pode ser corrigido aplicando ao fator de calibração atualmente utilizado uma correção do mesmo percentual. Neste caso, o percentual de correção do fator k do usuário deverá ser calculado pela operadora da seguinte forma:

$$\text{novo fator k} = \text{antigo fator k} * \left(\frac{100 - E\%}{100}\right)$$

Exemplo:

Porcentagem de erro encontrada E%	- 0,9%
Fator de calibração ATUAL	1.000
Novo fator k	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 deverá ser superior ao antigo conforme mostrado no exemplo. O oposto se aplica se o medidor mostrar mais do que o valor real dispensado (erro positivo).

CONFIGURAÇÃO DE MEDIDORES

Alguns modelos de medidor apresentam um menu com o qual o usuário pode selecionar a unidade de medida principal, Quartos (Qts), Pints (Pts), Litros (Lit), Galões (Gal); A combinação da unidade de medida do registro Parcial e dos Totais é pré-definida conforme tabela a seguir:

Importado por: VA Importação e Distribuição Ltda
CNPJ: 15.183.044/0001-71 | Avenida Central Firenze - Pachecos, Palhoça - SC | CEP: 88134-842
Assistência técnica: **+55 (48) 98870.1403**
assistencia@vaimportacao.com.br
Email: **vilubri@vaimportacao.com.br**
Para mais informações acesse: www.vilubri.com.br

VILUBRI
LUBRIFICAÇÃO E ABASTECIMENTO

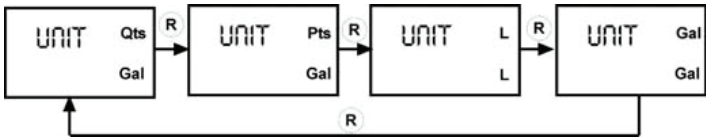
Combination no.	Unit of Measurement of the Partial Register	Register Unit of Measurement of the Totals Register
1	Litres (L)	Litres (L)
2	Gallons (Gal)	Gallons (Gal)
3	Quarts (Qts)	Gallons (Gal)
4	Pints (Pts)	Gallons (Gal)

Para escolher entre as 3 combinações disponíveis:

1. Esperar que o medidor vá para Standby, pressione as teclas CAL e RESET juntas. Mantenha pressionados até que a palavra "UNIT" apareça na tela junto com a unidade de medida definida naquele momento (neste exemplo Litros / Litros).

2. Pressione a tecla reset para selecionar a combinação desejada de unidades de medida, dentre as mostradas abaixo.

3. Salve a nova combinação pressionando longamente a tecla cal. O medidor passará pelo ciclo inicial e estará pronto para dispensar nas unidades definidas.



OPERAÇÃO		DISPLAY
1	**Nenhuma operação** Em STAND BY: não está em modo de contagem.	12.345 Qts 1234.5 TOTAL GAL
2	**Digitação de tecla de calibração longa** Entra no modo de calibração, mostra "CAL" e exibe o fator de calibração que está sendo usado em vez do parcial. parcial. As palavras "Fato" e "USUÁRIO" indicam qual dos dois fatores (fábrica ou usuário) está sendo usado atualmente.	1.000 Cal FACT (USER)
3	**Chave de reset longa** Mostra "CAL" e parcial em zero. O medidor está pronto para realizar calibração no local por meio de dispensação.	12.345 Qts Cal FIELD
4	**Chave de reset longa** Passamos agora para a alteração direta do fator de calibração: a palavra "DIRECT" aparece junto com o fator de calibração atualmente utilizado. Na parte inferior esquerda do display, aparece uma seta (para cima ou para baixo) definindo a direção (aumento ou diminuição) da alteração do valor exibido quando as operações subsequentes 5 ou 6 são executadas.	1.000 Qts Cal ▲ DIRECT
5	**Chave de reset curta** O valor indicado muda na direção indicada pela seta, uma unidade para cada digitação curta da tecla CAL continuamente se a tecla CAL for mantida pressionada. O aumento da velocidade	1.000 Cal ▼ DIRECT
6	**Chave de reset curta/longa** O valor indicado muda na direção indicada pela seta, uma unidade para cada: **a**) Digitação curta da tecla CAL continuamente . **b**) Se a tecla CAL for mantida pressionada. O aumento da velocidade aumenta mantendo a tecla pressionada. Se o valor desejado for ultrapassado, repita as operações a partir do ponto (5).	1.003 Qts Cal ▲ DIRECT
7	**Chave de reset longa** é informado que o procedimento de calibração foi concluído. Antes de realizar esta operação, certifique-se de que o valor indicado é o requerido.	----- Qts Cal ▲ DIRECT
8	**Nenhuma operação** Ao final do cálculo, o novo fator k é mostrado por alguns segundos, após, o ciclo de reinicialização é repetido para finalmente atingir a condição de standby. A partir de agora o fator indicado passará a ser o fator de calibração utilizado pelo medidor e continuará assim mesmo após a troca da bateria.	1.003 Qts Cal END
9	**Nenhuma operação** O medidor armazena o novo fator de calibração de trabalho e está pronto para iniciar a distribuição, utilizando o FATOR K DO USUÁRIO que acaba de ser calculado.	0.000 Qts 13456 TOTAL GAL

ATENÇÃO

NÃO UTILIZE AR COMPRIMIDO NA TURBINA PARA EVITAR DANOS POR ROTAÇÃO EXCESSIVA.

ATENÇÃO

OS REGISTROS RESET TOTAL SERÃO AUTOMATICAMENTE ALTERADOS PARA A NOVA UNIDADE DE MEDIDA. NÃO É NECESSÁRIA NOVA CALIBRAÇÃO APÓS ALTERAR A UNIDADE DE MEDIDA.

MANUTENÇÃO

O medidor foi projetado para exigir um mínimo de manutenção. Os únicos tipos de manutenção necessários são os seguintes:

1. Troca de bateria - necessária quando as baterias estão descarregadas

2. Limpeza da turbina com lavagem ou manuseio mecânico.

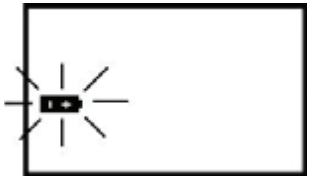
INFORMAÇÕES DA BATERIA

Medidor é completo com 2 pilhas alcalinas de 1,5 V. TAMANHO AAA.

Apresenta dois níveis de alarme de bateria fraca:

1. Quando a carga da bateria cai abaixo do primeiro nível no LCD, o símbolo fixo da bateria aparece. Nesta condição, o medidor continua funcionando corretamente, mas o ícone fixo avisa ao usuário que é recomendável trocar as baterias

2. Se a operação continuar sem trocar as baterias, o segundo nível de alarme da bateria será atingido, o que impedirá a operação. Nesta condição o ícone da bateria começa a piscar e é o único que permanece visível no LCD.



Para trocar as baterias, tendo como referência as posições do diagrama explodido, proceda da seguinte forma:

1. Pressione RESET para atualizar todos os totais

2. Afrouxe os 4 parafusos de fixação da tampa inferior

3. Remova as baterias velhas

4. Coloque as baterias novas na mesma posição que as antigas.

5. Feche novamente a tampa, posicionando a proteção de borracha como uma junta.

6. O medidor liga automaticamente e o funcionamento normal pode ser retomado.

O medidor exibirá o mesmo Reset Total, o mesmo Total e o mesmo Parcial indicado antes da troca das baterias. Depois de trocar as baterias, o medidor não precisa ser calibrado novamente.

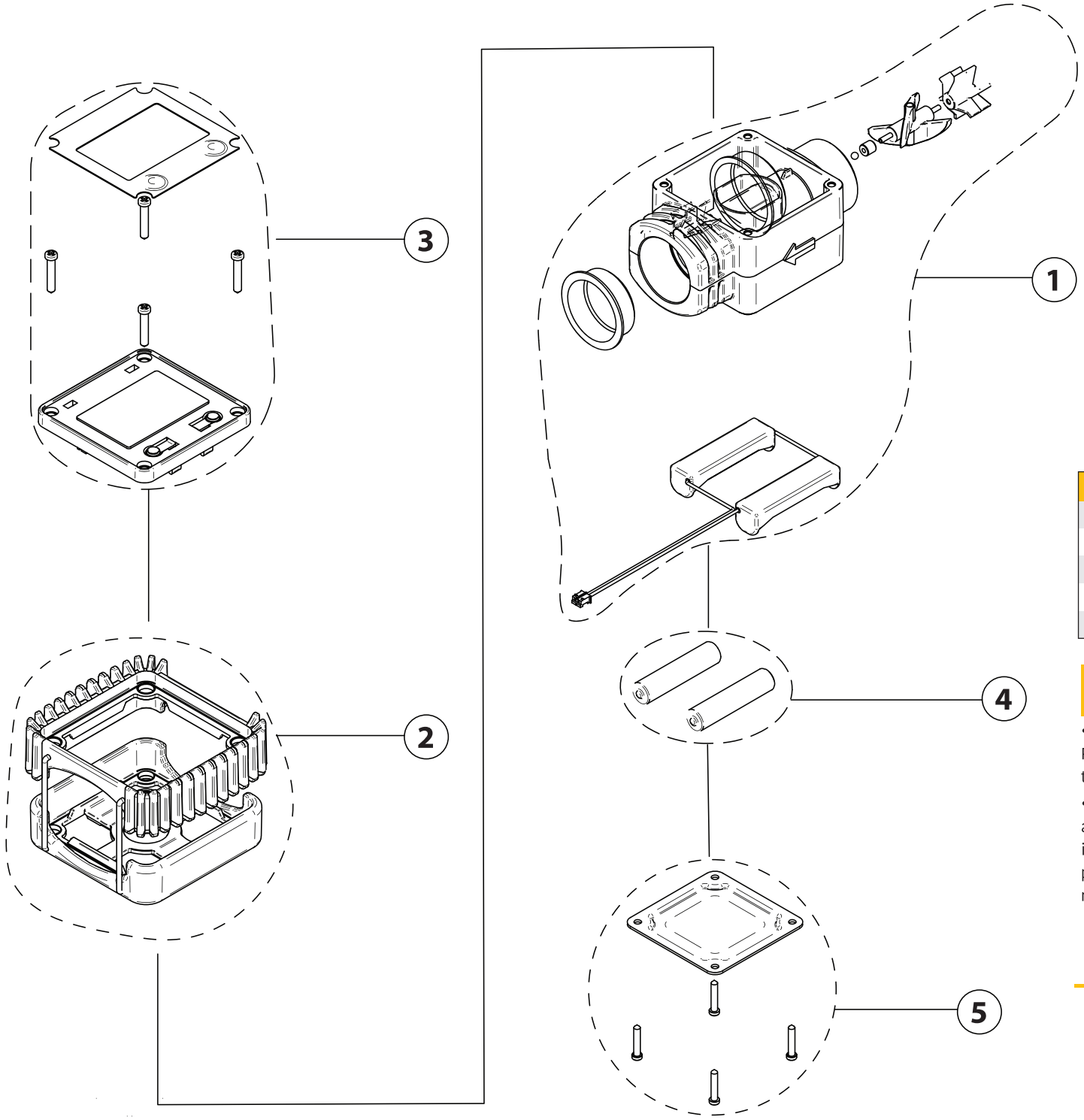
PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Problema	Razões	Soluções
LCD não inicia/ não mostra nada	**1**. Problema com a bateria ou com as conexões da bateria	**1**. Verificar a bateria e as suas conexões internas
Medição não está correta	**1**. Fator está errado **2**. Medidor está trabalhando abaixo da vazão mínima	**1**. Verificar o procedimento de calibração **2**. Verificar o procedimento de calibração
Baixa ou nenhuma vazão	**1**. Turbina bloqueada	**1**. Limpar a turbina e o caminho por onde o fluido passa
Existe vazão mas o medidor não mede	**1**. Instalação incorreta da turbina após a limpeza **2**. Possibilidade da placa eletrônica estar danificada	**1**. Desmontar e montar a turbinacorretamente **2**. Entrar em contato com o fabricante/distribuidor

Importado por: VA Importação e Distribuição Ltda
CNPJ: 15.183.044/0001-71 | Avenida Central Firenze - Pachecos, Palhoça - SC | CEP: 88134-842
Assistência técnica: **+55 (48) 98870.1403**
assistencia@vaimportacao.com.br
Email: **vilubri@vaimportacao.com.br**
Para mais informações acesse: www.vilubri.com.br

VILUBRI
LUBRIFICAÇÃO E ABASTECIMENTO

Medidor Digital p/ ARLA
1"BSP até 70l/min Turbina +/- 0,5%
Código: 1752



Nº	Descrição
1	Carcaça (corpo)
2	Guarnição de borracha
3	Display p/ medidor
4	Pilha 1,5V AAA
5	Tampa traseira

ATENÇÃO

• Sempre trabalhe com segurança dentro do seu ambiente de trabalho. Procure identificar possíveis pontos que possam causar algum acidente ou trabalho perigoso.

• Se o MEDIDOR DIGITAL P/ ARLA 1"BSP ATÉ 70L/MIN TURBINA +/- 0,5% apresentar algum defeito de funcionamento, não permita que pessoas inabilitadas tentem consertá-la. Utilize nossa Assistência Técnica que possui pessoal especializado e peças originais. Entre em contato com o nosso Serviço de Atendimento - SAC.

Importado por: VA Importação e Distribuição Ltda
CNPJ: 15.183.044/0001-71 | Avenida Central Firenze - Pachecos, Palhoça - SC | CEP: 88134-842
Assistência técnica: **+55 (48) 98870.1403**
assistencia@vaimportacao.com.br
Email: **vilubri@vaimportacao.com.br**
Para mais informações acesse: www.vilubri.com.br

VILUBRI
LUBRIFICAÇÃO E ABASTECIMENTO