

PIUSI



MEDIDOR DIGITAL K900

REF: 2252

Sumário

ORIENTAÇÕES GERAIS	3
UTILIZAÇÃO CONFORME OS FINS PREVISTOS.....	4
SEGURANÇA	4
INTRODUÇÃO	5
Princípio de funcionamento	5
DISPLAY LCD – DETALHES	5
LEGENDA	6
INSTALAÇÃO	6
DESCRIÇÃO	7
COMPONENTES	8
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	8
INSTALAÇÃO	9
USO DIÁRIO	9
DISTRIBUIÇÃO NA MODALIDADE NORMAL (NORMAL MODE)	10
ZERAMENTO DO VALOR PARCIAL.....	10
ZERAMENTO DO RESET TOTAL (TOTAL A SER ZERADO).....	11
MODO DE CALIBRAÇÃO	11
VISUALIZAÇÃO “K FACTOR” ATUAL E RESTABELECIMENTO DO “FACTORY K FACTOR”	12
CALIBRAÇÃO EM CAMPO	13
PROCEDIMENTO PARA REALIZAR A CALIBRAÇÃO EM CAMPO	13
MODIFICAÇÃO DIRETA DO K FACTOR.....	15
CONFIGURAÇÃO DAS UNIDADES DE MEDIDA	16
MANUTENÇÃO	17
Substituição das baterias.....	17
VISTA EXPLODIDA	18
TERMOS DE GARANTIA.....	19

ORIENTAÇÕES GERAIS

Explicação dos avisos de segurança utilizados

Os avisos de segurança contidos nestas instruções de operação, diferencia-se entre vários níveis de perigo diferentes.

Símbolo	Nome	Explicação
	Leia o manual de instrução	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Informação importante	Informação importante relativa ao produto e/ou recomendações.
	Cuidado/Atenção	Alerta de risco de acidentes e atenção durante a utilização.
	Advertência	Possivelmente morte ou ferimentos graves.
	Perigo	Risco de morte ou ferimentos graves.
	Utilize os EPIS	Utilize os EPIS de acordo com a operação realizada.

Tabela. 1 – Símbolos e seus significados



Leia o presente manual de instruções antes de operar e/ou instalar o equipamento.



CASO ESTE EQUIPAMENTO APRESENTE ALGUMA NÃO CONFORMIDADE, ENCAMINHE-O À ASSISTÊNCIA TÉCNICA BREMEN MAIS PRÓXIMA.



Recomendamos ao término da operação, desligar todas as fontes de alimentação dos equipamentos. A não observância deste aspecto vai em desencontro com as finalidades previstas, e caracteriza-se como um rompimento no contrato de garantia.

UTILIZAÇÃO CONFORME OS 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.

SEGURANÇA

- Leia com atenção o manual de instruções.
- Acionar equipamento somente após certificar-se que o mesmo esteja corretamente instalado conforme normas de segurança.
- Este produto foi projetado e construído em observância dos requisitos específicos relativos à segurança e à saúde.
- Se durante a utilização ocorrer alguma queda ou quebra de alguma parte do equipamento, cesse imediatamente a operação.
- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.
- 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.
- Respeite as leis e regulamentações nacionais e locais.

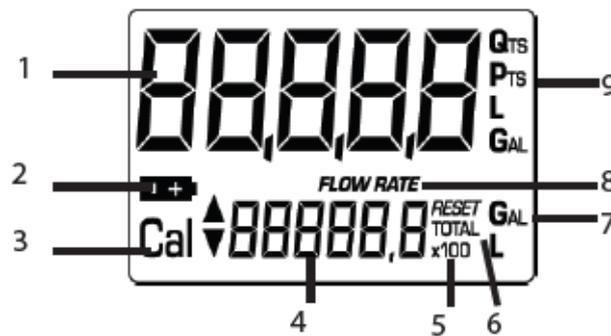
INTRODUÇÃO

Princípio de funcionamento

O fluido, atravessando o instrumento, coloca em rotação as engrenagens que transferem, durante a sua rotação, “unidades de volume” do fluido. A exata medida do fluido distribuído é realizada contando as rotações efetuadas pelas engrenagens e depois pelas “unidades de volume” transferidas.

O acoplamento magnético, realizado entre os ímãs instalados nas engrenagens e um interruptor magnético colocado fora da câmara de medição, garante a vedação da câmara de medição e garante a transmissão para o microprocessador da placa eletrônica dos impulsos gerados pela rotação das engrenagens.

DISPLAY LCD – DETALHES



1	Registro parcial (5 algarismos com vírgula móvel de 0,1 a 99999), que indica o volume distribuído na última vez que foi pressionado o botão de reset	6	Indicação do tipo de total (total/ reset total)
2	Indicação do estado de carga das baterias	7	Indicação da unidade de medição dos totais: l=litros gal=galões
3	Indicação da modalidade de calibração	8	Indicação da modalidade "Taxa de Fluxo" (Flow Rate)
4	Registro dos totais (6 algarismos com vírgula móvel de 0,1 a 999999), que pode indicar dois tipos de total: 4.1. Total geral não zerável (total) 4.2. Total a zerar (reset total)	9	Indicação da unidade de medição parcial: qts=quartos; pts=pintas; l=litros gal=galões
5	Indicação do fator de multiplicação dos totais (x10 / x100)		

LEGENDA

O presente manual, apresentará em alguns de seus procedimentos os símbolos abaixo, para conhecimento e compreensão, abaixo também seguem listados os respectivos significados de cada símbolo:

Aperte o botão CAL brevemente	
Aperte o botão CAL e mantenha por uns instantes	
Aperte o botão RESET brevemente	
Aperte o botão RESET e mantenha por uns instantes	

INSTALAÇÃO

O K900 foi estudado para ser instalado em qualquer posição; tanto como instalação fixa sobre uma linha. Certificar-se que as conexões rosqueadas não interfiram com o interior da câmara de medição causando o bloqueio das engrenagens.

O K900 não tem uma direção fixa do fluxo e ambas as entradas podem ser utilizadas tanto como entrada quanto saída.

Certificar-se que na entrada do contador de litros, ou na saída da linha sobre a qual está montado o contador de litros, esteja sempre presente um filtro com capacidade adequada de filtragem. Se partículas sólidas entram na câmara de medição, pode ocorrer o bloqueio das engrenagens.

NOS SISTEMAS DA INSTALAÇÃO, POSICIONAR K400 EM UM PONTO QUE PERMITA UM FÁCIL ACESSO À BASE DAS BATERIAS.

DESCRIÇÃO

O K900 foi projetado para medir a distribuição de diesel por meio de um robusto sistema de engrenagem oval suportando vazões de até 500 litros/min. São indicados para situações onde as informações da entrega de combustível precisam ser acessadas em algum outro local que não seja o local de bombeamento, como linhas fixas, fábricas e garagens. Eles são, portanto, altamente indicados para utilização em conjunto com um sistema de gerenciamento externo

- ✓ **Vazão de 50 a 500 litros/minuto.**
- ✓ Resolução: 0,070 pulsos/litro
- ✓ Corpo em alumínio para máxima durabilidade
- ✓ Filtro de entrada integrado 400 μ
- ✓ Precisão 0,5%
- ✓ Visor indicador de vazão
- ✓ Conexões 3"
- ✓ 5 dígitos parciais, 6 dígitos totais



- ✓ Altamente indicado para utilização em conjunto com um sistema de gerenciamento externo
- ✓ Medição por engrenagens ovais
- ✓ Precisão +/- 0,5%
- ✓ Filtro de entrada e rosca BSP
- ✓ Corpo em alumínio para máxima durabilidade
- ✓ 5 dígitos parciais, 6 dígitos totais

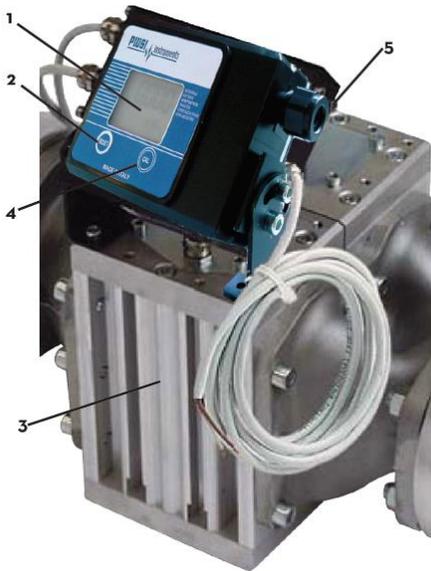
O display remoto Piusi foi projetado para o controle remoto de medidores de pulso. Apresenta um display LCD que permite ao usuário ver claramente a quantidade de fluido abastecido.

Ele é o complemento ideal para aplicações onde a exibição e a leitura das quantidades entregues são indispensáveis, não diretamente no ponto de instalação dos medidores de pulso, mas sim à distância.

- ✓ 5 dígitos parciais e 8 dígitos totais
- ✓ Seletor de unidade de medida: Litros (L), Galões (G), Quarts (Qts) e Pints (Pts)
- ✓ Interface simples e funcional
- ✓ Indicador de nível de bateria
- ✓ Alimentação: 2 baterias de 1,5V



COMPONENTES

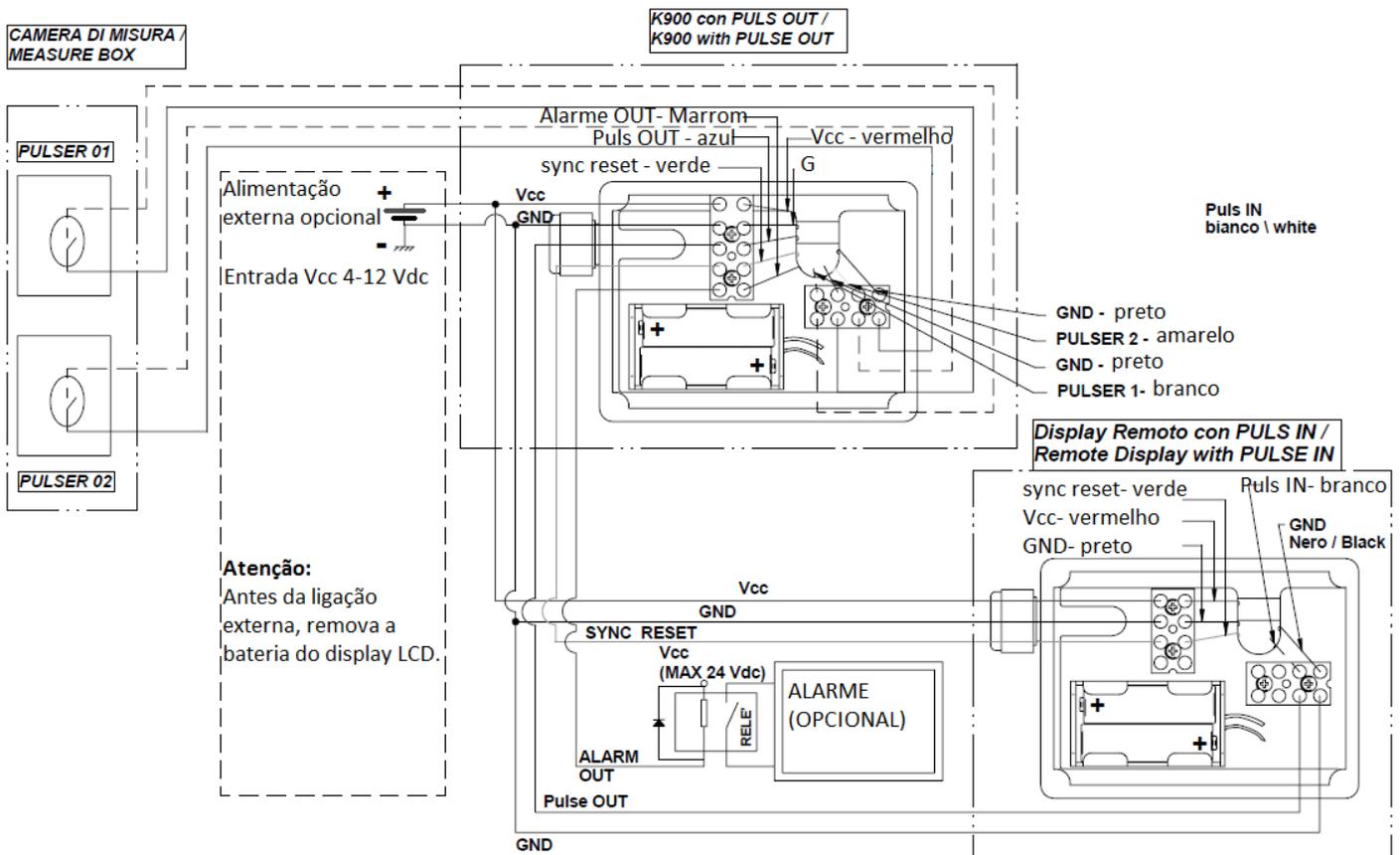


- 1- Display digital PIUSI, código 4848
- 2- Botão RESET, utilizado para limpar os dados parciais
- 3- Câmara de medição
- 4- Botão CAL
- 5- Suporte da bateria.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	K900
Código Bremen	2252
Vazão livre	50 a 500 L/min
Repetitividade	0,2%
Precisão	+/-0,5%
Perda de pressão	0,5 Bar
Resolução	0,070 pulsos/litro
Pressão de trabalho	20 Bar
Pressão de ruptura	40 Bar
Temperatura de armazenagem	-20 a +70 °C
Umidade máxima	95%
Temperatura de operação	60°C
Viscosidade de operação	2 a 5.35 cSt
Display	LCD 5 dígitos parciais 6 dígitos totais 2 x 1.5v
Voltagem	4-12Vdc
Conexões	3" BSP
Filtro de entrada	SIM

INSTALAÇÃO

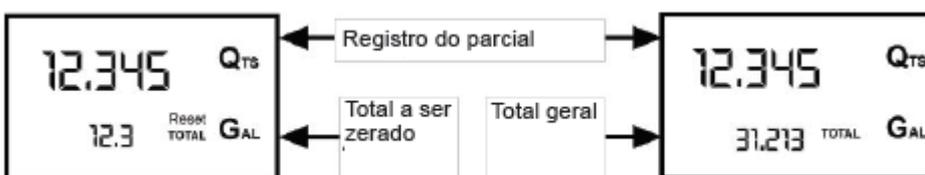


USO DIÁRIO

As únicas operações que são realizadas no uso diário são os zeramentos dos registros parciais e/ou total reiniciável. Pode ocasionalmente ser necessário configurar ou calibrar o contador de litros. Com esse fim, consultar os capítulos específicos.

A seguir, estão descritas as duas visualizações típicas do funcionamento normal.

Em uma tela, é visível o registro do parcial e aquele do total a ser zerado (reset total). Na outra, é mostra o parcial e o total geral. A passagem entre a visualização do total reiniciável e do total geral é automática e é ligada a fases e temporizações definidas na fábrica e não modificáveis.



O registro do Parcial, posicionado na parte superior da tela indica a quantidade distribuída na última vez que foi pressionada a tecla RESET.

O Registro do TOTAL a zerar (Reset Total), posicionado na parte inferior da tela, indica a quantidade distribuída na última vez que foi realizado o procedimento de zeramento do Total que pode ser zerado. Não é possível ter um zeramento do "Reset Total" sem antes ter zerado o Parcial, enquanto vice-versa é sempre possível zerar o Parcial sem zerar o "Reset Total". A unidade de medição dos dois Totais pode ser a mesma do Parcial ou ser diferente de acordo com as definições de fábrica ou do usuário.

O Registro do TOTAL Geral (Total) nunca pode ser zerado pelo usuário. Continua a aumentar por toda a vida de utilização do K400.

Os registros dos dois totais (Reset Total e Total) partilham a mesma área e os mesmos dígitos do ecrã. Por este motivo os dois totais nunca poderão ser exibidos simultaneamente, mas serão sempre exibidos alternativamente.

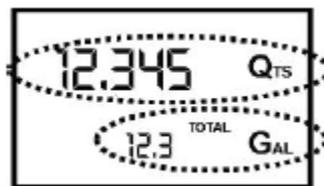
O Total Geral (Total) é mostrado durante o estado de espera do K400

- No final de um zeramento do Parcial por um certo tempo (alguns segundos)
- Durante toda a fase de distribuição
- Por alguns segundos depois do fim da distribuição. Depois deste breve período, o K400 passa para a fase de espera e a visualização do registro inferior passa para Total Geral.

DISTRIBUIÇÃO NA MODALIDADE NORMAL (NORMAL MODE)

Normal mode é a distribuição padrão. Durante a contagem, são visualizados simultaneamente o "parcial distribuído" e o "total a ser zerado" (reset total).

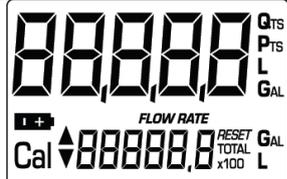
A alguns segundos do final da distribuição, no registro inferior, a visualização passa de "total a ser zerado" a "total geral": a escrita de reset disposta sobre a escrita total desaparece e o valor de "total a ser zerado", é substituído pelo "total geral". Esta situação é definida de repouso (ou STAND-BY) e permanece estável até que o usuário não realiza outras operações.



ZERAMENTO DO VALOR PARCIAL

O Registro Parcial pode ser zerado pressionando a tecla REINICIALIZAÇÃO quando o contador de litros está em Stand-by ou quando o monitor visualiza a escrita «TOTAL».



<p>Depois de pressionar a tecla de RESET, durante a fase de zeramento, o monitor mostra antes em sucessão todos os dígitos acesos, depois todos os dígitos apagados.</p>	
<p>No fim do processo, é mostrada em primeiro lugar uma tela que apresenta o Parcial zerado e o Reset Total</p>	
<p>e depois de alguns instantes, o Reset Total é substituído pelo Total que NÃO pode ser zerado (Total)</p>	

ZERAMENTO DO RESET TOTAL (TOTAL A SER ZERADO)

<p>A operação de zeramento do Reset Total só pode ser realizada em seguida a uma operação de zeramento do registro Parcial. De fato, o Reset Total pode ser zerado pressionando por um longo tempo a tecla RESET, enquanto a tela exibe a escrita RESET TOTAL, como na tela seguinte:</p>	
<p>Esquemáticamente, os passos a seguir são: 1 Aguardar que o monitor esteja na visualização normal de stand-by (só com o Total visualizado) 2 Pressionar brevemente a tecla RESET 3 O contador de litros inicia as suas fases de zeramento Parcial 4 Enquanto é visualizada a tela que indica o Reset Total</p>	
<p>Pressionar novamente a tecla Reset por um tempo de pelo menos 1 segundo</p>	

MODO DE CALIBRAÇÃO

O K400 é fornecido com uma definição de fábrica que garante uma medição precisa na maior parte das condições de utilização. Todavia, quando se opera perto de condições extremas de utilização, como por

* Com fluidos de viscosidade próxima aos extremos do campo admitido (como anti-congelante de baixa viscosidade ou óleos de alta viscosidade para caixas de engrenagens).

* Quando se opera próximo às condições extremas de utilização ou de capacidade (próximas aos mínimos ou aos máximos do campo admitido), pode tornar-se oportuna uma calibragem em campo, realizada nas reais condições em que K400 deve operar.

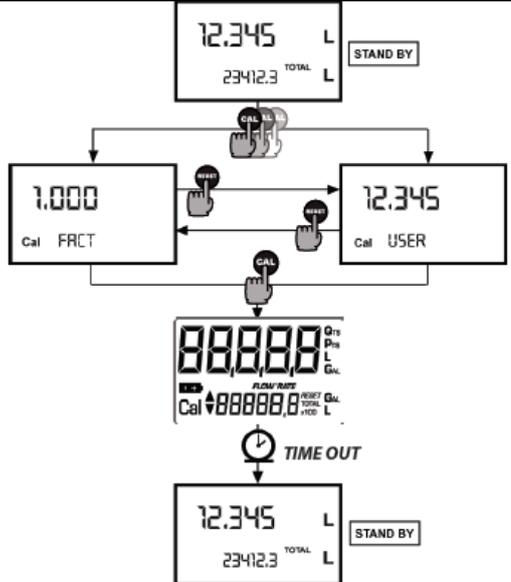
Fator de calibração ou “K FACTOR”: Fator multiplicativo que o sistema aplica aos impulsos elétricos recebidos, para transformá-los em unidades de fluido medido

Fator de fábrica ou “FACTORY K FACTOR”: Fator de calibração definido por padrão de fábrica. É igual a 1,000. Este fator de calibração garante a precisão máxima nas seguintes condições de utilização

Mesmo depois de eventuais modificações por parte do usuário, através de um simples procedimento, é possível restabelecer o fator de calibração de fábrica.

Fator do usuário ou “USER K FACTOR”: Fator de calibração personalizado pelo usuário ou modificado por uma calibração.

VISUALIZAÇÃO “K FACTOR” ATUAL E RESTABELECIMENTO DO “FACTORY K FACTOR”

 <p>Pressionando por um período longo a tecla CAL enquanto O Contador de litros estiver em stand-by, vamos à tela que mostra o fator de calibração atualmente utilizado. Se estivermos utilizando o mesmo com o “factory k factor”, será exibida a tela representada no esquema, com a escrita “fact”.</p>	
<p>Se, em vez disso, foi definido um “user k factor”, será visualizado o fator de calibração definido pelo usuário (no nosso exemplo 0,998). A escrita “user” evidencia o fato que se está utilizando o fator de calibração definido pelo usuário.</p>	
 <p>O diagrama indicado AO LADO, descreve a lógica de passagem entre as várias telas. Nesta condição, a tecla reset permite passar pelo fator user para factory. Para confirmar a escolha do fator de calibração, pressionar cal brevemente enquanto é visualizado o "user" ou o "fact". Depois do ciclo de nova partida, o contador de litros utilizará o fator de calibração que acabou de ser confirmado</p>	

CALIBRAÇÃO EM CAMPO

Para obter uma calibração correta do K400, é essencial:

Eliminar completamente o ar da instalação, antes de realizar a calibração

Utilizar um recipiente de amostra preciso de capacidade não inferior a 5 litros, com uma indicação exata de graduação.

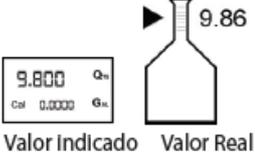
Realizar a distribuição de calibração de fluxo constante igual àquela de utilização normal, até o preenchimento do recipiente

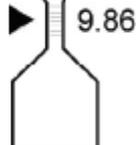
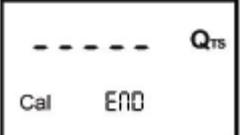
Não reduzir o fluxo para alcançar a área graduada do recipiente na fase final de distribuição (a técnica correta nas fases finais de preenchimento do recipiente da amostra consiste em completar várias vezes brevemente o fluxo de utilização normal)

No final da distribuição, aguardar alguns minutos para garantir que eventuais bolhas de ar sejam eliminadas pelo recipiente de amostra; ler o valor real só no fim desta fase, durante a qual se poderá ter uma diminuição do nível no recipiente

Se necessário, seguir com cuidado o procedimento indicado a seguir:

PROCEDIMENTO PARA REALIZAR A CALIBRAÇÃO EM CAMPO

1	NENHUMA Stand by	
2 	PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA CAL Entra na modalidade de calibração, mostra a indicação "CAL" e visualiza o fator de calibração em uso no lugar do total acumulado. As escritas "FACT" e "USER" indicam qual dos dois fatores está atualmente em uso.	
3 	PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET Mostra a indicação de "CAL" e o total parcial em zero. O K400 está pronto para realizar a calibração em campo.	
4 	DISTRIBUIÇÃO NO RECIPIENTE DE AMOSTRA Sem pressionar nenhuma TECLA, começar a distribuição no recipiente de amostra. A distribuição pode ser interrompida e retomada quando desejado. Continuar a distribuição até que o nível do fluido no recipiente de amostra tenha alcançado a área graduada. Não é necessário alcançar uma quantidade pré-fixada.	  Valor Indicado Valor Real

<p>5</p> 	<p>PRESSÃO BREVE DA TECLA RESET</p> <p>K400 é informado que a distribuição de calibração foi concluída. Prestar atenção para que a distribuição seja corretamente concluída antes desta ação. Para calibrar, o valor indicado pelo totalizador parcial (por exemplo, 9,800) deve ser forçado no valor real marcado pelo recipiente de amostra graduado. Na parte inferior à esquerda do monitor, aparece uma seta (para o alto ou para baixo) que mostra a direção (em aumento ou diminuição) de variação do valor do USER K FACTOR, quando são realizadas as ações 6 ou 7</p>	
<p>6</p> 	<p>PRESSÃO BREVE DA TECLA RESET</p> <p>Muda a direção da seta. A ação pode ser repetida quando necessário.</p>	
<p>7</p> 	<p>PRESSÃO BREVE/LONGA DA TECLA CAL</p> <p>O valor indicado muda na direção definida pela seta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uma unidade para cada PRESSÃO BREVE da tecla CAL - Continuamente se a tecla CAL é mantida pressionada. (Para as primeiras 5 unidades com marcha lenta, depois com marcha rápida). <p>Se ultrapassasse o valor desejado, repetir as ações do item (6).</p>	
<p>8</p> 	<p>PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET</p> <p>O K400 é assim informado que o procedimento de calibração foi concluído. Antes de realizar esta operação, prestar atenção que o valor INDICADO seja igual ao valor REAL.</p> <p>Valor indicado Valor Real</p> <p>O K400 calcula o novo USER K FACTOR. Este calcula pode exigir alguns segundos, por causa da correção que deve ser realizada. Durante esta fase, a seta desaparece, mas a indicação CAL permanece.</p>  	
<p>9</p>	<p>NENHUMA AÇÃO</p> <p>Ao final do cálculo, o novo USER K FACTOR é mostrado por alguns segundos depois do que o ciclo de nova partida se repete até alcançar a condição de stand-by.</p>	
<p>10</p>	<p>NENHUMA AÇÃO</p> <p>O K400 memoriza o novo fator de calibração de trabalha e está pronto para a distribuição, utilizando o USER K FACTOR assim que é calculado.</p>	

MODIFICAÇÃO DIRETA DO K FACTOR

Se a utilização normal de J24 mostra um erro percentual médio, este pode ser corrigido aplicando ao fator de calibração atualmente utilizado, uma correção de percentual igual. Neste caso, a correção percentual do USER K FACTOR deve ser calculada pelo operador no seguinte modo:

$$\text{Novo fator de calibração} = \text{antigo fator de calibração} * \left(\frac{100 - E\%}{100} \right)$$

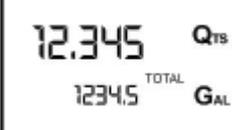
EXEMPLO:

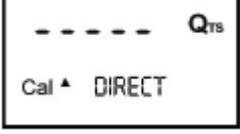
Percentual de erro detectado: E% - 0.9 %

Fator de calibração ATUAL: 1,000

Novo USER K FACTOR: $1,000 * [(100 - (-0,9))/100] = 1,000 * [(100 + 0,9)/100] = 1.009$

Se o contador de litros indica um valor inferior ao valor real distribuído (erro negativo), o novo fator de calibração deve ser maior que o anterior, como mostrado pelo exemplo. Vice-versa se o contador de litros indica um valor superior ao valor real distribuído (erro positivo)

1	NENHUMA O K400 em modo normal, não na contagem.	
	PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA CAL O K400 entra na modalidade de calibração e é visualizado o fator de calibração em uso, no lugar do parcial. As escritas "Fact" e "USER" indicam qual dos dois fatores (de trabalho ou de fábrica) está atualmente em uso.	
	PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET O K400 mostra a indicação de "CAL" e o total parcial em zero. O K400 está pronto para realizar a calibração em campo através da distribuição.	
	PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET Passa-se à modificação Direta do fator de calibração: aparece a escrita "Direct" e o fator de calibração Atualmente em Uso. Na parte inferior à esquerda do monitor, aparece uma seta (para o alto ou para baixo) que define a direção (aumento ou diminuição) de variação do valor visualizado quando são realizadas as seguintes ações 5 ou 6.	
	PRESSÃO BREVE DA TECLA RESET Muda a direção da seta. A ação pode ser repetida para alternar o sentido da seta.	
6	PRESSÃO BREVE/LONGA DA TECLA CAL O valor indicado muda na direção definida pela seta - Uma unidade para cada PRESSÃO BREVE da tecla CAL - Continuamente se a tecla CAL é mantida pressionada.	

	A velocidade de incremento aumenta, mantendo-se pressionada a tecla. Se superasse o valor desejado, repetir as ações do item (5).	
7 	PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET O K400 é informado que o procedimento de calibração foi concluído. Antes de realizar esta operação, prestar atenção que o valor indicado seja aquele desejado.	
8 	NENHUMA AÇÃO Ao final do cálculo, o novo USER K FACTOR é mostrado por alguns segundos depois do que o ciclo de nova partida se repete até alcançar a condição de stand-by. ATENÇÃO: A partir deste momento, aquele indicado se tornará o fator de calibração utilizado pelo O K400 e permanecerá assim mesmo depois de uma eventual substituição das baterias	
9	NENHUMA AÇÃO O K400 memoriza o novo fator de calibração de trabalho e está pronto para a distribuição, utilizando o USER K FACTOR que acabou de ser calculado.	

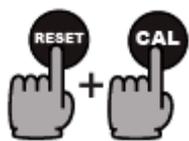
CONFIGURAÇÃO DAS UNIDADES DE MEDIDA

Alguns modelos apresentam um menu com o qual o usuário pode selecionar a unidade de medição principal, quartos (qts), pintas (pts), litros (l), galões (gal). A combinação entre a unidade de medição do registro parcial e dos totais é predefinida de acordo com a seguinte tabela:

Nº Combinação	Unidade de Mediçã Registro do Valor Parcial	Unidade de Mediçã Registro dos Totais
1	Litros (L)	Litros (L)
2	Galões (Gal)	Galões (Gal)
3	Quartos (Qts)	Galões (Gal)
4	Pintas (Pts)	Galões (Gal)

Para escolher entre uma das 4 combinações propostas

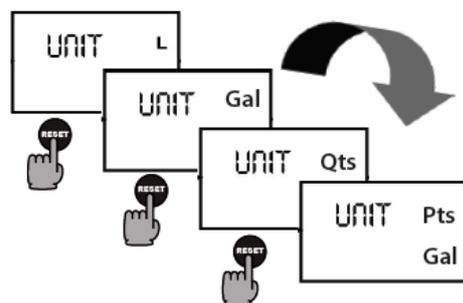
1- Aguardar se o Contador de litros está na fase de stand-by.



2- Pressionar ao mesmo tempo as teclas CAL e RESET e mantê-las pressionadas até que apareça a escrita "unit" e a unidade de medição definida naquele momento (neste exemplo litros/litros).

3- Pressionar a tecla reset para escolher a combinação desejada da unidade de medição, entre aquelas ilustradas a seguir

4- Memorizar a nova combinação, pressionando por mais tempo a tecla cal. K400 passará para o ciclo de ignição e estará pronto para distribuir nas unidades definidas



ATENÇÃO: Os registros de Reset Total e Total são automaticamente convertidos na nova unidade de medição. A modificação da Unidade de Medição **NÃO** torna necessário realizar uma nova calibração. A modificação da Unidade de Medição **NÃO** torna necessário realizar uma nova calibração.

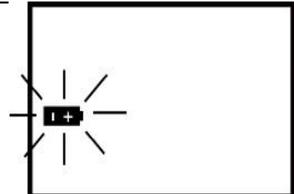
MANUTENÇÃO

Substituição das baterias

O K400 foi construído para exigir a manutenção mínima. As únicas manutenções exigidas são:

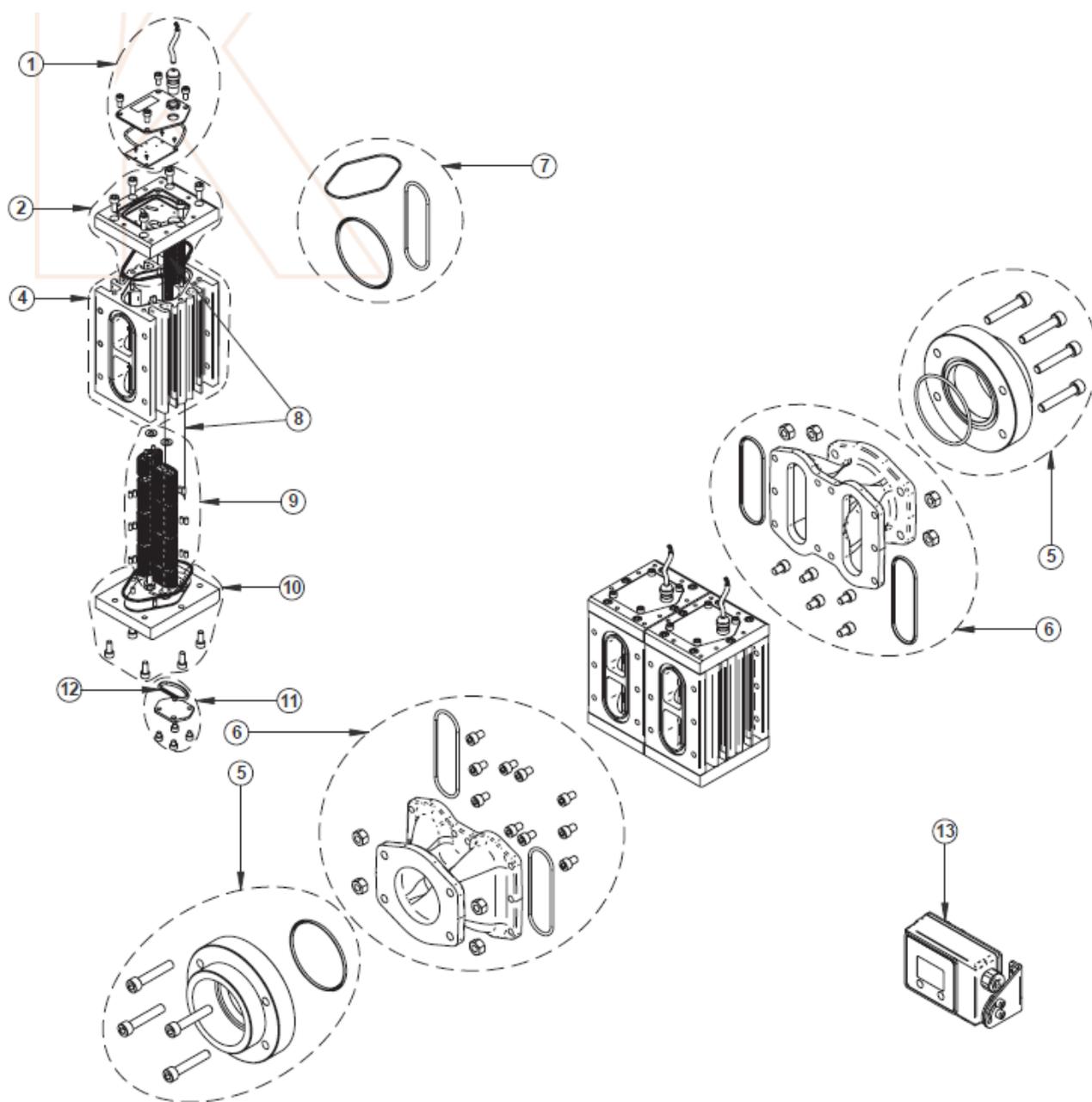
- Substituição das baterias, exigida quando estiverem descarregadas
- Limpeza da câmera de medição, eventualmente necessária pela particular natureza dos fluidos distribuídos ou pela presença de partículas sólidas depois de uma filtragem incorreta.

O contador de litros apresenta dois níveis de alarme de bateria descarregada

		<p>Quando a carga da bateria desce abaixo do primeiro nível, no LCD aparece o símbolo de bateria fixo. Nesta condição, K400 continua a funcionar corretamente, mas o ícone fixo adverte o usuário que é RECOMENDÁVEL substituir as baterias.</p>
		<p>Se continuar a utilizar K400 sem substituir as baterias, se alcançará o segundo nível de alarme da bateria que inibe o funcionamento. Nesta condição, o ícone da bateria fica intermitente e permanece o único visível no LCD</p>

Para substituir as baterias, com referência às posições do desenho explodido, proceder no seguinte modo:

1. Pressionar reset para atualizar todos os totais
2. Soltar os 4 parafusos de fixação da tampa inferior
3. Remover as baterias gastas
4. Colocar as novas baterias na posição das anteriores
5. Fechar novamente a tampa, reposicionando a proteção de borracha como uma guarnição
6. K400 acenderá automaticamente e se poderá retomar a utilização normal

VISTA EXPLODIDA

LISTA DE PEÇAS

CÓD. BREMEN	REF Nº	DESCRIÇÃO	QUANT	CÓD. BREMEN	REF Nº	DESCRIÇÃO	QUANT
225201	1	Conj. Tampa eletrônica	1	225208	8	Conj. Filtros	1
225202	2	Conj. Suporte da placa	1	225209	9	Conj. Engrenagens com magnetos	1
225204	4	Conj. Corpo do medidor	1	225210	10	Conj. Tampa	1
225205	5	Conj. Flange 3"	2	225211	11	Conj. Tampa	1
225206	6	Conj. Corpo	2	225212	12	O'ring	1
225207	7	Conj. Orings	2	225213	13	Display	1

TERMOS DE GARANTIA

A Bremen Importadora de Equipamentos para Lubrificação Ltda. fornece a garantia para display digital, código Bremen 4848, contra qualquer defeito de fabricação que se apresente no período de 12 meses, contados a partir da data da emissão da Nota Fiscal de venda ao consumidor.

Qualquer defeito que for constatado neste produto deve ser imediatamente contatado o 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 favor contatar-nos pelo endereço eletrônico: assistencia@bremenimportadora.com.br e pelo telefone **0800 771 0100**.

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

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 cobre:

1. Despesas de deslocamento e/ou envio do produto para reparo;
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. Produtos danificados pelo mau uso.

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.

Modelo: _____

Número de Série: _____

Nº da Nota Fiscal (Consumidor): _____

Nome Fornecedor: _____

Bremen Importadora de Equip. p/ Lubrificação Ltda.
Av. Ely Corrêa, 2083 – Gravataí, RS – CEP 94180-212 – Donna Mercedes
Fone: (51) 3201.0132 – Fax: (51) 3201.0133 – Assist. técnica: 0800 771 0100
www.bremenimportadora.com.br – assistencia@bremenimportadora.com.br

Data da última revisão: 06/2018



Bremen Importadora de Equip. p/ Lubrificação Ltda.
Av. Ely Corrêa, 2083 – Gravataí, RS – CEP 94180-212 – Donna Mercedes
Fone: (51) 3201.0132 – Fax: (51) 3201.0133 – Assist. técnica: 0800 771 0100
www.bremenimportadora.com.br – assistencia@bremenimportadora.com.br