PIUSI *Fluid Handling Innovation*

K24
ELECTRONIC TURBINE METER





MADE IN ITALY

Manual de uso, manutenção e calibragem PT

BULLETIN M0171G PT_01

PORTUGUÊS

ÍNDICE

1	CÓPIA FAC-SIMIL DA DECLARAÇÃO EM CONFORMIDADE COM A UE		3
2	ADVERTÊNCIAS GERAIS		3
3	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA		4
	3.1	AVISOS DE SEGURANÇA	4
	3.2	NORMAS DE PRONTO SOCORRO	5
	3.3	NORMAS DE SEGURANÇA	5
	3.4	EMBALAGEM	5
	3.5	CONTEÚDO DA EMBALAGEM	6
4	CONHECER K24		6
	4.1	LÍQUIDOS COMPATÍVEIS	6
	4.2	MONITOR LCD (SÓ PARA VERSÃO METER)	7
	4.3	ORIENTAÇÃO DO MONITOR (SÓ PARA VERSÃO METER)	7
	4.4	BOTÕES USUARIO - LEGENDA	8
5	MODALIDADE DE UTILIZAÇÃO		8
6	INSTALAÇÃO		8
	6.1	DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO DO PULSER	8
	6.2	INSTALAÇÃO DO CONTADOR	9
7	USO DIÁRIO		9
	7.1	DISTRIBUIÇÃO NA MODALIDADE NORMAL (NORMAL MODE)	9
	7.1.1	ZERAMENTO DO VALOR PARCIAL	10
	7.1.2	ZERAMENTO DO RESET TOTAL (TOTAL A SER ZERADO)	10
	7.2	DISTRIBUIÇÃO COM VISUALIZAÇÃO DO FLUXO INSTANTÂNEO (FLOW RATE MODE)	11
	7.2.1	ZERAMENTO PARCIAL (FLOW RATE)	11
8	CALIBRAÇÃO		12
	8.1	DEFINIÇÕES	12
	8.2	MODALIDADE DE CALIBRAÇÃO	12
	8.2.1	VISUALIZAÇÃO "K FACTOR" ATUAL E RESTABELECIMENTO DO "FACTORY K FACTOR".	12
	8.2.2	CALIBRAÇÃO EM CAMPO	13
	8.2.2.1	PROCEDIMENTO PARA REALIZAR A CALIBRAÇÃO EM CAMPO	14
	8.2.3	MODIFICAÇÃO DIRETA DO K FACTOR	15
9	CONFIGURAÇÃO DOS CONTADORES DE LITROS		17
10	MANUTENÇÃO		18
11	MAUS FUNCIONAMENTOS		19
12	DEMOLIÇÃO E ELIMINAÇÃO		20
13	DADOS TÉCNICOS		20
14	VISTAS EXPLODIDAS / VOLUMES		21

BULLETIN M0171F

1 CÓPIA FAC-SIMIL DA DECLARAÇÃO EM CONFORMIDADE COM A UE

La abajo firmante: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A - z.i. Rangavino - 46029 Suzzara - Mantova - Italy
DECLARAMOS, sob sua responsabilidade, que os equipamentos descritos abaixo:
Descrição: **CONTADOR DE LITROS**
Modelo: **K24**
Registo: consulte o "Número do Lote" indicado na marcação CE afixada no produto
Ano de fabricação: consulte o ano de fabricação indicado na marcação CE afixada no produto
está de acordo com a seguinte legislação:
- Compatibilidade eletromagnética
A ficha técnica está à disposição da autoridade competente mediante solicitação fundamentada da PIUSI S.p.A. ou na sequência de um pedido enviado para o endereço de e-mail: doc_tec@piusi.com

A DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ORIGINAL É FORNECIDA SEPARADAMENTE COM O PRODUTO

2 ADVERTÊNCIAS GERAIS

Advertências importantes

Para proteger a incolumidade dos operadores, para evitar possíveis danos ao sistema de distribuição e antes de realizar qualquer operação no sistema de distribuição e indispensável ler e entender todo o manual de instruções.

Simbologia utilizada no manual



No manual serão utilizados os seguintes símbolos para evidenciar indicações e advertências particularmente importantes:
ATENÇÃO
Este símbolo indica normas de prevenção de acidentes para os operadores e/ou eventuais pessoas expostas.
ADVERTÊNCIA
Este símbolo indica que existe a possibilidade de trazer danos nos equipamentos e/ou nos seus componentes.
NOTA
Este símbolo sinaliza informações úteis.

Conservação do manual

O presente manual deve estar íntegro e legível em cada uma de suas partes, o usuário final e os técnicos especializados autorizados para a instalação e para a manutenção, devem ter a possibilidade de consultá-lo a cada momento.

Direitos de reprodução

Todos os direitos de reprodução deste manual são reservados à Piusi S.p.A. O texto não pode ser usado em outros impressos sem a autorização por escrito da Piusi S.p.A.
© Piusi S.p.A.
O PRESENTE MANUAL E PROPRIEDADE DA PIUSI S.p.A.
CADA REPRODUÇÃO TAMBÉM PARCIAL É PROIBIDA.

O presente manual é de propriedade da Piusi S.p.A. , a qual é titular exclusiva de todos os direitos previstos pelas leis aplicáveis – cabíveis – ivi incluídas a título exemplificativo as normas em matéria de direito autoral. Todos os direitos derivados por estas normas são reservados à Piusi S.p.A. São expressamente proibidas, na falta de prévia autorização por escrito da Piusi S.p.A.: a reprodução mesmo que parcial do presente manual, a sua publicação, modificação transcrição, comunicação ao público, distribuição, comercialização de qualquer forma, tradução e/ou elaboração, empréstimo e todas as outras atividades reservadas por lei à Piusi S.p.A.

3 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

3.1 AVISOS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO Rede eléctrica - verificações preliminares à instalação		**É absolutamente proibido o contacto entre a alimentação eléctrica e o liquido a ser filtrado.**
Intervenções de controlo da manutenção		Antes de qualquer intervenção de controlo ou manutenção, retirar a tensão da instalação, ao desligar os terminais da bateria.
Para fins de segurança, respeitar os avisos e as advertências abaixo especificadas antes de colocar em funcionamento o contalitros.		No caso de utilização de líquidos inflamáveis, observar as precauções contra os riscos de incêndio ou de explosão.
		No caso de derramamento de líquidos perigosos, seguir sempre as precauções de segurança do produtor do líquido.
		Eliminar sempre os solventes utilizados para a limpeza de modo seguro, segundo as instruções do produtor do solvente.
		Durante a remoção dos contalitros, pode verificar-se o derramamento do líquido. Seguir as precauções de segurança do produtor do líquido para a limpeza de pequenos derramamentos
		Não soprar ar comprimido através dos contalitros
		Evitar que os líquidos sequem no interior do contalitros
INCENDI ED EXPLOSÕES		Conecte as partes metálicas do dispositivo à terra
		Interromper logo o funcionamento no caso de cargas estáticas ou se são percebidos choques. Não utilizar este equipamento até que o problema não tenha sido identificado e resolvido.
		Manter um extintor operante na área de trabalho.
USO IMPRÓPRIO DO EQUIPAMENTO O uso impróprio pode causar a morte e lesões graves		Não deixar a área de trabalho enquanto o equipamento estiver sob tensão ou sob pressão.
		Desligar todos os equipamentos quando não estiverem sendo utilizados.
		Não alterar ou modificar o equipamento. Alterações ou modificações no equipamento podem anular as homologações e causar perigos para a segurança.
		Fazer passar os tubos e cabos longe do tráfego, de bordas cortantes
		Não torcer ou dobrar excessivamente os tubos flexíveis para puxar o equipamento.
		Manter crianças e animais afastado da área de trabalho.
		Respeitar todas as normativas de segurança vigentes.
		Ler a ficha de segurança para conhecer os riscos específicos dos líquidos utilizados.
Perigo de líquidos ou fumos tóxicos		Conservar os líquidos perigosos em contentores homologados e eliminar em conformidade com as linhas guias aplicáveis.
		O contato prolongado com o produto tratado pode causar irritação da pele: usar sempre luvas de proteção durante a distribuição.
		O contato prolongado com o produto tratado pode causar irritação da pele: usar sempre luvas de proteção durante a distribuição.

3.2 NORMAS DE PRONTO SOCORRO

NOTA



Para informações específicas, consultar as fichas de segurança do produto

NÃO FUMAR



Ao operar no sistema de filtragem, em especial durante a operação de fornecimento, não fumar e não usar chamas livres

ATENÇÃO



Durante a medição de líquidos inflamáveis, adotar precauções de prevenção de incêndios e explosões

Durante o emprego de líquidos perigosos, seguir as notas de segurança e prevenção, presentes na ficha de segurança do líquido tratado.

Não mergulhar o medidor.

3.3 NORMAS DE SEGURANÇA

Características essenciais do equipamento de protecção

Usar um equipamento de protecção que seja:
- Apropriado para as operações a serem realizadas;
- Resistente aos produtos empregados para a limpeza.

Dispositivos de protecção individual a serem usados



Sapatos antiderrapantes;



Roupas justas ao corpo;



Luvas de protecção;



Óculos de segurança;

Outros dispositivos



Manual de instruções.

ATENÇÃO

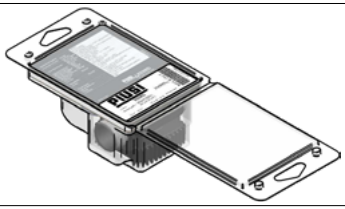


No caso de derramamento de líquidos perigosos, seguir sempre as Precauções de Segurança do Produtor do Líquido. Usar roupas de proteção, como óculos, luvas e máscara como nas instruções.

No caso de utilização de líquidos inflamáveis, observar as precauções contra os riscos de incêndio ou de explosão. Não medir líquidos na presença de fontes de ignição, inclusive motores em funcionamento ou quentes, cigarros acesos ou aquecedores elétricos ou a gás.

3.4 EMBALAGEM

K24 é fornecido embalado em ampolas transparentes, com etiquetas nas quais encontram-se os seguintes dados:
1 - conteúdo da confecção
2 - peso do conteúdo
3 - descrição do produto



3.5 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Para abrir a embalagem, utilizar tesouras ou um estilete. Verificar se no seu interior estão presentes os seguintes componentes fornecidos juntamente:

NOTA No caso em que um ou mais componentes a seguir descritos não estejam presentes no interior da confecção, entrar em contacto com o serviço de assistência técnica Piusi S.p.A.

ATENÇÃO **Controle que os dados da placa correspondam aos dados desejados. Para qualquer anomalia, entrar em contacto imediatamente o fornecedor, sinalizar a natureza dos defeitos e, em caso de dúvida sobre a segurança do equipamento, não o utilizar.**

4 CONHECER K24

PREMISSA Contador de litros eletrônico digital dotado de um sistema de medição com turbina, projetado para uma medição precisa de fluidos de baixa viscosidade.

K24 está disponível em 2 modos:

1 **METER - com monitor LCD e botões de calibração**

2 **PULSER - de impulso monocanal, conectável a um Meter.**

Divide-se em 2 macro famílias de utilização:

A Com o corpo realizado em material plástico não condutivo de cor clara, subdividido nas versões de alto fluxo e baixo fluxo, com anilha f/f inox.

B Com corpo feito de material plástico não condutivo de cor escura, com bucha de aço zincado.

valor dos fluxos

Alto fluxo	120 l/min
Baixo fluxo	60 l/min

4.1 LÍQUIDOS COMPATÍVEIS

Sistema de medição com turbina A turbina está posicionada no interior de um furo que atravessa o corpo do K24 e dotado de entrada e saída roscados M-M. A ANILHA F-F EM DOTAÇÃO PERMITE NUMEROSAS COMBINAÇÕES DE ROSCAS. K24 possui 2 proteções em borracha, QUE AGEM TAMBÉM COMO guarnições. Os líquidos compatíveis com K24 SÃO de baixa viscosidade e precisamente os seguintes:

Corpo feito de material plástico não condutor de cor clara

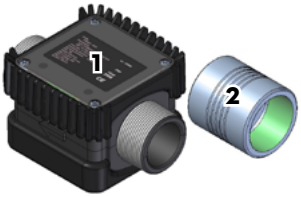
- Água
- Aus32/Aus40 (d.E.F., Ad-blue)
- Leite não destinado para o consumo humano
- Windscreen
- Anticongelante
- Parafínico HVO/XTL: EN 15940

Carcaça feita de material plástico não condutor de cor escura

- Gasóleo
- Windscreen
- Anticongelante

Componentes Principais K24 Meter				**Componentes Principais K24 Pulser**	
1	Monitor LCD	3	Tecla CAL	1	placa com dados técnicos
2	Tecla REINICIALIZAÇÃO	4	Anilha F-F	2	Anilhal F-F



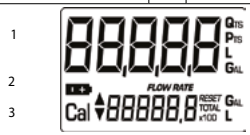


4.2 MONITOR LCD (SÓ PARA VERSÃO METER)

Premissa

O «LCD» do contador de litros possui dois registros numéricos e de diversas indicações que são visualizadas pelo usuário apenas se a função do momento o exigir

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	5	Indicação do fator de multiplicação dos totais (x10 / x100)
		6	Indicaçao 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



4.3 ORIENTAÇÃO DO MONITOR (SÓ PARA VERSÃO METER)

Premissa

A forma quadrada do corpo K24 permite rodar a placa na sua base, garantindo assim grande versatilidade de orientação.

Isto permite um fácil leitura do monitor em todas as posições. A base da placa é fechada por uma tampa de plástico com retenção garantida pela proteção de borracha que é também guarnição. O todo é facilmente removível, soltando os 4 parafusos que fixam a tampa e a placa (1).

ATENÇÃO

Na fase de fixação da placa do K24, é importante prestar atenção que o cabo de contato das pilhas não fique posicionado sobre a base circular da ampola.



ES

4.4 BOTÕES USUÁRIO - LEGENDA

Premissa	K24 possui dois botões (REINICIALIZAÇÃO e CAL) que realizam cada um, duas funções principais e, em combinação, outras funções secundárias.
Funções Principais	- Para a tecla RESET, o zeramento do registro parcial e total que pode ser zerado (reset total) - Para a tecla cal, a entrada na modalidade de calibração do instrumento
Funções secundárias	Utilizadas em combinação, as duas teclas permitem entrar na modalidade de configuração (configuration mode), útil para modificações na unidade de medição e no fator de calibração.
Legenda	**Calibrar significa operar ações nas teclas do contador de litros. Em seguida, a legenda relativa à simbologia utilizada para descrever as ações a serem realizadas**

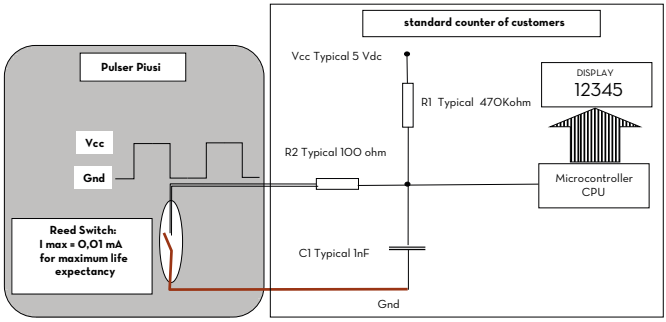
Pressão Breve da tecla cal 	**Pressão prolongada da Tecla cal** 	**Pressão Breve da tecla reset** 	**Pressão prolongada da Tecla reset** 

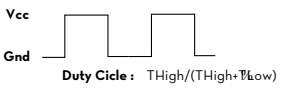
5 MODALIDADE DE UTILIZAÇÃO

MODALIDADE DE UTILIZAÇÃO	O usuário pode escolher entre duas modalidades diferentes de utilização: O contador de litros possui uma memória não volátil que permite manter os dados arquivados das distribuições realizadas, também no caso de completa ausência de alimentação por longos períodos
1 - Normal Mode	modalidade com visualização das quantidades parciais e totais distribuídas
2 - Flow rate Mode	modalidade com visualização da taxa de fluxo (flow rate), além do parcial distribuído

6 INSTALAÇÃO

6.1 DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO DO PULSER





MODELO	Faixa de fluxo		Pulser		Frequência máxima do sinal	Ciclo de trabalho de onda quadrada
	L/min	G/min	Leguminosas/litro (Aprox.)	Leguminosas/galão (Aprox.)		
K24	5-120	1,3 - 31,7	100	379	200 Hz	70-90%

Para aumentar a expectativa de vida dos medidores de vazão, recomenda-se manter o valor atual o mais baixo possível (aprox. 0,1 mA)

6.2 INSTALAÇÃO DO CONTADOR

Premissa

K24 possui entrada e saída roscadas (1" BSP macho) no eixo. Foi planejado para ser facilmente instalado em qualquer posição: fixo em uma linha ou móvel sobre uma pistola de distribuição. Providenciar sempre a presença de um disco filtrante a montante da instalação, para garantir uma maior duração da turbina

ATENÇÃO

Para realizar instalações em juntas macho, é fornecido em dotação uma junta f/f, completa de guarnição.
Apertar sempre o lado com guarnição em k24

A discrição do instalador, a utilização de uma segunda guarnição, no outro lado da junta.

A guarnição utilizada tem as seguintes características: guarnição plana di=24 , de=32,5 , sp=2 material: nbr 70 sh

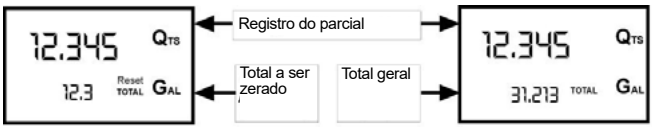
Nas instalações no sistema, posicionar k24 em um ponto que permita um fácil acesso nas bases das baterias.

7 USO DIÁRIO

Premissa

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.



OBS.

Os dígitos disponíveis para os totais são 6, aos quais são adicionados dois ícones x 10 / x100. A sequência de aumento é a seguinte: 0.0 -> 99999.9 -> 999999 -> 100000 X 10 -> 999999 x 10 -> 100000 x 100 -> 999999 x 100

7.1 DISTRIBUIÇÃO NA MODALIDADE NORMAL (NORMAL MODE)

Premissa

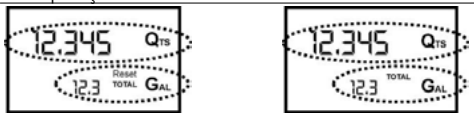
Normal mode é a distribuição padrão. Durante a contagem, são visualizados contemporaneamente o "parcial distribuído" e o "total a ser zerado" (reset total).

advertência

Pressionar acidentalmente as teclas durante a distribuição não traz nenhum efeito

stand by

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.



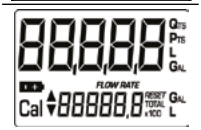
Este manual é propriedade da PIUSI S.p.A. Qualquer reprodução, total ou parcial, é proibida.

7.1.1 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».



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.



No fim do processo, é mostrada em primeiro lugar uma tela que apresenta o Parcial zerado e o Reset Total



e depois de alguns instantes, o Reset Total é substituído pelo Total que NÃO pode ser zerado (Total)



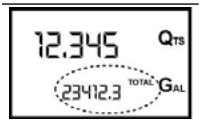
7.1.2 ZERAMENTO DO RESET TOTAL (TOTAL A SER ZERADO)

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:



Esquematicamente, os passos a seguir são:

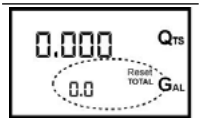
1 Aguardar que o monitor esteja na visualização normal de stand-by (só com o Total visualizado)
2 Pressionar brevemente a tecla RESET
3 O contador de litros inicia as suas fases de zeramento Parcial
4 Enquanto é visualizada a tela que indica o Reset Total



Pressionar novamente a tecla Reset por um tempo de pelo menos 1 segundo



5 A tela volta novamente a mostrar todos os segmentos da mesma seguida pela fase com todos os segmentos apagados para alcançar a tela em que é visualizado o Reset Total zerado

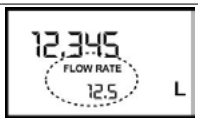


7.2 DISTRIBUIÇÃO COM VISUALIZAÇÃO DO FLUXO INSTANTÂNEO (FLOW RATE MODE)

É possível realizar distribuições visualizando contemporaneamente:

1 o parcial distribuído

2 a Taxa de Fluxo (Flow Rate) em [Unidade Parcial/minuto], como indicado na tela AO LADO



Procedimento para entrar nesta modalidade:

1 aguardar que o Meter esteja em Stand-By ou que o monitor exiba só o Total

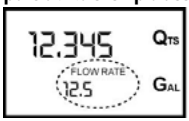
2 pressionar brevemente a tecla CAL

3 Iniciar a distribuição

A taxa de fluxo é atualizada a cada 0,7 segundos. Portanto, nos fluxos mais baixos se poderá ter uma visualização relativamente instável. Quanto mais alto for o fluxo, maior será a estabilidade do valor lido.

ATENÇÃO

O fluxo é medido com referência à unidade de medição Parcial. Por este motivo, no caso da unidade de medição Parcial e Total sejam diferentes, como no exemplo abaixo descrito, é preciso lembrar que o fluxo indicado é relativo à unidade de medição parcial. No exemplo descrito, o fluxo é expresso em Qts/min.



A escrita "Gal" que permanece ao lado da taxa de fluxo se refer ao registro dos Totais (Que podem ou NÃO ser resetados) que são novamente visualizados quando saimos da modalidade de leitura do fluxo.

Para voltar para a modalidade "Normal", pressionar novamente a tecla CAL. A pressão acidental de uma das duas teclas de RESET ou CAL durante a contagem não possui nenhum efeito.

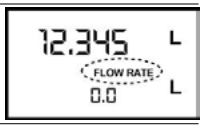
ATENÇÃO

Mesmo se nesta modalidade não sejam visualizados, tanto o total a zerar (Reset Total) quanto o Total Geral (Total) são aumentados. É possível controlar o seu valor depois do fim da distribuição, voltando para a modalidade "Normal", pressionando brevemente a tecla CAL.

7.2.1 ZERAMENTO PARCIAL (FLOW RATE)

Para zerar o Registro Parcial, é preciso concluir a distribuição, aguardar que o Meter indique uma Taxa de Fluxo de 0,0 como indicado na figura

e depois pressionar brevemente a tecla RESET.



Este manual é propriedade da PIUSI S.p.A. Qualquer reprodução, total ou parcial, é proibida.

8 CALIBRAÇÃO

Quando se opera próximo de condições extremas de utilização ou de fluxo (próximas aos valores mínimos ou máximos do campo admitido), pode se tornar necessária uma calibração em campo, realizada nas reais condições em que K24 deve operar.

8.1 DEFINIÇÕES

FATOR DE CALIBRAÇÃO OU "K FACTOR"	Fator multiplicativo que o sistema aplica aos impulsos elétricos recebidos, para transformá-los em unidades de fluido medido
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 **Fluido** **solução água/ureia** **Temperatura:** **20°C** **Fluxo:** **10 - 30 litros/min** Mesmo depois de eventuais modificações por parte do usuário, através de um simples procedimento, é possível restabelecer o fator de calibração de fábrica.
USER K FACTOR:	Fator de calibração personalizado pelo usuário ou modificado por uma calibração.

8.2 MODALIDADE DE CALIBRAÇÃO

Por que calibrar?	**1**	Para visualizar o fator de calibração atualmente utilizado
	2	Para voltar ao fator de calibração de fábrica (factory k factor) depois de uma calibração anterior com o user k factor
	3	Para Modificar o fator de calibração através de um dos dois procedimentos indicados anteriormente
Premissa		É possível realizar uma rápida e precisa calibração eletrônica através da modificação do k factor. Existem 2 métodos de calibração:
	1	Calibração em campo, realizada através de uma distribuição
	2	Calibração direta, realizada através de uma modificação direta do k factor

Na modalidade de calibração, as indicações do parcial distribuído e acumulado presentes no monitor assumem significados diferentes com base na fase de procedimento de calibração. Durante a calibração, o Contador de litros não pode realizar distribuições normais. Nas modalidades de calibração, os totais não são aumentados.

ATENÇÃO **O K24 é provido de memória não volátil. Ele mantém na memória os dados de calibração e de fluxo mesmo depois da substituição das baterias ou longos períodos de não utilização.**

8.2.1 VISUALIZAÇÃO "K FACTOR" ATUAL E RESTABELECIMENTO DO "FACTORY K FACTOR".



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".

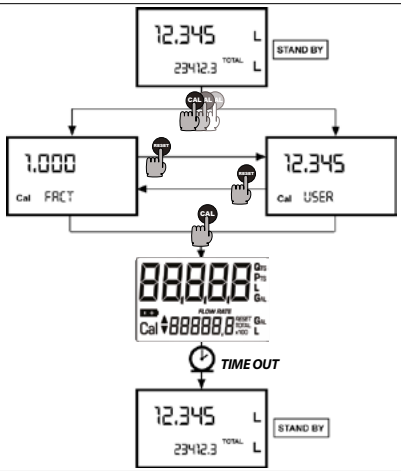


Se, em vez disso, foi definido um "user k factor", será visualizado o fator de calibração definido pelo usuário (no nosso exemplo O,998). A escrita "user" evidencia o fato que se está utilizando o fator de calibração definido pelo usuário.





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



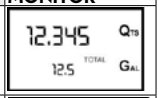
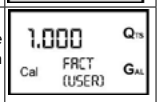
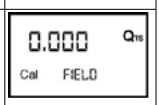
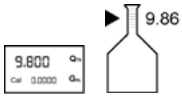
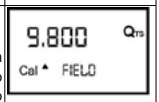
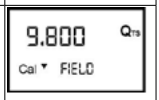
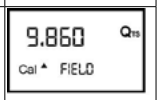
ATENÇÃO **No momento em que se confirma o Fator de Fábrica, é cancelado da memória o antigo fator User**

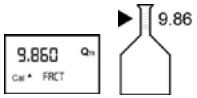
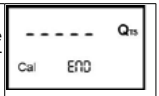
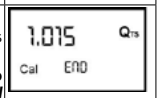
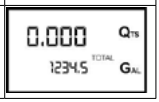
8.2.2 CALIBRAÇÃO EM CAMPO

Premissa	Este procedimento prevê a distribuição do fluido em um recipiente de amostra graduado nas reais condições operativas (fluxo, viscosidade, etc.) às quais é exigida a máxima precisão.
ATENÇÃO	**Para obter uma calibração correta do k24, é essencial:**
1	Eliminar completamente o ar da instalação, antes de realizar a calibração
2	Utilizar um recipiente de amostra preciso de capacidade não inferior a 5 litros, com uma indicação exata de graduação
3	Realizar a distribuição de calibração de fluxo constante igual aquela de utilização normal, até o preenchimento do recipiente
4	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)
5	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
6	Se necessário, seguir com cuidado o procedimento indicado a seguir

Este manual é propriedade da PIUSI S.p.A. Qualquer reprodução, total ou parcial, é proibida.

8.2.2.1 PROCEDIMENTO PARA REALIZAR A CALIBRAÇÃO EM CAMPO

AÇÃO		MONITOR
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. Meter 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	
5 	**PRESSÃO BREVE DA TECLA RESET** K24 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	
6 	**PRESSÃO BREVE DA TECLA RESET** muda a direção da seta. A ação pode ser repetida quando necessário.	
7 	**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. (para as primeiras 5 unidades com marcha lenta, depois com marcha rápida). Se ultrapassa-se o valor desejado, repetir as ações do item (6).	

8 	**PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET** Meter 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.  Valor indicado Valor Real K24 calcula o novo USER K FACTOR. Este cálcula pode exigir alguns segundos, por causa da correção que deve ser realizada. Durante esta fase, a seta desaparece mas a indicação CAL permanece. **ATENÇÃO: Se esta operação é realizada depois da ação (5), sem mudar o valor indicado, o USER K FACTOR resultaria igual ao FACTORY K FACTOR, assim é ignorado.**	
9	**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: Neste momento, aquele indicado se tornará o fator de calibração utilizado pelo contador de litros e permanecerá assim mesmo depois de uma eventual substituição das baterias***	
10	**NENHUMA AÇÃO** Meter memoriza o novo fator de calibração de trabalha e está pronto para a distribuição, utilizando o USER K FACTOR assim que é calculado.	

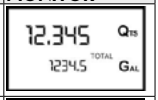
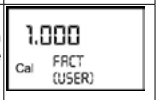
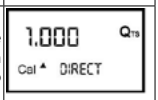
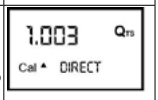
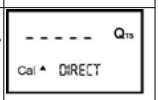
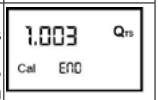
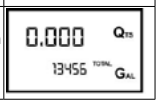
8.2.3 MODIFICAÇÃO DIRETA DO K FACTOR

Se a utilização normal de k24 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:

Novo fator de calibração = Antigo fator de calibração * (100 - E% / 100)

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)

Este manual é propriedade da PIUSI S.p.A. Qualquer reprodução, total ou parcial, é proibida.

AÇÃO		MONITOR
1	NENHUMA Meter em modo normal, não na contagem.	
2 	PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA CAL Meter 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.	
3 	PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET O Meter mostra a indicação de "CAL" e o total parcial em zero. Meter está pronto para realizar a calibração em campo através da distribuição.	
4 	**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.	
5 	**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 supera-se o valor desejado, repetir as ações do item (5).	
7 	**PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET** O Meter 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 Meter e permanecerá assim mesmo depois de uma eventual substituição das baterias**	
9	NENHUMA AÇÃO O Meter memoriza o novo fator de calibração de trabalho e está pronto para a distribuição, utilizando o USER K FACTOR que acabou de ser calculado.	

PT

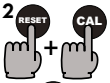
9 CONFIGURAÇÃO DOS CONTADORES DE LITROS

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 Medição Registro do Valor Parcial	Unidade de Medição 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:

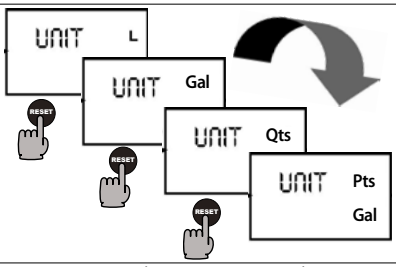
1 Aguardar se o Contador de litros está na fase de stand-by

2 

Pressionar ao mesmo tempo as teclas CAL e RESET e mantê-las pressionadas até que aparece 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.
K24 passará para o ciclo de ignição e estará pronto para distribuir nas unidades definidas

NOTA

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.

Este manual é propriedade da PIUSI S.p.A. Qualquer reprodução, total ou parcial, é proibida.

10 MANUTENÇÃO

substituição das baterias

Utilizar 2 baterias alcalinas de tamanho AAA 1,5 volt

ADVERTÊNCIA

É boa norma instalar K24 em uma posição útil, que permita a substituição das pilhas sem ter que desmontá-lo da instalação.

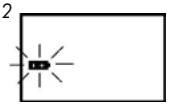
BATERIAS

Controlar as baterias e os terminais pelo menos uma vez por ano para garantir um funcionamento correto. Recomenda-se vivamente limpar os terminais a cada ano.

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

1 

Quando a carga da bateria desce abaixo do primeiro nível, no LCD aparece o símbolo de bateria fixo. Nesta condição, K24 continua a funcionar corretamente, mas o ícone fixo adverte o usuário que é RECOMENDÁVEL substituir as baterias.

2 

Se continua-se a utilizar K24 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

PARA REMOVER A BATERIA:

ATENÇÃO

Durante a remoção dos contalitros, pode verificar-se o derramamento do líquido. Seguir as precauções de segurança do produtor do líquido para a limpeza de pequenos derramamentos

Para substituir as baterias, com referência às posições do desenho explodido, proceder do seguinte modo

1 Certificar-se que todo o líquido tenha saído do contalitros. Isto pode incluir a descarga do tubo flexível, contalitros, pistola ou tubulação

2 Usar roupas de proteção como exigido, soltar as duas extremidades do contralitros. A utilização de chaves dinamométricas deve ser reservada exclusivamente para as superfícies metálicas planas do contalitros

3 Se o contalitros não for imediatamente reinstalado, fechar a extremidade do tubo ou a tubulação para evitar derramamentos

1 Pressionar reset para atualizar todos os totais

2 Soltar os 4 parafusos de fixação da tampa inferior

3 Remover as baterias usadas e desengatar o conector

4 Colocar as novas baterias na posição dos anteriores (certificar-se de inserir a bateria na posição correta)

5 Fechar novamente a tampa, reposicionando a proteção de borracha, como uma guarnição

6 K24 será ligado automaticamente e se poderá retomar a utilização normal

MEDIDOR visualizará o mesmo REINICIALIZÁVEL TOTAL, o mesmo TOTAL e o mesmo PARCIAL indicados antes da substituição das baterias. Depois da substituição das baterias, não é necessária nenhuma recalibragem do contalitros

NOTA

Por nenhum motivo, soprar ar comprimido através do contalitros. Pode danificar o rotor.

LIMPEZA DA TURBINA

Remover eventuais resíduos, utilizando líquido ou com o auxílio de ação mecânica. Se esta limpeza não consegue restabelecer uma rotação fluida da turbina, será necessária a sua substituição.

ATENÇÃO

Não utilizar ar comprimido na turbina para evitar danos por causa de uma rotação excessiva.

Não lançar as baterias descarregadas no ambiente. Consultar os regulamentos locais para a eliminação.

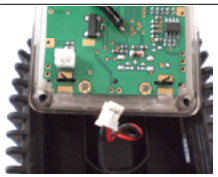
ARMAZENAMENTO

Seguir as instruções do produtor do líquido para a eliminação dos solventes contaminantes para a limpeza

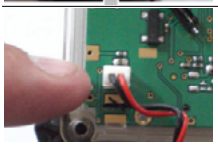
SUBSTITUIÇÃO DA PLACA



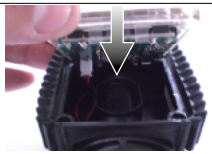
1 - Soltar com cuidado a parte frontal do corpo do contador de litros



2 - Soltar o cabo de alimentação da placa, depois removê-la..



3 - Substituir a placa, prestando atenção se o cabo de alimentação está corretamente conectado na nova placa



4 - Reposicionar a nova placa e parte frontal no contador de litros, prestando uma atenção particular para alojar corretamente o cabo.

11 MAUS FUNCIONAMENTOS

Problema	Possível Causa	Ação Corretiva
LCD: indicações ausentes	Mau contato das baterias	Controlar os contatos da bateria
Precisão da medição insuficiente	K FACTOR incorreto	Com referência ao parágrafo H, controlar o K FACTOR
	O contador de litros funciona sob o mínimo fluxo aceitável.	Aumentar o fluxo, até alcançar o campo de fluxos aceitáveis
Fuxo reduzido ou nulo	TURBINA bloqueada	Limpar a TURBINA
O contador de litros não conta, mas o fluxo é regular	Instalação incorreta do meter depois da limpeza	Repetir o procedimento de reinstalação
	Possíveis problemas na placa eletrônica	Contatar o Seu revendedor

Este manual é propriedade da PIUSI S.p.A. Qualquer reprodução, total ou parcial, é proibida.

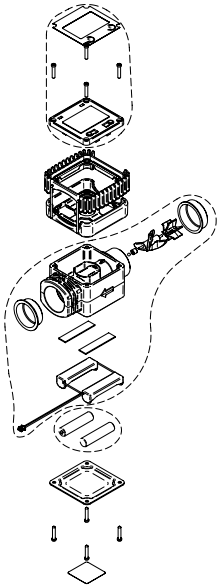
12 DEMOLIÇÃO E ELIMINAÇÃO

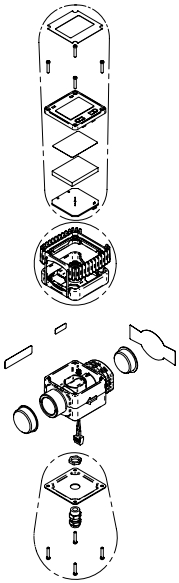
Premissa	Se desmontar o sistema, os componentes que o constituem devem ser entregues a empresas especializadas na eliminação e reciclagem de resíduos industriais, nomeadamente:
Eliminação da embalagem	A embalagem é formada de papelão biodegradável que pode ser entregue às empresas para a normal recuperação da celulose.
Eliminação das partes metálicas	As partes metálicas, tanto aquelas pintadas como aquelas em aço inox são normalmente recuperáveis pelas empresas especializadas no sector de sucateamento dos metais.
Eliminação dos componentes eléctricos e electrónicos	Devem obrigatoriamente ser eliminados por empresas especializadas na eliminação de componentes electrónicos, em conformidade com as indicações das directivas 2012/19/UE (veja texto da directiva a seguir).
	A directiva Europeia 2012/19/UE exige que os equipamentos marcados com este símbolo no produto e/ou na embalagem não sejam eliminados junto com dejectos urbanos não diferenciados. O símbolo indica que este produto não deve ser eliminado junto com dejectos normais domésticos. É responsabilidade do proprietário eliminar quer estes produtos como outros equipamentos eléctricos e electrónicos, mediante as específicas estruturas de recolhimento indicadas pelo governo ou pelos entes públicos locais.
Informações relativas ao ambiente para os clientes residentes na união europeia	O descarte do equipamento RAEE como lixo doméstico é totalmente proibido. Ele deve ser descartado separadamente. Qualquer substância perigosa em equipamentos elétricos e eletrônicos e/ou a má utilização desses equipamentos pode ter sérias consequências sobre o ambiente e a saúde. Em caso de descarte ilegal citado acima, serão aplicadas multas conforme definidas pelas legislação em vigor.
Eliminação de outras partes	Posteriores partes que constituem o produto, como tubos, guarnições em borracha, partes em plástico e cablagens, devem ser confiadas a empresas especializadas na eliminação de resíduos industriais.

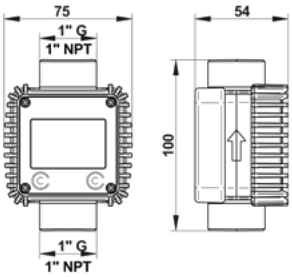
13 DADOS TÉCNICOS

Sistema de medição		TURBINA
Resolução	**Altos Fluxos**	0,010 litros/impulso
	Baixos Fluxos	0,005 litros/impulso
Fluxo (Campo)	**K24 COL. PRETO Fluxos**	5 · 120 (Litros/minuto) PARA GASÓLEO, ÁGUA, LÍQUIDO LAVA-VIDROS.
	K24 COL. BEGE Fluxos	5 · 100 (Litros/minuto) PARA SOLUÇÃO ÁGUA/UREIA.
Pressão de exercício (Máx)		10 (Bar)
Pressão de explosão (Mín)		40 (Bar)
Temperatura de armazenamento (Campo)		-20 · + 70 (°C)
Umidade de armazenamento (Máx)		95 (% RU)
Temperatura de exercício (Campo)		-10 · + 50 (°C)
Perda de carga		0,30 Bar a 100 l/min.
Viscosidade admitida (Campo)		2 · 5.35 cSt
Precisão (entre 10 e 90 l/min)		+/- 1 do valor indicado depois da calibração (%)
Repetibilidade (Típica)		+/- 0,3 (%)
Tela (meter)		Com cristais líquidos LCD dotado com: -Parcial com 5 algarismos - Total que pode ser zerado com 6 algarismos mais x10 / x100 - Total que NÃO pode ser zerado com 6 algarismos mais x10 / x100
Alimentação		Baterias alcalinas 2x1,5V tamanho AAA
Duração da bateria		18 · 36 meses
Peso		0,4 Kg (baterias incluídas)
Grau de impermeabilidade		IP65
AMPOLA (pulser)		MÁX corrente: 1 mA MÁX tensão: 3 V MÁX carga: 0.003 Watt

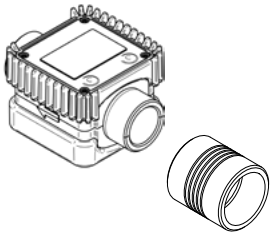
14 VISTAS EXPLODIDAS / VOLUMES

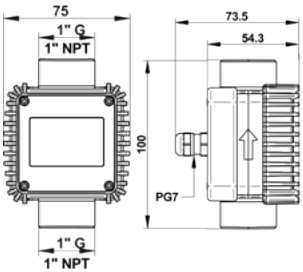




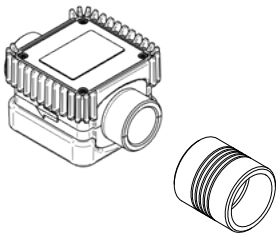


METER





PULSER



Este manual é propriedade da PIUSI S.p.A. Qualquer reprodução, total ou parcial, é proibida.

IT Scarica il manuale nella tua lingua!
EN Download the manual in your language!
CS Stáhnout příručku ve vašem jazyce!
DA Download manualen på dit sprog!
DE Laden Sie das Handbuch in Ihrer Sprache herunter!
ES ¡Descarga el manual en tu idioma!
FI Lataa käsikirja omalla kielelläsi!
FR Téléchargez le manuel dans votre langue!
NL Download de handleiding in uw taal!
PL Pobierz instrukcję w swoim języku!
PT Baixe o manual em seu idioma!
RU Загрузите руководство на вашем языке

https://www.piusi.com/support/search-manuals

PIUSI Fluid Handling Innovation

piusi.com
PIUSI SpA • Suzzara MN Italy

BULLETIN M0171G PT_01

04.2024