

Español (Traducido del italiano)

1 INFORMACIÓN GENERAL

El K700M es un cuentalíros de tipo mecánico que ha sido diseñado para satisfacer las más diversas exigencias de control y medición del suministro y el trasiego de gasóleo o de otros líquidos compatibles con los materiales constructivos. El principio de medición de engranajes ovalados permite obtener elevadas precisiones para distintos rangos de caudal, además de reducir las pérdidas de carga. El fluido, al atravesar el instrumento, hace girar los engranajes que, durante su rotación, transfieren "unidades de fluido" de volumen constante. La medida exacta del fluido suministrado se obtiene contando las rotaciones efectuadas por los engranajes, y por lo tanto las unidades de fluido transferidas. Dichas rotaciones accionan el tren de engranajes alojado en la tapa del cuerpo del cuentalíros, que transmite el movimiento al contador. El contador dispone de un indicador/totalizador no borrrable y de un indicador parcial, borrrable con el mando correspondiente, cuya cifra de las unidades está provista de muescas para la lectura de las décimas de litro o galón. El cuerpo está dotado de conexiones para la aplicación de bridas roscadas en entrada y en salida.

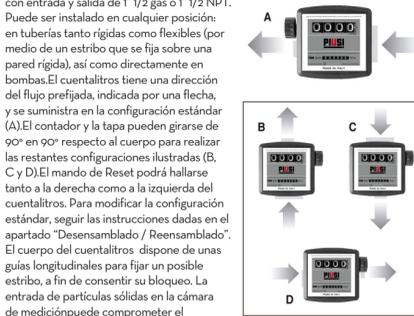
ATENCIÓN Para asegurar un uso correcto y seguro del cuentalíros deberán leerse y cumplirse las indicaciones y advertencias contenidas en el presente manual. Una instalación incorrecta o un uso inapropiado del cuentalíros pueden ocasionar peligros a las cosas y a las personas.

2 INSTALACIONE

El cuentalíros K700M posee bridas roscadas con entrada y salida de 1" 1/2 gas o 1" 1/2 NPT. Puede ser instalado en cualquier posición: en tuberías tanto rígidas como flexibles (por medio de un estribo que se fija sobre una pared rígida), así como directamente en bombas. El cuentalíros tiene una dirección del flujo prefijada, indicada por una flecha, y se suministra en la configuración estándar (A). El contador y la tapa pueden girarse de 90° en 90° respecto al cuerpo para realizar las restantes configuraciones ilustradas (B, C y D). El mando de Reset podrá hallarse tanto a la derecha como a la izquierda del cuentalíros. Para modificar la configuración estándar, seguir las instrucciones dadas en el apartado "Desensamblado / Reensamblado". El cuerpo del cuentalíros dispone de unas guías longitudinales para fijar un posible estribo, a fin de conservar su bloqueo. La entrada de partículas sólidas en la cámara de medición puede comprometer el funcionamiento correcto de los engranajes. El fluido deberá ser filtrado siempre, instalando para ello un filtro antes del cuentalíros (filtro aconsejado de 30").

3 USO DIARIO

Una vez instalado y calibrado, si es necesario, el cuentalíros K700M estará listo para el uso. Girar el mando de Reset (en el sentido de las agujas del reloj) si está montado a la izquierda del cuentalíros y en sentido contrario a las agujas del reloj si lo está a la derecha) hasta que el indicador parcial sea puesto completamente a cero. El indicador del total no podrá ponerse a cero de ningún modo. Asegurarse



Português (Traduzido do italiano)

1 INFORMAÇÕES GERAIS

O conta-líros K700M, de tipo mecânico, nasceu para satisfazer as mais diferentes exigências de controlo e medição da produção e transferência de gasóleo ou de outros líquidos compatíveis com os materiais construtivos. O princípio de medição com engranagens ovais consente obter elevadas precisões para diversos campos de transporte junto com perdas de carga reduzida. O fluido, ao atravessar o instrumento, coloca em rotação as engrenagens que transferem, durante sua rotação, "Unidades de fluido" de volume constante. A medida exata do fluido transferido é efectuada com as rotações inseridas pelas engrenagens e assim as unidades de fluido transferidas. Tais rotações, accionam o trem de engrenagens localizado na cobertura do corpo do conta-líros, que transmite o movimento ao contador. O contador é dotado de um indicador / totalizador não reiniciável e um indicador parcial, reiniciável por meio do botão, em que a cifra das unidades é fornecida com entalhes para a leitura dos décimos de litro ou galão. O corpo apresenta engates para a aplicação de flanges roscadas na entrada e saída.

ATENÇÃO Para certificar-se de um uso correto e seguro do aparelho é necessário ler e respeitar as indicações e advertências contidas no presente manual. Uma instalação ou um uso impróprio do aparelhos podem causar perigos materiais e pessoais.

2 INSTALAÇÃO

O conta-líros K700M possui um flange com entrada e saída de 1" 1/2 gás ou 1" 1/2 NPT. Pode ser instalado em qualquer posição: seja em tubulação rígida quanto flexível (por meio de um gancho a fixar em uma parede rígida), como também directamente nas bombas. O conta-líros tem uma direção de débito pré-fijada, indicada por uma seta e é fornecida na configuração standard (A). O contador e a tampa podem ser girados de 90° em 90°, em relação ao corpo para realizar o restante das configurações ilustradas (B, C, D). O botão de restabelecimento pode ser instalado tanto à direita quanto à esquerda do conta-líros. Para a modificação da configuração standard, executar as instruções da secção "Desmontagem/Remontagem". O corpo do conta-líros possui guias longitudinais para fixar um eventual gancho, para consentir o possível bloqueio. A entrada de partículas sólidas na câmara de medição pode causar problemas no funcionamento correcto da engrenagem. Executar sempre a filtração do fluido ao instalar um filtro a montante do conta-líros (filtro aconselhado 30").

3 USO DIÁRIO

O conta-líros K700M, uma vez instalado e eventualmente calibrado, está pronto para utilização. Girar o botão de Restabelecimento (em sentido horário, se montado à esquerda do conta-líros e sentido anti-horário se montado à direita) até a colocação em zero completa do indicador do valor parcial. O indicador do total não pode ser colocado em zero de nenhuma forma. Certificar-se que durante o uso, a pressão de exercício não supere o valor indicado na secção "Dados Técnicos".

Español (Traducido del italiano)

de que, durante el uso, la presión de funcionamiento no supere el valor indicado en el apartado "Datos técnicos".

4 CALIBRADO

Los cuentalíros K700M son precalibrados en fábrica para el uso con gasóleo a 20°C (68°F). Puesto que las condiciones específicas de funcionamiento (como el caudal real, la naturaleza y la temperatura del fluido medido) pueden influenciar la precisión del cuentalíros, podrá efectuarse un recalibrado in situ una vez terminada la instalación. El recalibrado será, en cualquier caso, necesario cada vez que se desmonte el cuentalíros para llevar a cabo operaciones de mantenimiento o cuando se utilice para medir fluidos distintos del gasóleo.

4.1 CÓMO EFECTUAR EL CALIBRADO

- 1 Eliminar todo el aire del sistema (bomba, tuberías y cuentalíros) ejecutando el suministro hasta obtener un flujo constante y regular.
- 2 Detener el flujo cerrando la pistola de suministro sin parar la bomba.
- 3 Poner a cero el indicador parcial actuando sobre el mando correspondiente.
- 4 Suministrar con el caudal al que se desea la mejor precisión en un recipiente calibrado cuya capacidad no sea inferior a 40 litros. No reducir el caudal para alcanzar la zona graduada del recipiente calibrado; la técnica correcta consiste en activar y detener repetidamente el flujo con un caudal constante, hasta alcanzar el llenado deseado.
- 5 Confrontare l'indicazione del recipiente tarato (valore vero) con l'indicazione del contalitri (valore indicato). Se il valore indicato è maggiore del valore vero, svitare la vite di calibrazione; se il valore indicato è minore del valore vero, avvitare la vite di calibrazione.
- 6 Repetir las operaciones de la 4. a la 5. hasta conseguir que la precisión sea satisfactoria.

5 MANTENIMIENTO

El cuentalíros K700M no requerirá ninguna operación de mantenimiento ordinario si éste ha sido instalado y si es utilizado correctamente. Una filtración inadecuada antes del cuentalíros podría ocasionar obstrucciones o el desgaste de la cámara de medición, con repercusiones en la precisión del cuentalíros. En caso de que se advierta dicho problema, consúltese el apartado "Problemas, causas y soluciones". El único mantenimiento necesario es la limpieza del filtro montado en el cuentalíros. Dicho mantenimiento deberá efectuarse con una frecuencia que se establecerá según las impurezas contenidas en el líquido medido. Para efectuar dicha operación deberá quitarse la tapa fijada con los 4 tornillos (pos. 7 y 6).

6 DESENSAMBLADO - REENSAMBLADO - LIMPIEZA

ATENCIÓN Antes de efectuar las operaciones de desmontaje, asegurarse siempre de que haya salido todo el líquido del cuentalíros y de las tuberías conectadas a él.

El cuentalíros K700M podrá ser desensamblado fácilmente en sus componentes principales, sin necesidad de desmontar el cuerpo de las tuberías.

6.1 GRUPO CONTADOR

- Para desmontar el grupo contador
- A Extraer el mando de Reset agarrándolo con firmeza y tirando con fuerza axialmente;
 - B Aflojar los 4 tornillos de fijación de la tapa del contador;
 - C Aflojar los 2 tornillos
- Para volver a montar el grupo, efectuar las operaciones en orden inverso.

Português (Traduzido do italiano)

4 CALIBRAGEM

O conta-líros K700M são pré-calibrados de fábrica para o uso com gasóleo em 20°C (68°F). Depois, as condições específicas de funcionamento (como o débito real, a natureza e temperatura do débito medido) podem influenciar a precisão do conta-líros, uma recalibração em campo pode ser executada depois de ter sido completada a instalação. Uma recalibração é assim necessária sempre que o conta-líros for desmontado para operações de manutenção ou ao ser utilizado para medir fluidos diferentes de gasóleo.

4.1 COMO CALIBRAR

- 1 Eliminar todo o ar do sistema (bomba, tubulação, conta-líros) ao executar até obter um débito completo e regular.
- 2 Interromper o débito, ao fechar a pistola de débito sem parar a bomba.
- 3 Colocar em zero o indicador parcial, agir no botão.
- 4 Efectuar o débito no qual deseja-se a melhor precisão de um recipiente calibrado, em capacidade não inferior a 40 litros. Não reduzir o débito para alcançar a área graduada do recipiente calibrado; a técnica correcta consiste no accionamento e paragem repetida do débito constante, até o preenchimento desejado.
- 5 Confrontar a indicação do recipiente calibrado (valor real) com a indicação do conta-líros (valor indicado). Se o valor indicado é maior que o valor real, desparafusar o parafuso de calibração; se o valor indicado é menor que o valor real, aparafusar o parafuso de calibração.
- 6 Repetir as operações 4. à 5. até que a precisão seja satisfatória.

5 MANUTENÇÃO

O conta-líros K700M não necessita de nenhuma operação de manutenção ordinária, se correctamente instalado e utilizado. Uma filtração inadequada a montante do conta-líros pode causar obstruções ou desgaste da câmara de medição, com consequências na precisão do conta-líros. Sempre que seja evidenciado este problema (veja a secção "Problemas, causas e soluções"). A única manutenção necessária refere-se à limpeza do filtro, montado no conta-líros. Deve ser executada com frequência para estabelecer com base a nas impurezas contidas no líquido movimentado. Para executar esta operação, é necessário remover a tampa fixada com os 4 parafusos (pos. 7 e 6).

6 DESMONTAGEM - REMONTAGEM - LIMPEZA

ATENÇÃO Antes de efectuar as operações de desmontagem, certificar-se sempre que todo o líquido tenha saído do conta-líros e das tubulações ligadas.

O conta-líros K700M, pode ser facilmente desmontado em seus componentes principais, sem necessitar da desmontagem da tubulação

6.1 GRUPO CONTADOR

- Para desmontar o grupo contador:
- A Extrair o botão de Restabelecimento, segurar fortemente e puxar com força axial;
 - B Soltar os 4 parafusos de fixação da cobertura do contador;
 - C Soltar os 2 parafusos.
- Para volver a montar el grupo, efectuar las operaciones en orden inverso. Para remover o grupo, efectuar as operações na ordem oposta.

Español (Traducido del italiano)

6.2 MANDO DE RESET

- Para modificar la posición del mando de Reset:
- A Efectuar sólo las operaciones "a." y "b." descritas anteriormente;
 - B Desmontar el tapón, presionando sobre el mismo desde el exterior hacia el interior de la tapa;
 - C Volver a montar el mismo tapón en el orificio opuesto, colocándolo en el interior de la tapa y presionándolo hacia el exterior;
 - D Volver a montar la tapa del contador y el mando de Reset. El coperchio contatore e la manopola di Reset.

6.3 PARA MODIFICAR LA ORIENTACIÓN DEL CONTADOR (respecto a la dirección del flujo (entrada / salida))

- A Desmontar el grupo contador (pos. 2);
- B Aflojar los 8 tornillos (pos. 3);
- C Quitar la tapa del cuerpo con el grupo de engranajes, con cuidado de no dañar la junta (pos. 3).

Girar la tapa en la dirección deseada y proceder hacia atrás con las operaciones descritas anteriormente.

7 ANOMALÍAS

Problema	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTORA
IMPRECISIÓN	Calibrado erróneo	Efectuar el calibrado según lo indicado
	Presencia de aire en el fluido	Eliminar las pérdidas en la línea de aspiración
	Filtro obstruido	Limpiar el filtro
CAUDAL REDUCIDO O NULO	Caudal de trabajo fuera del rango normal	Reducir o aumentar el caudal
	Filtro obstruido	Limpiar el filtro
	Engranajes tapa cámara bloqueados	Desmontar la tapa y lavar con gasóleo
	Engranajes cámara de medición bloqueados	Dirigirse a su centro de asistencia

8 DATOS TÉCNICOS

Rango de caudal	l/min	gal/min	20 / 200	2,6 / 52,8
Presión de funcionamiento	bar	psi	10	145
Presión de estallido	bar	psi	30	435
Sistema de medición	Engranajes ovalados			
Temperatura de almacenamiento	°C	°F	-20 / +70	-4 / +158
Humedad de almacenamiento	95%			
Temperatura de funcionamiento	°C	°F	-10 / +60	+14 / +140 (Máx.)
Pérdida de carga a 200 l/min	bar	psi	0,32	4,64
Pérdida de carga a 100 l/min	bar	psi	0,044	0,64
Fluidos compatibles	Gasóleo			
Rango de viscosidad	cSt 2 / 5,35			
Precisión con gasóleo a 20°C				
40 - 200 l/min (10,5 - 52,8 gal/min)	+/- 1,5%			
20 - 200 l/min (2,6 - 52,8 gal/min)	+/- 2,5%			
Repetitividad	0,3%			
Peso	Kg	lb	4,6	8,8
Rosca bocas de entrada y salida	GAS	NPT	1" 1/2 G	1" 1/2 NPT

Português (Traduzido do italiano)

6.2 BOTÃO DE RESTABELECIMENTO

- Para modificar a posição do botão de Restabelecimento:
- A Efectuar só as operações "a." e "b." anteriormente descritas.
 - B Desmontar a tampa, pressionar a mesma do exterior para o interior da tampa;
 - C Remontar a mesma tampa no furo oposto, posicioná-lo no interior da cobertura e pressionar para o exterior;
 - D Remontar a cobertura do contador e botão de Restabelecimento.

6.3 PARA MODIFICAR A ORIENTAÇÃO DO CONTADOR (relacionado à direção do débito - entrada / saída):

- A Desmontar o grupo do contador (pos. 2);
 - B Soltar os 8 parafusos (pos. 3);
 - C Remover a cobertura do corpo completo do grupo de engrenagem, tomar cuidado para não danificar os dispositivos (pos. 3).
- Girar a tampa na orientação desejada e proceder ao inverso com as operações anteriormente descritas.

7 PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

Problema	Possível causa	Ação para corrigir
IMPRECISÃO	Calibração errada	Executar calibração como indicado
	Presença de ar no fluido	Eliminar perdas na linha de aspiração
	Filtro obstruído	Limpar o filtro
CAUDAL REDUCIDO O NULO	Débito de exercício fora do campo normal	Reduzir ou aumentar o débito
	Filtro obstruído	Limpar o filtro
	Engrenagem da cobertura da câmara bloqueado	Desmontar a cobertura e lavar com gasóleo
	Engrenagem da câmara de medição bloqueado	Procurar o centro de assistência

8 DADOS TÉCNICOS

Campo de débito	l/min	gal/min	20 / 200	2,6 / 52,8
Pressão de exercício	bar	psi	10	145
Pressão de explosão	bar	psi	30	435
Sistema de medição	Engrenagens ovais			
Temperatura de armazenagem	°C	°F	-20 / +70	-4 / +158
Umidade de armazenagem	95%			
Temperatura de exercício (Máx)	°C	°F	-10 / +60	+14 / +140
Perdas de carga em 200 l/min	bar	psi	0,32	4,64
Perdas de carga em 100 l/min	bar	psi	0,044	0,64
Fluidos compatíveis	Gasóleo			
Campo de viscosidade	cSt 2 / 5,35			
Precisão com gasóleo em 20°C				
40 - 200 l/min (10,5 - 52,8 gal/min)	+/- 1,5%			
20 - 200 l/min (2,6 - 52,8 gal/min)	+/- 2,5%			
Repetitividade	0,3%			
Peso	Kg	lb	4,6	8,8
Rosqueamento das bocas de entrada e saída	GAS	NPT	1" 1/2 G	1" 1/2 NPT

9 ELIMINACIÓN

Premisa En caso de demolición del sistema, sus componentes deberán ser entregados a empresas especializadas en la eliminación y el reciclaje de residuos industriales y en particular:

Eliminación del embalaje El embalaje está constituido por cartón biodegradable que podrá ser entregado a las empresas correspondientes para el reciclado normal de la celulosa.

Eliminación de las piezas metálicas Los componentes metálicos, tanto los pintados, como los de acero inoxidable, pueden ser reciclados normalmente por las empresas especializadas en el sector del desguace de los metales.

Eliminación de los componentes eléctricos y electrónicos Han de ser eliminados obligatoriamente por empresas especializadas en la eliminación de componentes electrónicos, de acuerdo con las indicaciones de la Directiva 2012/19/UE (véase a continuación texto Directiva).

Información relativa al ambiente para los clientes residentes en la Unión Europea La Directiva Europea 2012/19/UE exige que los equipos marcados con este símbolo, sobre el producto y/o sobre el embalaje, no sean eliminados junto con los residuos urbanos no recogidos selectivamente. El símbolo indica que este producto no debe ser eliminado junto con los residuos domésticos normales. Es responsabilidad del propietario eliminar, tanto estos productos, como los demás equipos eléctricos y electrónicos, mediante las estructuras específicas de recogida indicadas por el gobierno o por los organismos públicos locales.

Está terminantemente prohibido deshechar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) junto con la basura doméstica. Deséchelos por separado según corresponda.

Las sustancias peligrosas contenidas en los aparatos eléctricos y electrónicos, así como el uso incorrecto de los aparatos, pueden tener consecuencias graves para las personas y el medioambiente. La eliminación de dichos residuos en contravención con lo dispuesto está penada con multas.

Todos los demás componentes que constituyen el producto, como tubos, juntas de goma, componentes de plástico y cableados, deberán ser entregados a empresas especializadas en la eliminación de residuos industriales.

Rango de caudal	l/min	gal/min	20 / 200	2,6 / 52,8
Presión de funcionamiento	bar	psi	10	145
Presión de estallido	bar	psi	30	435
Sistema de medición	Engranajes ovalados			
Temperatura de almacenamiento	°C	°F	-20 / +70	-4 / +158
Humedad de almacenamiento	95%			
Temperatura de funcionamiento	°C	°F	-10 / +60	+14 / +140 (Máx.)
Pérdida de carga a 200 l/min	bar	psi	0,32	4,64
Pérdida de carga a 100 l/min	bar	psi	0,044	0,64
Fluidos compatibles	Gasóleo			
Rango de viscosidad	cSt 2 / 5,35			
Precisión con gasóleo a 20°C				
40 - 200 l/min (10,5 - 52,8 gal/min)	+/- 1,5%			
20 - 200 l/min (2,6 - 52,8 gal/min)	+/- 2,5%			
Repetitividad	0,3%			
Peso	Kg	lb	4,6	8,8
Rosca bocas de entrada y salida	GAS	NPT	1" 1/2 G	1" 1/2 NPT

9 ELIMINAÇÃO

Premisa 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 celulosa.

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.

O descarte do equipamento RAEE como lixo doméstico é totalmente proibido. Ele deve ser descartado separadamente. Qualquer substância perigosa em equipamentos eléctricos e electrónicos e/ou a má utilização desses equipamentos pode ter sérias consequências sobre o ambiente e a saúde.

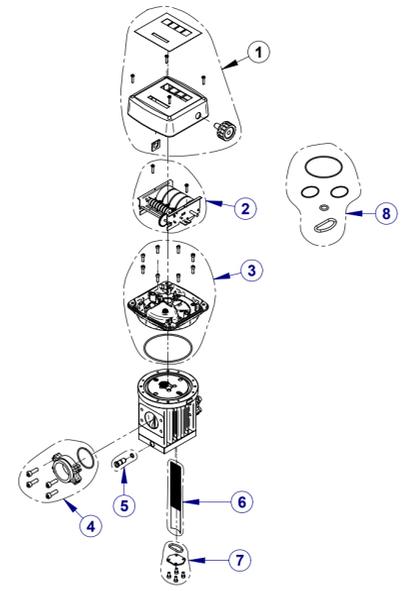
Em caso de descarte ilegal citado acima, serão aplicadas multas conforme definidas pelas legislação em vigor.

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.

Rango de débito	l/min	gal/min	20 / 200	2,6 / 52,8
Pressão de exercício	bar	psi	10	145
Pressão de explosão	bar	psi	30	435
Sistema de medição	Engrenagens ovais			
Temperatura de armazenagem	°C	°F	-20 / +70	-4 / +158
Umidade de armazenagem	95%			
Temperatura de exercício (Máx)	°C	°F	-10 / +60	+14 / +140
Perdas de carga em 200 l/min	bar	psi	0,32	4,64
Perdas de carga em 100 l/min	bar	psi	0,044	0,64
Fluidos compatíveis	Gasóleo			
Campo de viscosidade	cSt 2 / 5,35			
Precisão com gasóleo em 20°C				
40 - 200 l/min (10,5 - 52,8 gal/min)	+/- 1,5%			
20 - 200 l/min (2,6 - 52,8 gal/min)	+/- 2,5%			
Repetitividade	0,3%			
Peso	Kg	lb	4,6	8,8
Rosqueamento das bocas de entrada e saída	GAS	NPT	1" 1/2 G	1" 1/2 NPT

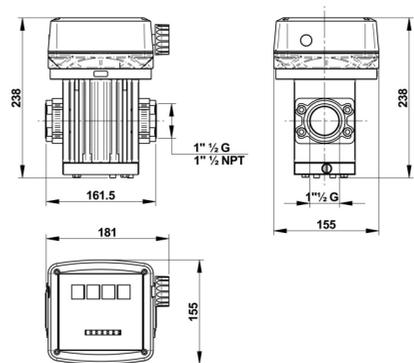
EN Diagram 1.
FR Schéma 1.
DE Plan 1.
IT Schema 1.
ES Diagrama 1.
PT Esquema 1.

Exploded view
Pièces détachées
Explosionszeichnung
Despiece
Detailhes



EN Diagram 2.
FR Schéma 2.
DE Plan 2.
IT Schema 2.
ES Diagrama 2.
PT Esquema 2.

Overall dimensions
Dimensions hors-tout
Abmessungen/Schema
Misure d'ingombro
Medidas de ocupación
Dimensões máximas



PIUSI Fluid Handling Innovation
K700 MECHANICAL METER



Use and maintenance
Utilisation et entretien
Verwendung und Wartung
Uso e manutenzione
Uso y mantenimiento
Utilização e manutenção

MADE IN ITALY

BULLETIN M0185A ML_00

EN This document has been drawn up with the greatest attention to precision and accuracy of all data herein contained. Nevertheless, PIUSI S.p.A. denies liability for any possible mistake or omission.

FR Ce document a été rédigé avec la plus grande attention quant à l'exactitude des données qu'il contient. Toutefois, PIUSI S.p.A. n'assume aucune responsabilité pour les éventuelles erreurs et omissions.

DE Das vorliegende Unterlage wurde mit größter Aufmerksamkeit abgefasst, was die Genauigkeit der darin enthaltenen Daten anbelangt. Die Firma PIUSI S.p.A. übernimmt keine Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

IT Il presente documento è stato redatto con la massima attenzione circa la precisione dei dati in esso contenuti. Tuttavia, PIUSI S.p.A. non si assume responsabilità per eventuali errori ed omissioni.

ES El presente documento ha sido redactado prestando la máxima atención a la precisión de los datos en él contenidos. PIUSI S.p.A. no se hace responsable de posibles errores y omisiones.

PT Este documento foi redigido com a máxima atenção à precisão e exatidão de todos os dados aqui contidos. Desta modo, a PIUSI S.p.A. se exime de responsabilidade de qualquer possível erro ou omissão.

©Piusi S.p.A.
EN This document has been drawn up with the greatest attention to precision and accuracy of all data herein contained. Nevertheless, PIUSI S.p.A. denies liability for any possible mistake or omission.

FR Ce document a été rédigé avec la plus grande attention quant à l'exactitude des données qu'il contient. Toutefois, PIUSI S.p.A. n'assume aucune responsabilité pour les éventuelles erreurs et omissions.

DE Das vorliegende Unterlage wurde mit größter Aufmerksamkeit abgefasst, was die Genauigkeit der darin enthaltenen Daten anbelangt. Die Firma PIUSI S.p.A. übernimmt keine Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

IT Il presente documento è stato redatto con la massima attenzione circa la precisione dei dati in esso contenuti. Tuttavia, PIUSI S.p.A. non si assume responsabilità per eventuali errori ed omissioni.

ES El presente documento ha sido redactado prestando la máxima atención a la precisión de los datos en él contenidos. PIUSI S.p.A. no se hace responsable de posibles errores y omisiones.

PT Este documento foi redigido com a máxima atenção à precisão e exatidão de todos os dados aqui contidos. Desta modo, a PIUSI S.p.A. se exime de responsabilidade de qualquer possível erro ou omissão.

piusi.com
PIUSI SpA - Suzara MN Italy

BULLETIN M0185A ML_00

ITALIANO (lingua originale)

1 INFORMAZIONI GENERALI

Il contaltri K700M, di tipo meccanico, è nato per soddisfare le più differenti esigenze di controllo e misurazione dell'erogazione e il travaso di gasolio o di altri liquidi compatibili con i materiali costruttivi. Il principio di misura ad ingranaggi ovali, consente di ottenere elevate precisioni per diversi campi di portata unitamente a ridotte perdite di carico. Il fluido, attraversando lo strumento, mette in rotazione gli ingranaggi che trasferiscono durante la loro rotazione delle "Unità di Fluido" di volume costante. L'esatta misura del fluido erogato, viene effettuata conteggiando le rotazioni compiute dagli ingranaggi e quindi le unità di fluido trasferite. Tali rotazioni, azionano il treno d'ingranaggi alloggiato nel coperchio del corpo contaltri, che trasmette il moto al contatore. Il contatore è provvisto di un indicatore/totizzatore non resettabile e di un indicatore parziale, resettabile tramite la manopola, la cui cifra delle unità è provvista di tacche per la lettura dei decimi di litro o gallone. Il corpo è dotato di attacchi per l'applicazione di flange filettate in ingresso ed in uscita.



Per assicurare un uso corretto e sicuro del contaltri è necessario leggere e rispettare le indicazioni ed avvertenze contenute nel presente manuale. Una installazione o un uso improprio del contaltri possono causare pericoli alle cose e alle persone.

2 INSTALLAZIONE

Il contaltri K700M ha flange con ingresso ed uscita da 1" 1/2 gas o 1" 1/2 NPT. Possono essere installati in qualsiasi posizione: sia su tubazioni rigide, sia flessibili (per mezzo di una staffa da fissare su una parete rigida), nonché direttamente su pompe. Il contaltri ha una direzione di flusso prefissata, indicata da una freccia, e viene fornito nella configurazione standard (A). Il contatore e il coperchio possono essere ruotati di 90° in 90° rispetto al corpo per realizzare le restanti configurazioni illustrate (B, C, D). La manopola di Reset può essere installata sia sulla destra che sulla sinistra del contaltri. Per la modifica della configurazione standard, seguire le istruzioni della sezione "Disassemblaggio/Reassemblaggio". Il corpo del contaltri è provvisto di guide longitudinali per fissare una eventuale staffa, per consentire l'eventuale blocco. L'ingresso di particelle solide nella camera di misura, può causare problemi al corretto funzionamento degli ingranaggi. Provvedere sempre al filtraggio del fluido installando un filtro a monte del contaltri (filtro consigliato 30).

3 USO GIORNALIERO

Il contaltri K700M, una volta installato ed eventualmente calibrato, è pronto per l'impiego. Ruotare la manopola di Reset (in senso orario se montata sulla sinistra del contaltri e in senso antiorario se montata sulla destra) sino al completo azzeramento dell'indicatore del parziale. L'indicatore del totale non può essere azzerato in alcun modo. Assicurarsi che durante l'uso, la pressione di esercizio non superi il valore indicato alla sezione "Dati tecnici".

FRANCAIS (Traduit de l'italien)

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le compteur K700M mécanique est né pour satisfaire toutes les exigences de contrôle et de mesure de la distribution et du transvasement du gazole ou d'autres liquides compatibles avec les matériaux employés pour la fabrication. Le principe de mesurage par engrenages ovales permet d'obtenir de hautes précisions pour différentes plages de débit et de réduire au minimum les pertes de charge. Lorsque le fluide traverse l'instrument, il met les engrenages en rotation qui transfèrent, au cours de leur rotation, des "Unités de Fluide" au volume constant. Le mesurage précis du fluide distribué s'obtient en calculant les rotations effectuées par les engrenages et donc les unités de fluides transférées. Ces rotations actionnent le train d'engrenages situé dans le couvercle du corps du compteur qui transmet le mouvement au compteur. Le compteur est doté d'un afficheur totalisateur qui ne peut pas être remis à zéro et d'un afficheur partiel qui peut être remis à zéro au moyen du bouton et dont le chiffre des unités est pourvu de repères permettant la lecture des dixièmes de litre ou gallon. Le corps est doté de connexions pour l'application de brides filetées en entrée et en sortie.

ATTENTION
Pour assurer une utilisation correcte et sûre du compteur, veuillez lire et respecter les indications et les avertissements figurant dans le présent manuel. Une installation ou une utilisation impropres du compteur pourraient occasionner des dommages matériels ou corporels.

2 INSTALLATION

Le compteur K700M a des brides avec entrée et sortie de 1" 1/2 gaz ou 1" 1/2 NPT. Elles peuvent être installées dans n'importe quelle position: sur tubes rigides, flexibles (au moyen d'un étrier à fixer sur une paroi rigide) ou directement sur les pompes. Le compteur a une direction d'écoulement préfixée, indiquée par une flèche et il est fourni dans la configuration standard (A). Le compteur et le couvercle peuvent être tournés de 90° en 90° par rapport au corps pour réaliser les autres configurations présentées (B, C, D). Le bouton de remise à zéro peut être installé au choix à droite ou à gauche du compteur. Pour modifier la configuration standard, veuillez vous conformer aux instructions de la section "Disassemblage / Réassemblage". Le corps du compteur est pourvu de guides longitudinaux pour fixer un éventuel étrier pour son blocage. L'éventuelle pénétration d'impuretés solides dans la chambre de mesure est susceptible de gêner le fonctionnement des engrenages. Aussi convient-il de procéder à la filtration du liquide, par l'installation d'un filtre en amont du compteur (filtre conseillé 30).

3 UTILISATION QUOTIDIENNE

Le compteur K700M, une fois installé et, le cas échéant, étalonné, est prêt pour l'utilisation. Tourner le bouton de remise à zéro (dans le sens des aiguilles d'une montre s'il est monté à gauche du compteur et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre s'il est monté à droite) de manière à remettre complètement à zéro l'afficheur partiel. L'indicateur du total ne peut en aucune façon être remis à zéro. Assurez-vous que pendant l'utilisation la pression de service ne dépasse pas la valeur indiquée à la section "Données techniques".

ITALIANO (lingua originale)

4 CALIBRAZIONE

I contaltri K700M sono precalibrati in fabbrica per utilizzo con gasolio a 20°C (68°F). Poiché le specifiche condizioni di funzionamento (quali la reale portata, la natura e la temperatura del fluido misurato) possono influenzare la precisione del contaltri, una ricalibrazione in campo può essere effettuata dopo aver completato l'installazione. Una ricalibrazione è comunque necessaria ogniqualvolta il contaltri sia smontato per operazioni di manutenzione, o quando sia utilizzato per misurare fluidi diversi dal gasolio.

4.1 COME CALIBRARE

- Eliminare tutta l'aria dal sistema (pompa, tubazioni, contaltri) erogando fino ad ottenere un flusso pieno e regolare.
- Arrestare il flusso chiudendo la pistola di erogazione senza arrestare la pompa.
- Azzerare l'indicatore parziale agendo sulla manopola
- Erogare alla portata alla quale si desidera la miglior precisione in un recipiente tarato di capacità non inferiore a 40 litri. Non ridurre la portata per raggiungere la zona graduata del recipiente tarato; la tecnica corretta consiste nell'avviare ed arrestare ripetutamente il flusso a portata costante, fino al riempimento desiderato.
- Confrontare l'indicazione del recipiente tarato (valore vero) con l'indicazione del contaltri (valore indicato). Se il valore indicato è maggiore del valore vero, svitare la vite di calibrazione; se il valore indicato è minore del valore vero, avvitare la vite di calibrazione.
- Ripetere le operazioni da 4. a 5. sino a che la precisione risulta soddisfacente.

5 MANUTENZIONE

Il contaltri K700M non richiede alcuna operazione di manutenzione ordinaria se correttamente installato e utilizzato. Un inadeguato filtraggio a monte del contaltri può causare intasamenti o usura della camera di misura con conseguenze sulla precisione del contaltri. Qualora venga evidenziato tale problema (vedi sezione "Problemi, cause e soluzioni"), l'unica manutenzione necessaria, riguarda la pulizia del filtro montato sul contaltri. Deve essere eseguita con frequenza da stabilire in base alle impurità contenute nel liquido movimentato. Per eseguire tale operazione, è necessario rimuovere il coperchio fissato con le 4 viti (pos. 7 e 8).

6 SMONTAGGIO - MONTAGGIO - PULIZIA

Prima di effettuare le operazioni di smontaggio assicurarsi sempre che tutto il liquido sia fuoriuscito dal contaltri e dalle tubazioni ad esso collegate

ATTENTION

Il contaltri K700M può essere facilmente smontato nei suoi componenti principali, senza richiedere lo smontaggio del corpo dalle tubazioni.

6.1 GRUPPO CONTATORE:

- Per smontare il gruppo contatore:
- Estrarre la manopola di Reset impugnandola saldamente e tirando con forza assialmente;
 - Allentare le 4 viti (vedi schema 1, posiz. 7") di fissaggio del coperchio contatore;
 - Allentare le 2 viti (posiz. 5").
- Per rimontare il gruppo effettuare le operazioni in ordine inverso.

FRANCAIS (Traduit de l'italien)

4 ETALONNAGE

Les compteurs K700M sont étalonnés en usine en vue de l'utilisation de gazole à 20°C (68°F). Etant donné que les conditions spécifiques de fonctionnement (débit réel, nature et température du liquide mesuré) peuvent influer sur la précision du compteur, il convient de procéder à un nouvel étalonnage à l'issue de l'installation. Un nouvel étalonnage s'impose chaque fois que le compteur est démonté pour des opérations d'entretien ou lorsqu'il est utilisé pour mesurer des liquides autres que le gazole.

4.1 PROCEDURE D'ETALONNAGE

- Éliminer tout l'air du système (pompe, tuyaux, compteur) en distribuant jusqu'à ce que l'on obtienne un flux plein et régulier
- Interrompre le flux en arrêtant le pistolet de distribution sans arrêter la pompe.
- Remettre à zéro l'afficheur partiel en agissant sur le bouton.
- Faire s'écouler le fluide au débit pour lequel vous souhaitez la meilleure précision dans un récipient étalonné de contenance non inférieure à 40 litres. Ne pas réduire le débit pour atteindre la zone graduée du récipient étalonné; la technique correcte consiste à démarrer et arrêter de manière répétée l'écoulement à un débit constant jusqu'à ce que le remplissage parvienne au niveau souhaité.
- Comparer l'indication du récipient étalonné (valeur réelle) et l'indication du compteur (valeur affichée). Si la valeur indiquée est supérieure à la valeur réelle, dévisser la vis d'étalonnage. Si la valeur indiquée est inférieure à la valeur réelle, visser la vis d'étalonnage.
- Répéter les opérations de 4 à 5 jusqu'à ce que la précision soit satisfaisante.

5 ENTRETIEN

Le compteur K700M ne nécessite aucune opération d'entretien ordinaire s'il est installé et utilisé correctement. Une mauvaise filtration en amont du compteur peut entraîner l'obstruction ou l'usure de la chambre de mesure au détriment de la précision du compteur. Si un tel problème devait se vérifier (voir paragraphe "Problèmes, causes et solutions"), la seule opération d'entretien requise concerne le nettoyage du filtre monté sur le compteur. Elle doit être effectuée à des fréquences à établir selon les impuretés contenues dans le liquide. Pour effectuer cette opération, il est nécessaire d'enlever le couvercle fixé avec les 4 vis (pos. 7 et 8).

6 DEMONTAGE - MONTAGE - NETTOYAGE

Avant d'effectuer les opérations de démontage, assurez-vous toujours qu'il ne reste plus de liquide dans le compteur et dans les tuyaux raccordés à ce dernier.

ATTENTION

Le compteur K700M peut être facilement désassemblé dans ses composants principaux sans qu'il soit nécessaire de démonter le corps des tuyaux.

6.1 GROUPE COMPTEUR

- Pour démonter le groupe compteur:
- Oter le bouton de remise à zéro en le prenant solidement en main puis en tirant avec force suivant le sens axial;
 - Relâcher les 4 vis de fixation du couvercle du compteur;
 - Relâcher les 2 vis.
- Pour remonter le groupe, effectuez les opérations dans l'ordre inverse.

ITALIANO (lingua originale)

6.2 MANOPOLA DI RESET

Per modificare la posizione della manopola di Reset:

- Effettuare le sole operazioni a. e b. precedentemente descritte;
- Smontare il tappo (vedi schema 1 posiz. 7.4) premendo sullo stesso dall'esterno verso l'interno del coperchio.
- Rimontare lo stesso tappo sul foro opposto, posizionandolo all'interno del coperchio e premendolo verso l'esterno.
- Rimontare il coperchio contatore e la manopola di Reset.

6.3 MODIFICARE L'ORIENTAMENTO DEL CONTATORE (rispetto alla direzione del flusso - ingresso/uscita)

- Smontare il gruppo contatore (pos. 2).
- Allentare le 6 viti (pos. 3).
- Rimuovere il coperchio corpo completo di gruppo ingranaggi, avendo cura di non danneggiare la guarnizione (pos. 3).

Ruotare il coperchio nell'orientamento desiderato e procedere a ritroso con le operazioni precedentemente descritte.

7 PROBLEMI, CAUSE E SOLUZIONI

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
Precisione insoddisfacente	Calibrazione errata	Eseguire la calibrazione come indicato
	Presenza di aria nel fluido	Eliminare perdite nella linea di aspirazione
	Filtro intasato	Pulire il filtro
	Portata di esercizio al di fuori del campo normale	Ridurre o aumentare la portata
	Filtro intasato	Pulire il filtro
	Ingranaggi coperchio camera bloccati	Smontare il coperchio e lavare con gasolio
	Ingranaggi camera di misura bloccati	Rivolgersi al proprio centro di assistenza

Portata ridotta o nulla

8 DATI TECNICI

Campo di portata	l/min	gal/min	20 / 200	2,6 / 52,8
Pressione di esercizio	bar	psi	10	145
Pressione di scoppio	bar	psi	30	435
Sistema di misura			Ingranaggi ovali	
Temperatura di stoccaggio (campo)	°C	°F	-20 / +70	-4 / +158
Umidità di stoccaggio	R.U.		95%	
Temperatura di esercizio (max)	°C	°F	-10 / +60	+14 / +140
Perdita di carico a 200 l/min	bar	psi	0,32	4,64
Perdita di carico a 100 l/min	bar	psi	0,044	0,64
Fluidi compatibili			Gasolio	
Campo di viscosità	cSt		2 / 5,35	
Precisione con gasolio a 20°C (68°F)				
40 - 200 l/min (10,5 - 52,8 gal/min)				+/- 1,5% -/- 2,5%
20 - 200 l/min (2,6 - 52,8 gal/min)				
Ripetibilità			0,3%	
Peso	Kg	lb	4,6	8,8
Filetto bocche di ingresso e uscita	GAS	NPT	1" 1/2 G	1" 1/2 NPT

FRANCAIS (Traduit de l'italien)

6.2 BOUTON DE REMISE À ZÉRO

Pour modifier la position du bouton de remise à zéro:

- Effectuer les seules opérations "a." et "b." décrites ci-dessus;
- Démontez le bouchon en appuyant dessus, de l'extérieur vers l'intérieur du couvercle;
- Remontez le bouchon sur l'orifice opposé en le plaçant à l'intérieur du couvercle puis en l'appuyant vers l'extérieur;
- Démontez le couvercle du compteur et le bouton de remise à zéro.

6.3 POUR MODIFIER L'ORIENTATION DU COMPTEUR (par rapport à la direction du flux - entrée/sortie):

- Démontez le groupe compteur (pos. 2).
 - Relâchez les 8 vis (pos. 3).
 - Enlever le couvercle du corps complet de groupe d'engrenages en ayant soin de ne pas endommager le joint (pos. 3).
- Tourner le couvercle dans l'orientation souhaitée et procéder à l'inverse avec les opérations précédemment décrites.

7 PROBLÈMES, CAUSES ET SOLUTIONS

Probleme	Cause possible	Action corrective
Precision insuffisante	Mauvais étalonnage	Procéder à l'étalonnage comme indiqué
	Présence d'air dans le liquide	Éliminer les pertes sur la ligne d'aspiration
	Filtre engorgé	Nettoyer le filtre
	Débit d'exercice hors de la plage normale	Réduire ou augmenter le débit
	Filtre engorgé	Nettoyer le filtre
	Engrenages du couvercle de la chambre bloqués	Démontez le couvercle et laver avec du gazole
	Engrenages de la chambre de mesure bloqués	Contactez votre centre d'assistance

Le debit est trop faible voire nul

8 DONNEES TECHNIQUES

Plage de débit	l/min	gal/min	20 / 200	2,6 / 52,8
Pression d'exercice	bar	psi	10	145
Pression d'éclatement	bar	psi	30	435
Système de mesure			Ingranaggi ovali	
Température de stockage	°C	°F	-20 / +70	-4 / +158
Humidité de stockage	R.U.		95%	
Température de fonctionnement (Max)	°C	°F	-10 / +60	+14 / +140
Perte de charge à 200 l/min	bar	psi	0,32	4,64
Perte de charge à 100 l/min	bar	psi	0,044	0,64
Fluides compatibles			Gasolio	
Plage de viscosité	cSt		2 / 5,35	
Precision avec gazole à 20°C				
40 - 200 l/min (10,5 - 52,8 gal/min)				+/- 1,5% -/- 2,5%
20 - 200 l/min (2,6 - 52,8 gal/min)				
Répétitivité			0,3%	
Poids	Kg	lb	4,6	8,8
Filetage orifices d'entrée et de sortie	GAS	NPT	1" 1/2 G	1" 1/2 NPT

ENGLISH (Translated from Italian)

1 GENERAL INFORMATION

The mechanical type of K700M meter was developed to satisfy a wide range of requirements for the control, measurement, dispensing and transfer of diesel fuel or other fluids that are compatible with the component materials. Its measurement principle is based on elliptical gears that provide high accuracy over a wide range of flow rates together with reduced loss of head. The fluid passing through the instrument turns the gears whose rotation transfers constant "fluid units". The exact measurement of the fluid dispensed is carried out by counting the rotations of the gears and, thus, the "fluid units" transferred. These rotations activate the gear train housed in the lid of the flow meter body, which transmits the motion to the counter. The counter is fitted with a total indicator, which cannot be reset and a partial indicator, which can be reset by means of the handle, whose unit figure has marks for reading the tenths of a litre or gallon. The body is equipped with connections for the installation of threaded flanges at inlet and outlet.

ATTENTION
To ensure a proper and safe use of the meter it is necessary to read and follow the instructions and warnings contained in this manual. An improper installation or use of the meter may cause damage to objects and people.

2 INSTALLATION

The K700M meter has flanges with 1" 1/2 gas or 1" 1/2 NPT inlet and outlet. They can be installed in any position: with flexible and rigid piping (using a bracket to be fixed on a rigid wall) as well as directly on pumps. The flow meter has one preset flow direction which is indicated by an arrow and it is supplied in the standard configuration (A). Both counter and lid can be 90°/90°-rotated to the body to achieve the remaining described configurations (B, C, D). The Reset handle can be installed either on the right or on the left of the meter. To change the standard configuration, follow the instructions in the "Disassembly / Reassembly" section. The meter body is fitted with longitudinal guides to fix any bracket, to allow it to be blocked. If solid particles get into the measurement chamber, they could prevent the correct operation of the gears. Always make provision to filter the fluid by installing a filter before the flow meter (recommended filter 30).

3 DAILY USE

Once installed and calibrated (if necessary), the K700M flow meter is ready for use. Turn the Reset handle (clockwise if installed on the left of the meter or anticlockwise if installed on the right) up to full reset of the partial indicator. The total indicator cannot be reset in any way. Make sure that, during use, the operating pressure does not exceed the values indicated in the "Technical Data" section.

DEUTSCH (Übersetzt aus dem Italienischen)

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Der mechanische Liter Zähler K700M wurde konzipiert, um den verschiedenen Bedürfnissen der Kontrolle und Messung beim Abgeben und Fördern von Diesel und anderen, mit den Baumaterialien vertraglich Flüssigkeiten gerecht zu werden. Das Prinzip der Messung mit ovalen Rädern erlaubt die Erlangung hoher Genauigkeiten für verschiedene Durchflussleistungen, vereint mit geringem Strömungsverlust. Das Fluid fließt durch das Instrument und bringt die Räder zum Drehen, die während ihrer Rotation "Fluideinheiten" konstanten Volumens übertragen. Die genaue Messung des abgegebenen Fluids erfolgt durch Zählung der von den Rädern gemachten Rotationen und folglich der übertragenen Fluideinheiten. Diese Rotationen betätigen das im Deckel des Literzählerkörpers befindliche Rädergetriebe, das die Bewegung an den Literzähler weitergibt. Der Zähler ist mit einem nicht rückstellbaren Anzeiger/Summenwert und einem mittels Knopf rückstellbaren Teilengenanzeige ausgestattet, dessen Ziffer der Einheiten mit Strichen zum Ablesen der Zehntelliter oder Zehntelgallon versehen ist. Der Körper ist mit Anschlüssen zur Anbringung von Gewinde flanschen am Ein- und Auslauf ausgestattet.

ACHTUNG
Zur korrekten und sicheren Verwendung des Liter Zählers müssen die Angaben und Anmerkungen dieses Handbuchs gelesen und eingehalten werden. Eine zweckfremde Installation oder Verwendung des Liter Zählers kann zu Personen- und Sachbeschädigung führen.

2 INSTALLATION

Der Literzähler K700M hat Flansche mit Ein- und Auslauf 1" 1/2 Gas oder 1" 1/2 NPT. Sie lassen sich in jeder Position anbringen: An Rohren und Schläuchen (mithin eines Haltebügel zur Befestigung an einer starren Wand), sowie direkt an Pumpen. Der Literzähler hat eine vorbestimmte, durch einen Pfeil angegebene Flussrichtung und wird in der Standardgestaltung (A) geliefert. Der Literzähler und Deckel lassen sich ein jeweils 90° im Vergleich zum Körper drehen, um die anderen, dargestellten Gestaltungen (B, C, D) zu verwirklichen. Der Reset-Knopf kann rechts sowie links am Literzähler angebracht werden. Zur Änderung der Standardgestaltung ist die Anweisungen des Teils "Zerlegung / Wieder-zusammenbau" befolgen. Der Literzählerkörper hat Längsführungen zur Befestigung eines eventuellen Haltebügels. Das Eindringen von Festteilchen in die Messkammer kann den einwandfreien Betrieb der Räder beeinträchtigen. Deshalb das Fluid stets filtern, indem man einen Filter vor dem Literzähler anbringt (empfohlener Filter 30).

3 TÄGLICHER GEBRAUCH

Nach dem in der Literzähler K700M installiert und eventuell geeicht wurde, ist er betriebsbereit. So lange den Reset-Knopf (rechts am links am Literzähler angebracht ist, im Uhrzeigersinn und wenn er rechts am Literzähler angebracht ist, gegen Uhrzeigersinn) drehen, bis die Teilwertanzeige vollständig genullt ist. Die Gesamtengenanzeige lässt sich nicht auf null stellen. Sich beim Gebrauch vergewissern, dass der Betriebsdruck den im Teil "Technische Angaben" angeführten Wert nicht überschreitet.

ENGLISH (Translated from Italian)

4 CALIBRATION

The K700M meters are factory-calibrated to be used with diesel fuel at 20°C or 68°F. As the specific working conditions (such as the real flow-rate, type and temperature of the measured fluid) may affect the meter accuracy, a new in-field calibration can be carried out after installation. A new calibration is however necessary whenever the meter is removed for maintenance operations or it is used to measure fluids other than diesel fuel.

4.1 HOW CALIBRATE

- Remove all air from the system (pump, tubes and flow meter) by dispensing until the flow is full and regular.
- Stop the flow by switching off the nozzle but not the pump.
- Reset the partial indicator using the handle.
- Dispense at the flow-rate allowing the best accuracy in a calibrated container with a capacity of at least 40 litres. Do not reduce the flow rate to reach the graduated area of the calibrated container; the correct procedure is to start and stop dispensing repeatedly at a constant rate until reaching the desired limit.
- Compare the indication of the calibrated container (real value) with the indication of the meter (indicated value). If the indicated value is greater than the real one, loosen the calibration screw; if the indicated value is smaller than the real one, tighten the calibration screw;
- Repeat operations 4 to 5 until satisfactory accuracy is achieved.

5 MAINTENANCE

If installed and used correctly, the K700M flow meter does not require any ordinary maintenance work. Inadequate filtration on the line before the flow meter could cause the measurement chamber to wear out or become clogged, which may consequently affect the accuracy of the flow meter. Should this problem arise (see "Problems, Causes and Solution" section). The only maintenance operation required is cleaning of the filter installed on the meter. The filter cleaning interval is to be defined depending on the impurities contained in the fluid. To carry out this operation, remove the lid which is fixed with the 4 screws (see pos. 7 and 8).

6 DISASSEMBLY - REASSEMBLY - CLEANING

ATTENTION
Before disassembling always make sure that all fluid is drained from the meter and pipes connected to it.

The K700M flow meter can be easily disassembled into its main components, without having to separate the body from the piping.

6.1 COUNTER

- To dismount the counter assembly:
- Take out the Reset handle, by gripping it securely and pulling with force axially;
 - Loosen the 4 fixing screws of the counter lid;
 - Loosen the 2 counter screws.
- To remove the assembly, carry out the operations in reverse order.

6.2 RESET HANDLE

- To change the position of the Reset handle:
- Carry out the previously described operations "a." and "b." only;
 - Remove the cap, by pressing on it from the outside to the inside of the lid;
 - Fit the cap on the opposite hole, by positioning it inside the lid and pushing it out;
 - Fit the counter lid and Reset handle again.

DEUTSCH (Übersetzt aus dem Italienischen)

4 KALIBRIERUNG

Die Literzähler K700M werden werkseitig zum Gebrauch für Diesel auf 20°C (68°F) vorgeeicht. Weil spezifische Einsatz Bedingungen (wie Ist-Durchfluss, Art und Temperatur der gemessenen Flüssigkeit) die Genauigkeit des Literzählers beeinflussen können, lässt sich nach erfolgter Installation eine präzisere Naechung durchführen. Eine Naechung ist auf jeden Fall dann erforderlich, wenn der Literzähler zwecks Wartung sarbeitet abmontiert oder zum Messen anderer Fluids als Diesel verwendet wird.

4.1 KALIBRIEREN

- Das System (Pumpe, Leitungen, Literzähler) völlig entlüften und hierzu so lange Diesel abgeben, bis der Fluss voll und gleichmäßig ist.
- Durch Schließen der Abgabepistole den Fluss stoppen, aber nicht die Pumpe anhalten.
- Den zureichenden Knopf betätigen und die Teilengenanzeige auf null stellen.
- Mit dem Durchfluss, der die größte Genauigkeit haben soll, in ein geeichtes Behältnis mit mindestens 40 l Fassungsvermögen abgeben. Zum Erreichen des Strichbereichs des geeichten Behältnisses nicht den Durchfluss verringern; die richtige Technik besteht darin, den Fluss bei konstantem Durchfluss wiederholt bis zur gewünschten Füllung zu starten und zu stoppen
- Die Anzeige des geeichten Behältnisses (Ist-Wert) mit der Anzeige des Literzählers (angezeigter Wert) vergleichen. Ist der angezeigte Wert höher als der Ist-Wert, die Eichschraube aufrauben. Ist der angezeigte Wert geringer als der Ist-Wert, die Eichschraube zuschrauben.
- Die Vorgänge von 4. bis 5. so lange wiederholen, bis die Genauigkeit zufriedenstellend ist.

5 WARTUNG

Falls er korrekt installiert ist und richtig verwendet wird, bedarf der Literzähler K700M keiner Wartung. Eine unzulängliche Filtrierung vor dem Literzähler kann Verstopfungen oder Abnutzung der Messkammer mit Auswirkungen auf die Genauigkeit des Literzählers verursachen. Sollte ein derartiges Problem auftreten, siehe Teil "Probleme, Ursachen und Abhilfen". Der einzig nötige Wartungsvorgang betrifft die Reinigung des am Literzähler angebrachten Filters. Zeitabstand zu erfolgen, der den, in der geforderten Flüssigkeit enthaltenen Verunreinigungen entsprechend festzulegen ist. Hierzu den mit 4 Schrauben befestigten Deckel abnehmen (pos. 7 und 8).

6 ZERLEGUNG - WIEDERZUSAMMENFÜGUNG - REINIGUNG

ACHTUNG
Sich vor der Demontage vergewissern, dass die ganze Flüssigkeit aus dem Literzähler und den angeschlossenen Leitungen abgelaufen ist.

Der Literzähler K700M lässt sich leicht in seine Hauptbauteile zerlegen, ohne dass die Abmontierung des Körpers von der Leitung erforderlich ist.

6.1 LITERZÄHLERAGGREGAT

- Zur Demontage des Zähleraggregats:
- Den Reset-Knopf entfernen, indem man ihn gut festhält und abzieht;
 - Die 4 Befestigungsschrauben des Zählerdeckels lockern;
 - Die 2 Schrauben lockern.
- Zur Wiederanbringung des Aggregats, die Vorgänge umgekehrt ausführen.

ENGLISH (Translated from Italian)

6.3 TO CHANGE THE COUNTER POSITION (according to the flow direction - inlet/outlet):