

## Español (Traducido del italiano)

### Información general

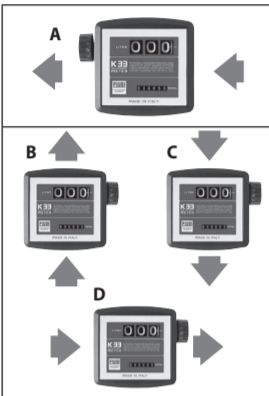
Los cuentaltros K44 y K33 son de tipo mecánico, de disco oscilante, diseñados para permitir una medición precisa de gasóleo o de otros líquidos compatibles con los materiales constructivos. El disco oscilante de la cámara de medida (ver diagrama 1, conjunto "15"), impulsado por el fluido, acciona el tren de engranajes alojado en la tapa del cuerpo del cuentaltros (conjunto "8") que transmite el movimiento al contador (pos. "6"). El contador está provisto de un indicador totalizador no reposicionable en litros y de un indicador parcial, reposicionable mediante la manilla (pos."2"), cuya cifra de las unidades está provista de muescas para la lectura de las decimas de litro.

**ATENCIÓN** Para garantizar un uso correcto y seguro del cuentaltros es necesario leer y respetar las indicaciones y advertencias contenidas en el presente manual. Una instalación o un uso inadecuado del cuentaltros pueden causar peligros a lasosas y a las personas.

Datos Técnicos	Mod. K33	Mod. K44
Mecanismo	Disco oscilante	
Caudal	20 a 120 litros/min	
Presión de funcionamiento (máx.)	3,5 bar	
Presión de estallido (mín.)	28 bar	
Temp. de almacenamiento (campo)	-20 +80 °C	
Humedad de almacenamiento (máx.)	95 % RU	
Temp. de funcionamiento (campo)	-10 +60 °C	
Pérdida de carga (caudal (l./min.))	30	60
caudal (caudal (bar))	0,005	0,2
0,4	Precisión después del calibrado	
Repetitividad (típica)	+/- 1%	
Indicador Parcial	3 cifras altura 18 mm	4 cifras altura 18 mm
Indicador totalizador	6 cifras altura 6mm	7 cifras altura 6mm
Resolución (de la indicación)	0,1 litri	
Conexiones (entrada/salida)	1" BSP	
Peso (aproximado)	1,8 Kg	1,9 Kg
Dimensiones del embalaje	185x185x170 mm	
Versiones a petición	Indicación en galones entradáy salida roscadas 1" NPT	

### Instalación

Los cuentaltros K44/K33 pueden instalarse en cualquier posición tanto en conductos rígidos como flexibles, así como en bombas o depósitos directamente. El cuentaltros tiene una dirección de flujo prefijada, indicada por una flecha, y se suministra en la configuración estándar (A). El contador y la tapa (ver esquema 1, pos. "3") pueden girarse de 90° en 90°, respecto al cuerpo, para realizar las restantes configuraciones ilustradas (B, C, D). La manilla de reposición puede instalarse tanto a la derecha como a la izquierda del cuentaltros. Para la modificación de la configuración estándar, seguir las instrucciones de la sección "Desmontaje/Montaje". El cuerpo del cuentaltros está provisto de 4 agujeros ciegos roscables M5 (verdiagrama 2) para permitir su posible fijación. La entrada de partículas sólidas a la cámara de medida puede causar problemas al funcionamiento correcto del disco oscilante. Proceder siempre al filtrado del fluido instalando un filtro fluo arriba del cuentaltros (filtro recomendado de 400 µ).



### Calibrado

Los cuentaltros K44 / K33 son precalibrados en fábrica para su utilización con gasóleo. Puesto que las condiciones específicas de funcionamiento (tales como el caudalreal, la naturaleza y la temperatura del fluido medido) pueden influir sobre la precisión del instrumento, un recalibrado en campo puede efectuarse después de haber terminado la instalación. En cualquier caso, un recalibrado es necesario cada vez que el instrumento es a desmontado para operaciones de mantenimiento o cuando se utilice para medir fluidos diferentes del gasóleo.

### Cómo realizar el calibrado

1. Desensroscar el tapón del cierre (ver diagrama 1, pos."14")
2. Eliminar todo el aire del sistema. (bomba, conductos, cuentaltros) suministrando hasta obtener un flujo completo y regular.
3. Detener el flujo cerrando la pistola de suministro sin parar la bomba.
4. Poner a cero el indicador parcial actuando sobre la manilla (pos."2").

## Português (Traduzido do italiano)

### Informações gerais

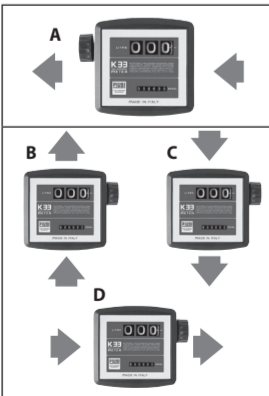
Os aparelhos contadores de litros K44 e K33 são de tipo mecânico com disco oscilador, estudados para permitir uma medição de precisão de óleo diesel ou outros líquidos compatíveis com os materiais de fabricação. O disco oscilador da câmara de medição (veja esquema 1, conjunto "15"), movido pelo fluido, aciona conjunto de engrenagens alojado no estôjo do corpo do aparelho (conjunto "8"), que transmite o movimento ao aparelho (item "6"). O aparelho é dotado de um indicador totalizador dos litros que não pode ser colocado no zero, e de um indicador parcial que pode ser colocado no zero mediante um botão (item "2"), cujo algarismo das unidades é dotado de marcas para a leitura dos décimos de litro.

**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.

Dados técnicos	Mod. K33	Mod. K44
Mecanismo	Disco oscilador	
Vazão (intervalo)	20 a 120 litros/min.	
Pressão de serviço (máx.)	3,5 bar	
Pressão de explosão (mín.)	28 bar	
Temperatura armazenagem (intervalo)	-20 +80 °C	
Umidade de armazenagem (máx.)	95 % RU	
Temperatura funcionamento (intervalo)	-10 +60 °C	
Perda de carga vazão (l./min.)	30	60
perda de carga (bars)	0,005	0,2
0,4	Precisão depois de calibragem	
Repetição (típica)	+/- 1%	
Indicador parcial	3 dígitos altura 18 mm	4 dígitos altura 18 mm
Indicador totalizador	6 dígitos altura 6mm	7 dígitos altura 6mm
Resolução (da indicação)	0,1 litros	
Conexões (entrada/saída)	1" BSP	
Peso (aprox.)	1,8 Kg	1,9 Kg
Dimensões da embalagem	185x185x170 mm	
Verões a pedido	Indicação em galões entrada esaiida com rosca 1" NPT	

### Instalação

Os aparelhos contadores de litros K44/K33 podem ser instalados em qualquer posição, quer com tubos rígidos que flexíveis, além de diretamente em bombas ou tanques. O aparelho possui direção de fluxo prefijada, indicada por uma seta, e é fornecido na configuração padrão (A). O contador e o estôjo (veja esquema 1, item "3") podem ser girados de 90° em 90° em relação ao corpo para realizar asdemais configurações ilustradas (B, C, D). O botão de restabelecimento do zero pode ser instalado seja à direita que à esquerda do aparelho. Para modificações da configuração padrão, siga as instruções da seção "Desmontagem/Nova montagem". O corpo do aparelho é dotado de 4 reentrâncias com rosca M5 (veja esquema2) para permitir o eventual fixação. A entrada de partículas sólidas a câmara de medição pode causar problemas para o funcionamento correto do disco oscilador. Providencie sempre uma filtragem prevál, anterior à entrada do líquido no aparelho (filtro aconselhado 400 µ).



### Calibragem

Os aparelhos contadores de litro K44/K33 são previamente calibrados na fábrica para a utilização com óleo diesel. Como as específicas condições de funcionamento (tais como a real vazão, a natureza e a temperatura do fluido medido) podem influenciar a precisão do aparelho, uma nova calibragem no local de utilização pode ser efetuada depois de terminar de instalar. Uma nova calibragem é necessária em todos os casos em que o aparelho for desmontado para operações de manutenção ou quando for utilizado para medir fluidos diferentes de óleo diesel.

### Como calibrar

1. Desensroscar a tampa de fecho (veja esquema 1, item "14").
2. Elimine todo o ar do sistema (bomba, tubos, contador de litros), bombeie pela pistola até obter um fluxo pleno e regular.
3. Pare o fluxo fechando a pistola de saída sem parar a bomba.
4. Coloque o indicador parcial no zero mediante o botão para este fim (item "2").

## Español (Traducido del italiano)

5. Suministrar con el caudal deseado, y con la mejor precisión, en un recipiente graduado de capacidad no inferior a 20 litros. No reducir el caudalpara alcanzar la zona graduada del recipiente calibrado; la técnica correcta consiste en arrancar y par arretipidamente el flujo a caudalconstante hasta el llenado deseado.

6. Comparar la indicación del recipiente tarado (valor verdadero) con la indicación del cuentaltros (valorindicado).

- Si el valor indicado es mayor que el valor verdadero, aflojar el tornillo (pos."12"); - Si el valor indicado es menor queel valor verdadero, apretar el tornillo (pos."12").

7. Repetir las operaciones 4 - 6 hastaque la precisión resulte satisfactoria.

8. Enroscar a fondo el tapón. Laguarñación de junta tórica, de la que está provista el tornillo de calibración, tiene la función de impedir el aflojamiento accidental del tornillo de regulación y no tiene funciones de estanqueidad. El nuevo montaje correcto del tapón rosta de la guarñación de estanqueidad, es por lo tanto siempre necesario.

### Uso

El cuentaltros K44 / K33, una vez instalado y eventualmente calibrado, está listo para su empleo. Girar la manilla de reposición (ver diagrama 1, pos. "12") (en el sentido de las agujasdel reloj), si está montada a la izquierdael cuentaltros, y en sentido contrarioa las agujas del reloj, si está montada a la derecha) hasta el completo del llenado parcial. El indicador del total no puede, de ningún modo, ponerse a cero. Asegurarse de que, durante el uso, la presión de funcionamiento nosupere el valor indicado en el apartado "Datos Técnicos".

### Uso por gravedad

El cuentaltros K44 / K33 puede utilizarse también en instalaciones desprovistas de bombas, en las cuales el flujo se genera por el desnivel entre el fluido en el depósito y la boca de salida de la pistola de suministro. A modo de referencia, un sistema constituido por un depósito fuera de tierra, con cuentaltros instalado inmediatamente flujo abajo del depósito, con un conducto flexible del 1 pulgada y 3 metros y pistola manual tipo Self 2000, garantiza un caudal aproximado de 30 litros/min. si el desnivel no es inferior a 1,5 metros. Mayores longitudes de los conductos o pistolas de suministro, que generan mayores pérdidas de carga, reduce el caudal a igualdad de desnivel disponible. El uso por gravedad es desaconsejado en el caso de desniveles inferiores a 1 metro, puesto que el bajo caudal que consigue obtiene lleva al cuentaltros a funcionar fuera de su campo de precisión garantizada. En el caso de instalación por gravedad es siempre aconsejable un calibrado en campo del cuentaltros.

### Mantenimiento

El cuentaltros K44 / K33 no requiere ninguna operación de mantenimiento ordinario si está correctamente instalado y es bien utilizado. Una filtración inadecuada, flujo arriba del cuentaltros, puede causar atascamientos o desgaste de la cámara de medida con consecuencias sobre la precisión del instrumento. Cuando se manifiesta dicho problema (ver apartado "Problemas, causas y soluciones"), hay que proceder al desmontaje de la cámara de medida, tal como se indica en el apartado "Desmontaje / Montaje".

**ATENCIÓN** Antes de efectuar las operaciones de desmontaje, asegurarse siempre de que todo el líquido haya salido del cuentaltros y de los conductos conectados al mismo.

Para realizar la limpieza necesaria, utilizar un cepillo suave o una pequeña herramienta (por ejemplo, un destornillador), prestando atención a no dañar la cámara o el disco durante la limpieza. Inspeccionar con cuidado el cuentaltros y sustituir las partes posiblemente dañadas usando exclusivamente los repuestos originales ilustrados en el diagrama 1 "Despiecey lista de repuestos". Proceder siempre a un nuevo calibrado del cuentaltros después de la limpieza o la sustitución de componentes.

### Desmontaje/Montaje

El cuentaltros K44 / K33 puede desmontarse fácilmente en suscomponentes principales sin requerir el desmontaje del cuerpo de los conductos.

### Grupo Contador

Para desmontar el grupo contador: a. extraer la manilla de Reposición empuñándola firmemente y tirando con fuerza en sentido axial; b. aflojar los cuatro tornillos (ver diagrama 1, pos. "7") de fijación de la tapa del contador; c. aflojar los dos tornillos (pos. "5"). Para volver a montar el grupo efectúe las operaciones en orden inverso.

### Manilla de Reposición

Para modificar la posición de la manilla de Reposición: a. efectuar las operaciones a y b anteriormente descritas; b. desmontar el tapón (ver diagrama 1, pos. "4") apretando el mismo desde el exterior hacia el interior de la tapa c. volver a montar el mismo tapón en el agujero opuesto, posicionándolo dentro de la tapa y apretando hacia el exterior; d. volver a montar la tapa del contador y la manilla de reposición.

## Português (Traduzido do italiano)

5. Bombeie com a vazão que desejar a maior precisão num recipiente graduado de capacidade não inferior a 20 litros. Não reduza a vazão para chegar a zona graduada do recipiente graduado; a técnica certa é acionar e parar várias vezes o fluxo com vazão constante até encher da maneira desejada.

6. Compare a indicação do recipiente graduado (valor real) com a indicação do aparelho contador de litros (valorindicado).

- Se o valor indicado for maior do que o valor real, desaperte o parafuso (item "12"); - Se o valor indicado for menor do que o valor real, aperte o parafuso (item "12").

7. Repita as operações de 4 a 6 até a precisão ser satisfatória.

8. Enroscque novamente a tampa (item "14"). A guarñação O-ring de que é dotado o parafuso de calibragem desempenha a função de impedir queo parafuso de regulção acidentalmente se solte e não desempenha funções de retenção. Portanto é sempre preciso montar novamente a tampa dotada de guarñação de retenção (item "12").

### Utilização

O aparelho contador de litros K44/K33 depois de instalado e, se for preciso, calibrado, está pronto para usar. Gire o botão para colocar no zero (veja esquema 1, item "12") (na direção dos ponteiros do relógio, se instalado à esquerda do aparelho, e na direção contrária se instalado à direita) até o indicador parcial voltar a zero. Não é possível de nenhuma maneira colocar o indicador do total no zero. Certifique-se que durante a utilização a pressão de serviço não ultrapasse o valor indicado na seção "Dados Técnicos".

### Utilização por gravidade

O aparelho contador de litros K44/K33 também pode ser utilizado em instalações sem bombas nas quais o fluxo é gerado por diferença de nível entre o fluido no tanque e a boca de saída da pistola. Com exemplo, um sistema constituido por um tanque fora da terra, com o aparelho instalado imediatamente antes do tanque na linha, tubos flexíveis de 1" e 3 metros de comprimento e pistola manual tipo "Self 2000", garante uma vazão de aproximadamente 30 litros/min. Se a diferença de nível não for inferior a 1,5 metros. Tubos mais compridos ou pistolas com maiores perda de carga reduzem a vazão com uma mesma diferença denivel. A utilização com força de gravidade é desaconselhada no caso de diferenças de níveis inferiores a 1 metro, porque o baixo fluxo realizado leva o aparelho contador de litros a funcionar fora do intervalo de precisão garantida. No caso de instalação por gravidade esempre aconselhável uma calibragem do aparelho no local de utilização.

### Manutenção

O aparelho contador de litros K44/K33 não requer nenhuma operação de manutenção ordinária, se for corretamente instalado e utilizado. Uma inadequada filtragem do líquido na linha antes da entrada no aparelho pode causar entupimentos ou desgasto da câmara de medição com consequências na precisão do aparelho. Se for observado um destes problemas (veja seção "Problemas, causas e soluções") desmonte a câmara de medição, da maneira indicada na seção "Desmontagem/Nova montagem".

**ATENÇÃO** Antes de efetuar as operações para desmontar, certifique-se sempre de que todo o líquido tenha saído do aparelho e dos tubos coligados ao mesmo.

Para efetuar a necessária limpeza, utilize uma escova macia ou uma pequena ferramenta (p. ex.: uma chave de fenda), tomando cuidado para não danificar a câmara nem o disco durante a limpeza. Inspeccione com cuidado o aparelho e troque as peças que se estragarem, utilizando exclusivamente os sobressalentes originais ilustrados no esquema 1 "Detalhes e lista de peças sobressalentes". Realize sempre uma nova calibragem do aparelho depois da limpeza ou da troca de peças.

### Desmontagem Nova montagem

O aparelho contador de litros K44 / K33 pode ser facilmente desmontado, retirando os acessórios principais sempeisacar desmontá-lo do sistema de tubos.

### Grupo contador

Para desmontar o grupo contador: a. extraia o botão de colocação no zero, prendendo-a firmemente e puxando com força axial; b. desaperte os 4 parafusos (vejaesquema 1, item "7") de fixação doestôjo do contador; c. desaperte o 2 parafusos (item "5"). Para montar novamente o grupo efetúeas operações em ordem contrária.

### Botão colocação no zero

Para mudar a posição do botão de colocação no zero: a. efetúe somente as operações a e b anteriormente descritas; b. desmonte a tampa (veja esquema 1, item "4") apertando-a de fora paradentro do estôjo; c. monte novamente a mesma tampa no furo do outro lado, coloque-a dentro do estôjo e aperte para fare; d. monte novamente o estôjo e o botão de colocação no zero

## Español (Traducido del italiano)

### Cámara de medida

Para acceder a la cámara de medida (pos."11"), elevarla del cuerpo del instrumento y al mismo tiempo hacerla retroceder hacia la boca de entrada para extraer la junta tórica de su sede en la boca de salida. Para inspeccionar el interior de la cámara de medida, retirar la junta tórica y separar las dos semicámaras que contienen el disco oscilante. Para el nuevo montaje efectuar las operaciones en orden inverso, teniendo especial cuidado en:

- comprobar que el disco oscilante gira libremente en la cámara de medida montada;
- instalar correctamente las guarñiones de estanqueidad después de haberlas controlado y lubricado;
- evitar que, durante el montaje de la tapa en el cuerpo, el punzón del disco oscilante tropiece con el engranaje, quede be quedar libre para poder ser arrastrado correctamente por el punzón del disco;
- apretar correctamente los tornillos(pos."7").

### Grupo de engranajes

Para acceder a los componentes del grupo de engranajes: a. retirar la tapa; b. aflojar los tornillos; c. extraer la placa del cierre. Todos los engranajes estarán ahora accesibles para su inspección. En caso de que se deba proceder a la sustitución de laguarñación, extraer el engranaje cónico desde el eje tirando axialmente y luego retirar el engranaje completo del eje. La sustitución de la guarñación requiere siempre la sustitución simultánea del casquillo proporcionado en el kit de recambio. Para el nuevo montaje efectuar las operaciones en orden inverso, teniendo especial cuidado en:

- lubricar la junta tórica de estanqueidad antes de la instalación;
- comprobar la rotación libre del grupo de engranajes antes de volver a montar la tapa.

## Problemas, causas y soluciones

Problema	Causa Posible	Acción Correctora
Pérdida de la estanqueidad del eje	• Estanqueidad dañada	Desmontar (ver apartado "Grupo de engranajes") y sustituir la junta tórica de estanqueidad y el casquillo.
Precisión satisfactoria	• Calibrado incorrecto	Repetir el calibrado siguiendo las indicaciones del apartado "Cámara de Medida"
	• Cámara de medida sucia u obstruida	Limpiar la cámara de medida siguiendo las instrucciones del apartado "Grupo contador".
	• Presencia de aire enel fluido	Localizar y eliminar las pérdidas en laslíneas en aspiración.
	• Cámara de medidadalobaqueada u obstruida	Limpiar la cámara de medida siguiendo las instrucciones del apartado "Cámara de medida".
	• Filtro obstruidoo sucio	Limpiar el filtro.

### Eliminación

Entregar las piezas que lo componen a empresas especializadas en la eliminación y reciclaje de residuos industriales, en particular: ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE: El embalaje está constituido por cartón biodegradable que puede ser entregado a las empresas para la recuperación normal de la celulosa.

ELIMINACIÓN DE LAS PARTES METÁLICAS: Los componentes metálicos, tanto los pintados, como los de acero inoxidable, pueden ser reciclados normalmente por las empresas especializadas en el sector del desguase 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 2002/96/CE (véase a continuación el texto Directiva).

**INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL PARA CLIENTES DE LA UNIÓN EUROPEA** La Directiva 2002/96/CE de la UE exige que los equipos que lleven este símbolo en el propio aparato no deben eliminarse junto con otros residuos urbanos no seleccionados. El símbolo indica que el producto en cuestión debe separarse de los residuos domésticos convencionales con vistas a su eliminación. Es responsabilidad suya desechar este y cualesquiera otros aparatos eléctricos a través de los puntos de recogida que poseen a su disposición el gobierno y las autoridades locales.

ELIMINACIÓN DE ULTERIORES COMPONENTES: Ulteriores componentes como tubos, juntas de goma, componentes de plástico y cableados, han de entregarse a empresas especializadas en la eliminación de residuos industriales.

EN Diagram 1.

FR Schéma 1.

DE Plan 1.

IT Schema 1.

ES Diagrama 1.

PT Esquema 1.

EN Exploded view K44 / K33

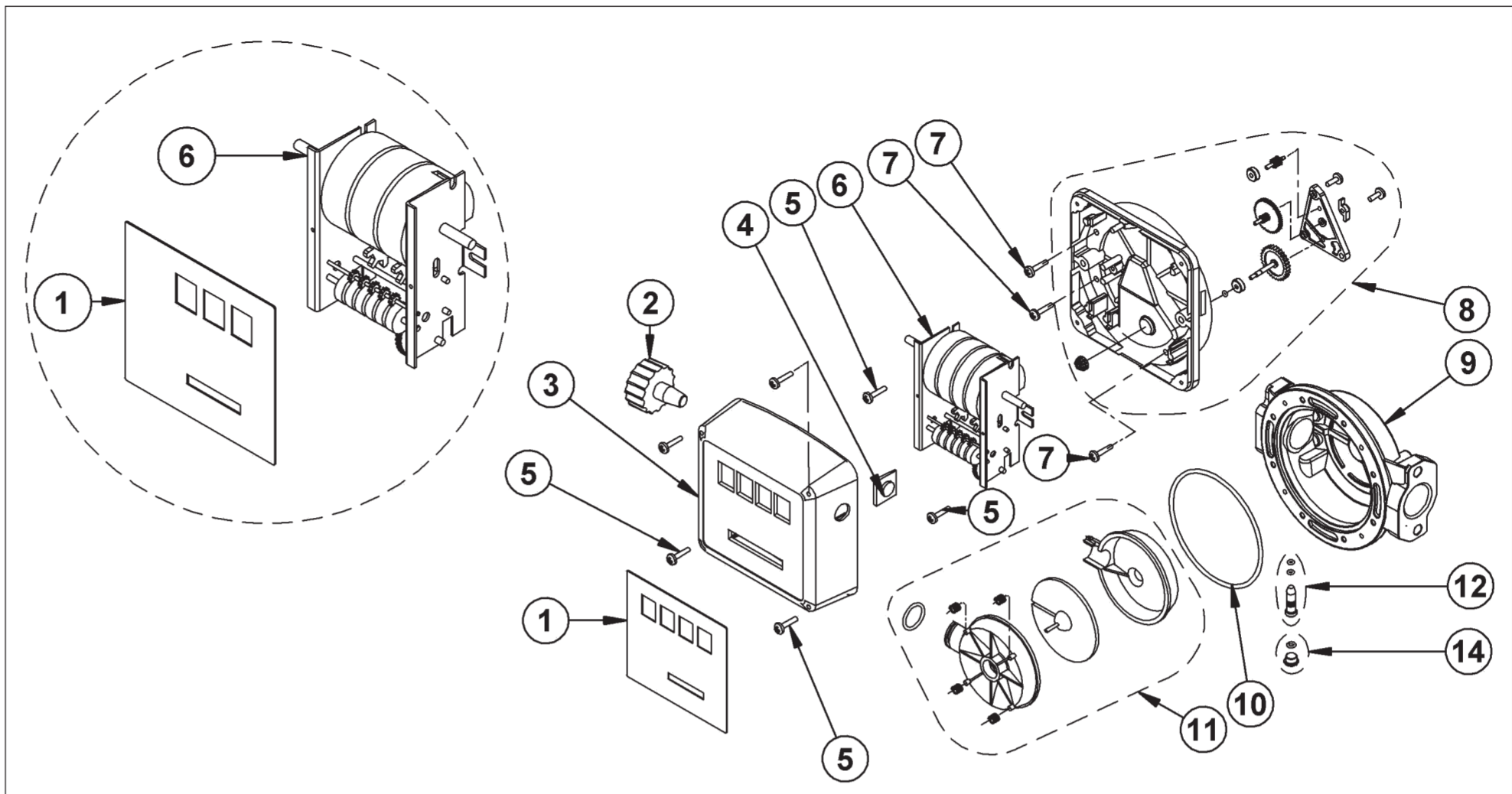
FR Pièces détachées K44 / K33

DE Explosionszeichnung K44 / K33

ES Esquema K44 / K33

ES Despiece K44 / K33

PT Detalhes K44 / K33



EN Diagram 2.

FR Schéma 2.

DE Plan 2.

IT Schema 2.

ES Diagrama 2.

PT Esquema 2.

EN Overall dimensions K44 / K33

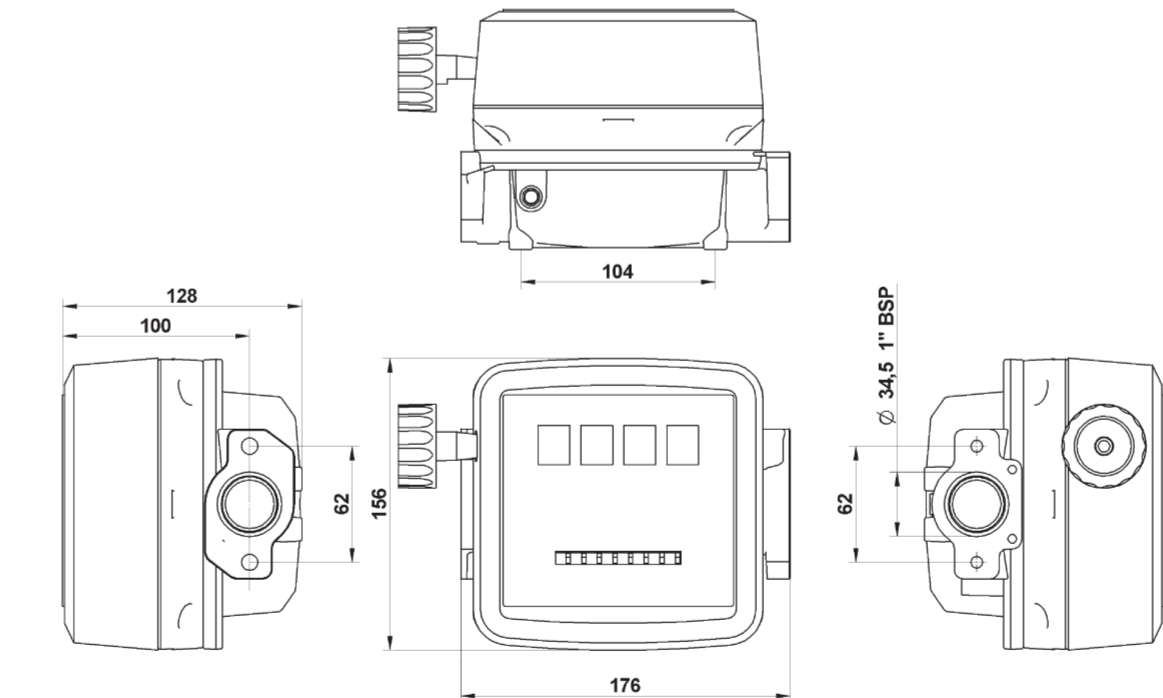
FR Dimensions hors-tout K44 / K33

DE AbmessungenSchema K44 / K33

ES Misure d'ingombro K44 / K33

ES Medidas de ocupación K44 / K33

Dimensões máximas K44 / K33



EN INFORMAÇÕES RELATIVAS AO AMBIENTE PARA OS CLIENTES RESIDENTES NA UNIÃO EUROPEA

A Directiva Europeia 2002/96/EC exige que os equipamentos marcados com este símbolo no produto 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.

ELIMINAÇÃO DE OUTRAS PARTES: Outras partes como tubos, guarñões de borracha, partes em plástico e cablagens, devem ser confiadas a empresas especializadas na eliminação de dejectos industriais.



## Mechanical meters Use and maintenance manual

English

## Compteurs mécaniques Utilisation et entretien

Français

## Mechanische Literzähle Verwendung und Wartung

Deutsch

## Contaltri meccanici Uso e manutenzione

Italiano

## Cuentaltros mecánicos Uso y mantenimiento

Español

## Aparelhos contadores de litros mecânicos Utilização e manutenção

Português

Bulletin M0033A ML rev.1

**PIUSI**  
think genius

PIUSI S.p.A.  
Suzzara (MN) Italy

Bulletin M0033A ML rev.1

## ITALIANO (lingua originale)

### Informazioni generali

I contraltri K44 e K33 sono di tipo meccanico a disco oscillante, studiati per consentire una precisa misurazione di gasolio o di altri liquidi compatibili con i materiali costruttivi. Il disco oscillante della camera di misura (vedischema 1, insieme "15"), mossa dal fluido, aziona il treno planetario alloggiato nel copchero del contraltri (insieme "8") che trasmette il moto al contatore (posiz. 6'). Il contatore è provvisto di un indicatore totale/parziale in litri e di un indicatore parziale, resettabile.
Tramite la manopola (posiz. 2'), la cui cufa delle unità è provvista di tacche per la lettura dei decimi di litro.

**ATTENZIONE** Per assicurare un uso corretto edicuro del contraltri è necessario leggere e rispettare le indicazioni edavvertenze contenute nel presentemanuale. Una installazione o un uso improprio del contraltri possono causare pericoli alle persone.

Dati Tecnici	Mod. K33	Mod. K44
Mecanismo	Disco oscillante	
Portata	(campo)	20 ÷ 120 litri/min
Precisione d'esercizio	(max)	3,5 bar
Precisione di scoppio	(min)	28 bar
Temp. di immagazzinaggio	(campo)	-20 +80 °C
Umidità di immagazzinaggio	(max)	95 % RH
Temp. di funzionamento	(campo)	-10 +60 °C
Perdita di carico	portata (l/min)	30 60 90
con gasolio	perdita di carico (bar)	0,005 0,02 0,4
Precisione dopo calibrazione		+/- 1%
Ripetibilità	(tipico)	+/- 0,3%
Indicatore parziale	3 cifre altezza 18 mm	4 cifre altezza 18 mm
Indicatore totalizzatore	6 cifre altezza 6mm	7 cifre altezza 6mm
Risoluzione	(dell'indicazione)	0,1 litri
Connessioni	(ingresso/uscita)	1" BSP
Peso	(circa)	1,8 Kg 1,9 Kg
Dimensioni dell'imballo		185x185x170 mm
Versioni a richiesta	indicazione in galloni entrata ed uscita filettate "NPT"	

### Installazione

I contraltri K44 / K33 possono essere installati in qualsiasi posizione sia su tubazioni rigide che flessibili, nonché orizzontalmente, al su pompe o serbatoi. Il contraltri ha una direzione di flusso prefissata, indicata da una freccia, e viene fornito nella configurazione standard (A). Il contatore e il copchero (vedi schema 1, posiz. 3') possono essere smontati e sostituiti. Il contraltri ha una direzione di flusso prefissata, indicata da una freccia, e viene fornito nella configurazione standard (A). Il contatore e il copchero (vedi schema 1, posiz. 3') possono essere smontati e sostituiti. Per la modifica o per realizzare le restanti configurazioni illustrate (B, C, D), la Manopola di Reset può essere installata sia sulla Camera di misura che sul copchero del contraltri. Per la modifica della configurazione standard, seguire le istruzioni della sezione "Disassemblaggio/Riassemblaggio". Il corpo del contraltri è provvisto di 4 fori ciechi filettabili M5 (vedi schema2) per consentire l'eventuale fissaggio. L'ingresso di particelle solide nella camera di misura può causare problemi al corretto funzionamento del disco oscillante. Il fluido deve essere filtrato prima di arrivare al contraltri installando un filtro a monte del contraltri (filtro consigliato 400 µ).

### Calibrazione

I contraltri K44 / K33 sono precalibrati in fabbrica per utilizzo con gasolio. Poiché le specifiche condizioni di funzionamento (quali la reale portata, la natura e la temperatura del fluido misurato) possono influenzare la precisione del contraltri, una ricalibrazione in campo può essere effettuata dopo aver completato l'installazione. Una ricalibrazione è comunque necessaria ogni qualvolta il contraltri sia smontato per operazioni di manutenzione, o quando sia utilizzato per misurare fluidi diversi dal gasolio.

### Come calibrare

- Svitare il tappo di chiusura (vedi schema 1, posiz. "14").
- Eliminare tutta l'aria dal sistema (pompa, tubazioni, contraltri) erogando fino a ottenere un flusso pieno ed eretto.
- Arrestare il flusso chiudendo la pistola di erogazione senza erogare l'pompa.
- Azzurare l'indicatore parziale agendo sulla manopola (posiz. "2").

## FRANCAIS (Traduit de l'italien)

### Informations générales

Les compteurs K44 et K33 sont des compteurs mécaniques à disque oscillant, étudiés pour permettre une mesure précise de gasoil ou d'autres liquides compatibles avec les matériaux employés pour sa fabrication. Le disque oscillant de la chambre de mesure (voir schéma 1, ensemble "15)", mis en mouvement par la liqueur, actionne le train d'engrenages logé dans le couvercle du corps du compteur (ensemble "8") qui transmet le mouvement au compteur (position 6'). Le compteur est doté d'un afficheur totalisateur en litres, qui ne peut pas être remis à zéro, et d'un afficheur partiel, qui peut être remis à zéro au moyen du bouton (position 2'), et dont le chiffre des unités est pourvu de repères permettant la lecture des dixièmes de litre.

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

Caractéristiques techniques	Mod. K33	Mod. K44
Mécanisme	Disque oscillant	
Débit	(plage)	20 ÷ 120 lit./min
Precision de service	(max)	3,5 bar
Precision d'explosion	(min)	28 bar
Température de stockage	(plage)	-20 +80 °C
Humidité de stockage	(max)	95 % RH
Température de fonctionnement	(plage)	-10 +60 °C
Perte de charge	débit (l/min)	30 60 90
avec gazole	perte de charge (bar)	0,005 0,02 0,4
Precision après calibration		+/- 1%
Reproductibilité	(typique)	+/- 0,3%
Afficheur du partiel	3 chiffres hauteur 18 mm	4 chiffres hauteur 18 mm
Afficheur du total	6 chiffres hauteur 6mm	7 chiffres hauteur 6mm
Résolution	(nominale)	0,1 litri
Connexion	(entrée/sortie)	1" BSP
Poids	(env.)	1,8 Kg 1,9 Kg
Dimensions hors-tout		185x185x170 mm
Versionis sur demande	indication en gallonsentrée et sortie fileté "NPT"	

### Installation

Les compteurs K44 /K33 peuvent être installés dans n'importe quelle position, aussi bien sur des tuyaux rigides que sur des tuyaux souples compatibles avec les matériaux utilisés pour les pompes ou réservoirs. Le compteur a une direction d'écoulement prééglée, indiquée par une flèche, et il est fourni dans la configuration standard (A). Le compteur et le couvercle (voir schéma 1, position 3') peuvent tous deux être démontés et remplacés par un autre compteur. Le compteur a une direction de flux préétablie, indiquée par une flèche, et est livré dans la configuration standard (A). Le compteur et le couvercle (voir schéma 1, position 3') peuvent tous deux être démontés et remplacés par un autre compteur. Pour modifier la configuration standard, suivez les instructions de la section "Déassemblage/Réassemblage". Le corps du compteur est doté de 4 orifices prépercés pouvant recevoir vis fileté M5 (voir schéma 2) afin de permettre la fixation du compteur. L'entrée de particules solides dans la chambre de mesure est susceptible de gêner le fonctionnement du disque oscillant. Le fluide doit être filtré avant d'arriver au compteur en installant un filtre avant du compteur (filtre conseillé 400 µ).

### Etalonnage

Les compteurs K44 /K33 sont étalonnés en usine en vue de l'utilisation de gazole. Étant donné que les conditions spécifiques de fonctionnement (débit, nature et température du fluide mesuré) peuvent influencer la précision du compteur, une recalibration en site peut être effectuée après avoir terminé l'installation. Une nouvelle étalonnage simple est nécessaire 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.

### Procédure d'étalonnage

- Dévisser le bouchon de fermeture (voirschéma 1, position "14").
- Évacuer tout l'air présent dans le système (pompe, tuyaux, compteur) en débitant jusqu'à ce

## ITALIANO (lingua originale)

5. Erogare alla portata alla quale si desidera la miglior precisione in unrecipiente tarato di capacità non inferiore a 20 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.
6. Controllare l'indicazione del recipiente tarato (valore vero) con l'indicazione dei contraltri (valore indicato).

- Se il valore indicato è maggiore del valore vero, svitare la vite (posiz. "12").
- Se il valore indicato è minore del valore vero, avvitare la vite (posiz. "12").
- Ripetere le operazioni da 4. a 6., sino che la precisione risulta soddisfacente.
- Riavvitare a fondo il tappo (posiz. "14"). La guarnizione O-ring di cui èprovvista la vite di calibrazione ha la funzione di impedire l'acidentale allentamento della vite di regolazione: non ha funzioni di tenuta. Il corretto rimontaggio del tappo, provvisto della guarnizione di tenuta (posiz. "12"), è pertanto sempre necessario.

### Use

Il contraltri K44 /K33 una volta installato ed eventualmente calibrato, è pronto per l'impiego. Ruotare la manopola di Reset (vedi schema 1, posiz. "12") in senso orario se montata sulla sinistra del contraltri e in senso antiorario se montata sulla destra) sino al completo azzeramento dell'indicatore del parziale. L'indicatore di 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".

### Use per gravità

Il contraltri K44 /K33 può essere utilizzato anche in impianti provvisti di pompe nei quali il flusso è generato dal dislivello tra il fluido nel serbatoio e la bocca di uscita della pistola di erogazione. A titolo di esempio, un inadeguato filtraggio a monte del contraltri può causare intasamento o usura della camera di misura, tubazione flessibile da 1" lunga 3 metri e pistola manuale tipo Seif 2000, garantisce una portata di circa 30 litri/min. Se il dislivello non è inferiore a 1,5 metri. Maggiori lunghezze delle tubazioni o pistole di erogazione che generano maggiori perdite di carico riducono la portata a parità di dislivello disponibile. L'uso per gravità è consigliato nei casi di dislivelli inferiori a 1 metro, poiché la bassa portata che ne deriva porta il contraltri a funzionare fuori dal suo campo di precisione garantita. Nei casi di installazione per gravità è sempre consigliabile una calibrazione in campo del contraltri.

### Manutenzione

Il contraltri K44 /K33 non richiede alcuna operazione di manutenzione ordinaria se correttamente installato e utilizzato. Un inadeguato filtraggio a monte del contraltri può causare intasamento o usura della camera di misura con conseguenze sulla precisione del contraltri. Qualora venga evidenziato tale problema (vedi sezione "Problemi, cause e soluzioni") procedere allo smontaggio dellacamera di misura, come indicato allasezione "Disassemblaggio/Riassemblaggio".

► Prima di effettuare le operazioni di smontaggio assicurarsi sempre che tutto il liquido sia fuoriuscito dai contraltri e dalle tubazioni ad esso collegate.

► Per effettuare la necessaria pulizia utilizzare una spazzola morbida o un piccolo attrezzo (es. un cacciavite), facendo attenzione a non danneggiare la camera o il disco durante la pulizia. L'ispezione con cura il contraltri e sostituire le parti eventualmente danneggiate utilizzando esclusivamente i ricambi originali illustrati allo schema "1 Esplosio ed elenco ricambi". Procedere sempre a una nuova calibrazione del contraltri dopo la pulizia o la sostituzione di componenti.

**Disassemblaggio/Riassemblaggio**
Il contraltri K44 /K33 può essere facilmente disassemblato nei sui componenti principali senza richiedere lo smontaggio del corpo dalle tubazioni.Gruppo contatore

### Gruppo contatore:

- Estrarre la manopola di Reset impugnandola saldamente e tirando con forza assai forte;
- Allentare le 4 viti (vedi schema 1, posiz. 7') di fissaggio del copchero contatore;
- Allentare le 2 viti (posiz. "5").

► Per rimontare il gruppo effettuare le operazioni in ordine inverso.

### 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. "4") prendendo sullo stesso dall'esterno verso l'interno del copchero;
- Rimontare lo stesso tappo sul foro opposto, posizionandolo all'interno del copchero e prendendolo verso l'esterno.
- Rimontare il copchero contatore e la manopola di Reset.

### Camera di misura

► Per accedere alla camera di misura:

- Smontare il gruppo contatore;
- Allentare le 8 viti (vedi schema 1, posiz. 7');;
- Rimuovere il copchero corpo (posiz.8') completo di gruppo ingranaggi avendo cura di non danneggiare la guarnizione (posiz. "10").

► Per accedere alla camera di misura:

que l'écoulement soit plein et régulier.
3. Arrêter l'affichage en fermant le pistolet de distribution sans arrêter l'apompe.
4. Remettre à zéro l'afficheur partiel en agissant sur le bouton (position 2').
5. Faire sécouler le fluide ad débit pouré que vous souhaitez la meilleure précision, dans un récipient étalonné au moins 20 litres de contenance. Nereédusez pas le débit pour atteindre la zone graduée du récipient taré; la technique correcte consiste à démanteler et arrêter l'écoulement de façon répétée au débit constant, jusqu'à ce que le remplissage parvienne au niveau souhaité.
6. Comparez l'indication du récipient étalonné (valeur réelle) et l'indication compteur (valeur affichée).
- Si la valeur affichée est supérieure à la valeur réelle, desserrer la vis (position "12").
- Si la valeur affichée est inférieure à la valeur réelle, serrer la vis (position "12"). Répéter les opérations 4 à 6 jusqu'à ce que la précision soit satisfaisante.
8. Revenir à zéro le bouchon (position "14"). Le joint torique (position "11") dontest doté de la vite de réglage a pour fonction d'empêcher le desserrage accidentel déladite vis; il assure pas l'étanchéité. Il est par conséquent nécessaire de démonter correctement le bouchon (position "14") lequel est doté d'un joint d'étanchéité (position "12").

► Pour accéder à la chambre de mesure:
a. Démontez le groupe compteur.
b. Desserrez les huit vis (voir schéma 1, position 7').
c. Enlevez le couvercle corps (position 8') (voir schéma 1, position 7') avec le groupe engrenages.
e. Veillez à ne pas endommager le joint (position "10").
d. Extrayez la chambre de mesure toutentièrement (position "11"). Pour ce faire, touchez la du corps du compteur tout en faisant lever son orifice d'entretoeur Oter le joint torique de son logement dans l'orifice de sortie. Pour inspecter l'intérieur de la chambre de mesure, enlevez le joint torique, puiséparez les deux demi-chambres qui contiennent le disque oscillant. Pour le remontage, effectuez les opérations dans l'ordre inverse, en veillant:
- à contrôler que le disque oscillant tourne sans empêchement dans la chambre de mesure assemblée.
- à Mettre en place correctement les joints/d'étanchéité après les avoir contrôlés et lubrifiés.
- Éviter, pendant l'assemblage, d'endommager sur le corps, que la pointe du disque oscillant ne se bloque complètement, en gauchissant le fluide pour pouvoir être entraîné correctement parla pointe du disque.
- Serrez correctement les vis (position 7').

► Pour accéder aux composants du groupe engrenages:
a. Oter le couvercle.
b. Dévissez les 8 vis (position "12").
c. Enlevez la plaque de fermeture. Tousles engrenages sont à présentaccessibles pour l'inspection. Pour remplacer le joint, enlever l'engrenage conique de l'arbre, en tirant selon le sens axial, puis enlever l'engrenage avec l'arbre. Le remplacement du joint nécessite toujours le remplacement de la douille fournie dans le jeu de pièces détachées. Pour le nettoyage, effectuez opérations dans l'ordre inverse, en veillant à:
- Lubrifier le joint torique et/d'étanchéitavant l'installation.
- Contrôler que la rotation du groupe engrenage se fait sans empêchementavant de procéder au remontage du couvercle.

### Utilisation par gravité

Le compteur K44 /K33 peut également être utilisé avec des installations sans pompe, dans lesquelles l'écoulement estcausé par la différence de niveau entre la liqueur présent dans le réservoir et l'orifice de sortie du pistolet de distribution. A titre de référence, un système constitué d'un réservoir non enterré, avec un compteur installé immédiatement en aval du réservoir, tuyau souple 1" de 3 mètres longueur et pistolet manuel type Seif2000, assure un débit d'environ 30 litres/minute si la différence de niveauest pas inférieure à 1,5 mètres. A différence de niveau égale, l'utilisation de tuyaux plus longs ou de pistolets générant des pertes de charge supérieures, a pour effet de réduire ledébit. L'utilisation par gravité est désconseillée cas de différence de niveau inférieures 1 mètre, car, en raison du faible débit/le compteur est amené à fonctionner hors de sa plage de précision garantie. En cas d'installation fonctionnant par gravité, le compteur devra être étalonné sur place.

### Entretien

Le compteur K44 /K33 ne nécessite aucune opération d'entretien ordinaire es'il est installé et utilisé correctement. Une mauvaise filtration en amont du compteur, peut entraîner l'obstruction ou l'usage de la chambre de mesure, au détriment de la précision du compteur. Si ce problème devaie se présenter (voirsection "Problèmes, causes et remèdes") démonter la chambre de mesure suivant les indications de la section "Disassemblage/Réassemblage".

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

► Pour le nettoyage, utiliser une brosse souple ou un petit outil (un tournevis par exemple). Veillez à ne pas endommager la chambre ou le disque pendant le nettoyage. Inspectez soigneusement le compteur et remplacez les pièces éventuellement abimées. Pour ce faire, utilisez exclusivement les jeux de pièces détachées originales présentes dans le schéma "1 Etalot et nomenclature despièces détachées". Le compteur doit être l'objet d'un nouveau étalonnage après chaque nettoyage ou remplacement de composant.

### Déassemblage/Réassemblage

Le compteur K44 /K33 peut être facilement désassemblé dans sescomposants principaux sans qu'il soitbesoin de démonter le corps de la mesure.

### Groupe compteur

- Retirer le bouchon de fermeture (voirschéma 1, position "14").
- Évacuer le tout le fluide présent dans le système (pompe, tuyaux, compteur) en tirant avec force suivant le sens axial.
- Desserrez les 4 vis (voir schéma 1, position 7') de fixation du couvercle du compteur.
- Desserrez les 2 vis (position "5").

► Pour remonter le groupe, effectuez lesopérations dans l'ordre inverse.
► Pour le nettoyage, utiliser une brosse souple ou un petit outil (un tournevis par exemple). Veillez à ne pas endommager la chambre ou le disque pendant le nettoyage. Inspectez soigneusement le compteur et remplacez les pièces éventuellement abimées. Pour ce faire, utilisez exclusivement les jeux de pièces détachées originales présentes dans le schéma "1 Etalot et nomenclature despièces détachées". Le compteur doit être l'objet d'un nouveau étalonnage après chaque nettoyage ou remplacement de composant.

### Bouton de remise à zéro

► Pour modifier la position du bouton de remise à zéro:

- Effectuez les seules opérations a et b, précédemment décrites;
- Décrochez ci-dessus. Démontez le bouchon (voir schéma 1, position "4") en appuyant dessus de l'extérieur vers l'intérieur du couvercle.
- Remontez le bouchon sur l'orificeopposé, en le plaçant à l'intérieur du couvercle puis en appuyant versl'extérieur.

## ITALIANO (lingua originale)

d. Estrarre l'intera camera di misura (posiz. "11") sollevandola dal corpo contraltri e con contemporaneamente arretandola verso la bocca di ingresso per estrarre l'O-ring dalla sua sede nella bocca di uscita.

Per ispezionare l'interno della camera di misura, rimuovete l'O-ring e separare le due semicamere contenenti il disco oscillante. Per il rimontaggio effettuare le operazioni in ordine inverso, avendo particolare cura nel:

- Controllare che il disco oscillante ruotolibertamente nella camera di misurassiemeata;
- Installare correttamente le guarnizioni di tenuta dopo averle controllate e lubrificate;
- Evitare che durante l'assemblaggio del copchero sul corpo, lo spillo del disco oscillante si impunti sull'ingranaggio che deve risultare libero per poter essere correttamente trascinato dallo spillo del disco;
- Serrare correttamente le viti (posiz.7').

### Gruppo ingranaggi

Per accedere ai componenti del gruppo ingranaggi:

- Dismontare il copchero;
- Allentare le viti;
- Estrarre la piastra di chiusura. Tutti gli ingranaggi sono ora accessibili per ispezione.Qualora si debba procedere alla sostituzione della guarnizione, estrarre l'ingranaggio conico dall'albero tirando assialmente, quindi rimuovere l'ingranaggio completo di albero. La sostituzione della guarnizione richiede sempre la contemporanea sostituzione della boccola fornita nel kit di ricambio. Per il rimontaggio effettuare leoperazioni in ordine inverso, avendo particolare cura nel:

- Lubrificare l'O-ring di tenuta prima dell'installazione;
- Controllare la libera rotazione del gruppo ingranaggi prima di procedere al rimontaggio del copchero.

### Problemi, cause e soluzioni

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
Perdita dalla tenuta dell'albero	• Tenuta danneggiata	• Smontare (vedi sez. "Gruppo ingranaggi") e sostituire l'O-ring di tenuta e la bussola.
Precisione insufficiente	• Calibrazione errata	• Ripetere la calibrazione seguendo le indicazioni della sez. "Camera di misura".
	• Camera di misura sporca	• Pulire la camera di misura seguendo le istruzioni della sezione "Gruppo contatore".
	• Presenza di aria nel fluido	• Individuare ed eliminare le perdite nelle linee in aspirazione.
Bassa portata	• Camera di misura insufficiente	• Pulire la camera di misura seguendo le istruzioni della sezione "Camera di misura".
	• Filtro ostruito o sporco	• Pulire il filtro.

### SMALTIMENTO:

In caso di demolizione del distributore, le parti di cui è composto devono essere affidate a ditte specializzate nello smaltimento o riciclaggio dei rifiuti industriali e, in particolare:
SMALTIMENTO DELL'IMBALLAGGIO:
L'imballaggio è costituito da cartone biodegradabile che può essere consegnato alle aziende del settore che si occupano dello smaltimento "Disassemblaggio/Riassemblaggio".
SMALTIMENTO DELLE PARTI METALLICHE:
Le parti metalliche, sia quelle verniciate, sia quelle in acciaio inox sono normalmente recuperabili dalle aziende specializzate nel settore della rottamazione dei metalli.
SMALTIMENTO DEI COMPONENTI ELETTRICI ED ELETTRONICI:
Il gruppo ingranaggi deve obbligatoriamente essere smaltito da aziende specializzate nello smaltimento dei componenti elettronici, in conformità alle indicazioni della direttiva 2002/96/CE (vedi testo integrale nel presente manuale).

► INFORMAZIONI RELATIVE ALLIAMBIENTE PER I CLIENTI RESIDENTI NELLUNIONE EUROPEA
La direttiva Europea 2002/96/EC richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo sul prodotto e/o sull'imballaggio non siano smaltite insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. È responsabilità del proprietario smaltire correttamente questo prodotto sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali.

► SMALTIMENTO DI ULTERIORI PARTI:
Ulteriori parti costituenti il distributore, come tubi, guarnizioni in gomma, parti in plastica e cabbaggi, sono da affidare a ditte specializzate nello smaltimento dei rifiuti industriali.

► INFORMAZIONI RELATIVE ALLAMBIENTE PER I CLIENTI RESIDENTI NELLUNIONE EUROPEA
La direttiva Europea 2002/96/EC richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo sul prodotto e/o sull'imballaggio non siano smaltite insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. È responsabilità del proprietario smaltire correttamente questo prodotto sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali.

► SMALTIMENTO DI ULTERIORI PARTI:
Ulteriori parti costituenti il distributore, come tubi, guarnizioni in gomma, parti in plastica e cabbaggi, sono da affidare a ditte specializzate nello smaltimento dei rifiuti industriali.

► Per il corretto smaltimento del distributore, le parti di cui è composto devono essere affidate a ditte specializzate nello smaltimento o riciclaggio dei rifiuti industriali e, in particolare:
SMALTIMENTO DELL'IMBALLAGGIO:
L'imballaggio è costituito da cartone biodegradabile che può essere consegnato alle aziende del settore che si occupano dello smaltimento "Disassemblaggio/Riassemblaggio".
SMALTIMENTO DELLE PARTI METALLICHE:
Le parti metalliche, sia quelle verniciate, sia quelle in acciaio inox sono normalmente recuperabili dalle aziende specializzate nel settore della rottamazione dei metalli.
SMALTIMENTO DEI COMPONENTI ELETTRICI ED ELETTRONICI:
Il gruppo ingranaggi deve obbligatoriamente essere smaltito da aziende specializzate nello smaltimento dei componenti elettronici, in conformità alle indicazioni della direttiva 2002/96/CE (vedi testo integrale nel presente manuale).

## FRANCAIS (Traduit de l'italien)

d. Retirez le couvercle du compteur le bouton de remise à zéro. Chambre de mesure Pour accéder à la

**chambre de mesure:**
a. Démontez le groupe compteur.
b. Desserrez les huit vis (voir schéma 1, position 7').
c. Enlevez le couvercle corps (position 8') (voir schéma 1, position 7') avec le groupe engrenages.

► Avant d'effectuer les opérations de démontage, assurez-vous toujours qu'il ne reste plus de liquide dansle compteur et dans les tuyaux raccordés à ce dernier.
► Pour le nettoyage, utiliser une brosse souple ou un petit outil (un tournevis par exemple). Veillez à ne pas endommager la chambre ou le disque pendant le nettoyage. Inspectez soigneusement le compteur et remplacez les pièces éventuellement abimées. Pour ce faire, utilisez exclusivement les jeux de pièces détachées originales présentes dans le schéma "1 Etalot et nomenclature despièces détachées". Le compteur doit être l'objet d'un nouveau étalonnage après chaque nettoyage ou remplacement de composant.
► Avant d'effectuer les opérations de démontage, assurez-vous toujours qu'il ne reste plus de liquide dansle compteur et dans les tuyaux raccordés à ce dernier.
► Pour le nettoyage, utiliser une brosse souple ou un petit outil (un tournevis par exemple). Veillez à ne pas endommager la chambre ou le disque pendant le nettoyage. Inspectez soigneusement le compteur et remplacez les pièces éventuellement abimées. Pour ce faire, utilisez exclusivement les jeux de pièces détachées originales présentes dans le schéma "1 Etalot et nomenclature despièces détachées". Le compteur doit être l'objet d'un nouveau étalonnage après chaque nettoyage ou remplacement de composant.

### Problemes, causes et solutions

Problème	Cause possible	Action corrective
Fuite du joint d'étanchéité de l'arbre	• Joint abimé	• Démontez (voir section "Groupe engrenages") et remplacez le jointtorique et la douille.
Precision insuffisante	• Mauvais étalonnage	• Répétez l'étalonnage suivant les indications de la section "Chambre de mesure".
	• Chambre de mesure encrassée ou obstruée	• Nettoyez la chambre de mesure suivant lesindications de la section "Groupe compteur".
	• Présence d'air dans le liquide	• Localisez et éliminez les fuites sur lesjoints d'admission.
Faible débit	• Chambre de mesure bloquée ou obstruée.	• Nettoyez la chambre de mesure suivant les indications de la "Chambre de mesure"
	• Filtre obstrué ou encrassé	• Nettoyez le filtre.

### ÉLIMINATION

Ses parts devont être confiées àdes entreprises spécialisées dans l'élimination et le recyclage des déchets industriels et, notamment:
SMALTIMENTO DELL'IMBALLAGGIO:
L'imballage est constitué par du carton biodegradable qui peut être confié aux entreprises occupant de la récupération de la cellulose.
SMALTIMENTO DES PARTIES MÉTALLIQUES:
Les parties métalliques, qu'elles soient peintes ou en acier inox, sont normalement récupérables par les entreprises spécialisées dans le secteur de la démolition des métaux.
ÉLIMINATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES:
Le groupe ingranaggi doit obligatoirement être éliminé par des entreprises spécialisées dans la démolition des composants électroniques, conformément aux indications de la directive 2002/96/CE (voir le texte de la directive ci-après).

► INFORMATIONS RELATIVES ÀL'AMBIENTE POUR LES CLIENTS DE L'UNION EUROPEENNE
La directive Européenne 2002/96/CE exige que les équipements sur lequel est apposé ce symbole sur le produit ne soit pas jeté avec les autres ordures ménagères. Ce symbole indique que le produit doit être éliminé dans un circuit distinct de celui pour les déchets ménagers et électroniques. Les joints en caoutchouc, les parties en plastique et les câbles, doivent être confiés à des entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets industriels.

► SMALTIMENTO DI ULTERIORI PARTI:
Ulteriori parti costituenti il distributore, come tubi, guarnizioni in gomma, parti in plastica e cabbaggi, sono da affidare a ditte specializzate nello smaltimento dei rifiuti industriali.

► SMALTIMENTO DI ULTERIORI PARTI:
Ulteriori parti costituenti il distributore, come tubi, guarnizioni in gomma, parti in plastica e cabbaggi, sono da affidare a ditte specializzate nello smaltimento dei rifiuti industriali.

## ENGLISH (Translated from Italian)

### General information

K44 and K33 are mechanical flowmeters with nutating disk, designed toallow a precise measurement of Diesel oil or of other fluids compatible with the manufacturing material. The nutating disk of the metering chamber (see diagram 1, drawing "15"), which is setin motion by the fluid, drives the diver gear train located in the cover of the meter body (drawing "8") which transmits the motion to the meter (pos. 6'). The meter is equipped with a non-resettable inlet totaliser and a batch register which can be reset by means of a knob (Pos. 2') whose unit digit is provided with marks for the readout of the tenths of a litre.

► To ensure a proper and safe use of the meter it is necessary to read the instructions 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.

Technical data	Mod. K33	Mod. K44
Meter Mechanism	Nutating disk	
Flow		