

INFORMACION GENERAL

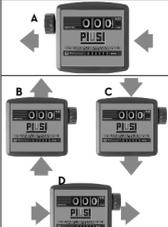
Los cuentakilómetros K44 y K33 son de tipo mecánico, de disco oscilante, diseñados para permitir una medición precisa de engrajes e de otros líquidos compatibles con los materiales constructivos. El funcionamiento de la cámara de medición influye sobre la precisión del instrumento, un recalibrado en campo puede efectuarse después de haber terminado la instalación. En cualquier caso, un recalibrado es necesario cada vez que el instrumento e o desmontado para operaciones de mantenimiento o cuando se utilice para medir flujos diferentes del gasóleo.

ATENCIÓN Para garantizar un uso correcto y seguro del cuentakilómetros es necesario leer y respetar las indicaciones y advertencias contenidas en el presente manual. Una instalación o un uso inadecuado del cuentakilómetros pueden causar peligros materiales y personales.

Datos Técnicos	Mod. K33	Mod. K44
Mecanismo	Disco oscilante	Disco oscilante
Caudal	(campo) 20-120 litros/min	20-120 litros/min
Presión de funcionamiento	(máx) 3,5 bar	3,5 bar
Presión de estallido	(mín) 28 bar	28 bar
Tem. de almacenamiento	(campo) 20-80 °C	20-80 °C
Unidad de almacenamiento	95 % RU	95 % RU
Tem. de funcionamiento	(campo) 10-60 °C	10-60 °C
Pérdida de carga con gasóleo	caudal (l/min) 30	30
	0,005	0,2
	0,6	90
Presión después del calibrado	+/- 0,3%	+/- 0,3%
Repetición (típica)	0,1 litro	0,1 litro
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 litro	0,1 litro
Conexiones (entrada/salida)	1" BSP	1" BSP
Peso (aproximado)	1,8 Kg	1,9 Kg
Dimensiones del embalaje	185x185x170 mm	185x185x170 mm
Versiones a petición	Indicación en galones entraday salida rosca(s) NPT	

INSTALACIÓN

Los cuentakilómetros K44/K33 pueden instalarse en cualquier posición tanto en conductos rígidos como flexibles, así como en bombas o depósitos directamente. El caudal de los litros 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 cuentakilómetros. Para la modificación de la configuración estándar, seguir las instrucciones de la sección "Desmontaje/Montaje". El cuerpo del cuentakilómetros está provisto de 4 agujeros chavetas roscales M5 (verdiagrama 2) para permitir su posible fijación. La entrada de partículas sólidas en la cámara de medida puede causar problemas al funcionamiento correcto del disco oscilante. Proceder siempre al filtrado del fluido instalando un filtro flujo arriba del cuentakilómetros (filtro recomendado de 400 µ).



CALIBRADO

Los cuentakilómetros K44 / K33 son recalibrados en fábrica para su utilización con gasóleo. Puesto que las condiciones específicas de funcionamiento (tales como el caudal, 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 e o desmontado para operaciones de mantenimiento o cuando se utilice para medir flujos diferentes del gasóleo.

CÓMO REALIZAR EL CALIBRADO

1. Desensrocar el tapón del cierre (ver diagrama 1, pos. "14")
2. Eliminar toda el aire del sistema (bomba, conductos, cuentakilómetros) 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").

5. Suaministrar con el caudal deseado, y con la mejor precisión, en un recipiente graduado de capacidad no inferior a 20 litros. No reducir el caudal/parar el zona graduada del recipiente calibrado; la técnica correcta consiste en arrancar y par arrepentinamente el flujo a caudal/parar tanto hasta el llenado deseado.

6. Comparar la indicación del recipiente tarado (valor verdadero) con la indicación del cuentakilómetros (valor medido).
- Si el valor indicado es mayor que el valor verdadero, aflojar el tornillo (pos. "12").
- Si el valor indicado es menor que el valor verdadero, apretar el tornillo (pos. "12").
7. Repetir las operaciones 4 a 6 hasta que la precisión resulte satisfactoria.
8. Enroscar a fondo al tapón. Loguación de junta tórica, de la que está provista el tornillo de calibración, tiene la función de impedir el afloramiento accidental del líquido de regulación y no tiene funciones de estanqueidad. El nuevo montaje correcto del tapón rovista de la guarnición de estanqueidad, es por lo tanto siempre necesario.

USO

Los cuentakilómetros K44 / K33, una vez instalado e eventualmente calibrado, está listo para su empleo. Girar la manilla de Reposición (ver diagrama), pos. "12" (en el sentido de las agujas del reloj, si está montado a la izquierda del cuentakilómetros, y en sentido contrario las agujas del reloj, si está montado a la derecha) hasta el completo de indicador 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

Los cuentakilómetros K44 / K33 pueden utilizarse también en instalaciones desprovistas de bombas, en las cuales el flujo se genera por el desnivel entre el depósito en el depósito y la boca de salida de la pistola de suministro. A modo de alternativa, un sistema constituido por un depósito fuera delerario, con los cuentakilómetros instalado inmediatamente flujo abajo del fluido, con un conducto flexible del pulgado 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 las conductos o pistolas de suministro, que generan pérdidas de carga, reduce el caudal a igualdad de desnivel disponible. El uso por gravedad es desaconsejado en el caso de desvíes inferiores a 1 metro, puesto que el bajo caudal que se obtiene lleva al cuentakilómetros a funcionar fuera de su campo de precisión garantizada. En el caso de instalación por gravedad es siempre aconsejable un calibrado en campo del cuentakilómetros.

MANUTENIMIENTO

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

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

Para efectuar la limpieza necesaria, utilizar un cepillo suave o una pequeña herramienta (p.e. un ejemplo de destornillador), para retirar las pérdidas de carga, reducir el caudal a igualdad de desnivel, inspeccionar con cuidado el cuentakilómetros y sustituir las partes posiblemente dañadas usando exclusivamente los repuestos originales ilustrados en el diagrama 1 "Detalle lista de repuestos". Proceder siempre a un nuevo calibrado del cuentakilómetros después de la limpieza o la sustitución de componentes.

DESMONTAJE MONTAJE

Los cuentakilómetros K44 / K33 pueden 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 oportuno, posicionándolo dentro de la tapa y apretando hacia el exterior; d. volver a montar la tapa del contador y la manilla de reposición.

GRUPO DE ENGRANAJES

Tiempo hacerlo 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 guarniciones de estanqueidad después de lubrificarla; - evitar que, durante el montaje de la tapa en el cuerpo, el puntón del disco oscilante tropiece con el engranaje, quede bequerado libre para poder ser arrastrado correctamente por el puntón del disco; - apretar correctamente los tornillos(pos. "7").

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 del eje
Precisión no satisfactoria	- Calibrado incorrecto - Cámara de medida sujeta o obstruida - Presencia de aire en el fluido	Repetir el calibrado siguiendo las indicaciones del apartado "Cámara de Medida" Limpiar la cámara de medida siguiendo las instrucciones del apartado "Grupo contador". Localizar y eliminar las pérdidas en las líneas en aspiración.
Caudal bajo	- Cámara de medida obstruida - Filtro obstruido sucio	Limpiar la cámara de medida siguiendo las instrucciones del apartado "Cámara de medida". Limpiar el filtro.

ELIMINACIÓN

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:

- El embalaje está constituido por cartón biodegradable que podrá ser entregado a las empresas especializadas en el reciclado normal de los residuos.
- 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.
- Los componentes electrónicos, de acuerdo con las indicaciones de la Directiva 2012/19/UE (véase a continuación texto Directiva).
- 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.

ELIMINACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Los componentes electrónicos, de acuerdo con las indicaciones de la Directiva 2012/19/UE (véase a continuación texto Directiva), deben 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). 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.

UWAGA

Wszystkie części zamienne muszą być zgodne z oryginalnymi. Nie należy używać części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta. W przypadku uszkodzenia lub awarii należy skontaktować się z producentem. Nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia. Wszelkie prace naprawcze należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi.

Dane techniczne	Mod. K33	Mod. K44
Mechanizm	Tarca oscylacyjna	Tarca oscylacyjna
Natężenie przepływu	(zakres) 20-120 l/min	20-120 l/min
Cisnienie robocze	(maks) 3,5 bara	3,5 bara
Cisnienie początkowe	(mín) 28 barów	28 barów
Tem. magazynowania	(zakres) 20 -+80°C	20 -+80°C
Wilgotność magazynowania	(maks) 95% RH	95% RH
Temperatura pracy	(zakres) 10- +60 °C	10- +60 °C
Słota ciśnienia	natężenie przepływu (l/min)	30 60 90
Strata ciśnienia w przypadku oleju napędowego (strata ciśnienia (bar))	0,005	0,2 0,4
Przebieg po kalibracji	(typowa)	+/- 0,3%
Powtarzalność	(typowa)	+/- 0,3%
Wskaźnik ilości częściowej	3 cyfry, wysokość 18 mm	4 cyfry, wysokość 18 mm
Wskaźnik ilości całkowitej	7 cyfry, wysokość 6 mm	7 cyfry, wysokość 6 mm
Rozdzielczość	(wskazywana)	0,1 litra
Przyłącza	(wlot/wydot)	1" BSP
Masa (w przybliżeniu)		1,8 kg
Wymiary opakowania		185 x 185 x 170 mm
Wersje na zamówienie		Wskazywanie w galonach, gwintowany wlot wlot 1" NPT

INSTALACJA

Przeprawy K44 / K33 mogą być instalowane w dowolnej pozycji na przewodach sztywnych i elastycznych, a także bezpośrednio na pompach lub zbiornikach. Przeprawy wskazujemy przez przewody elastyczne, które są wyposażone w uszczelnienie. Przeprawy mogą być instalowane w konfiguracji standardowej (A). Licznik oraz pokrętkę (patrz schemat 1, poz. "3"), mogą być obrócone o 90° pod kątem 90° w stosunku do korpusu w celu wykonania pozostałych przedstawionych konfiguracji (B, C, D). Pokrętło resetowania może być zainstalowane zarówno z prawej, jak i z lewej strony przepływu. W celu zmiana konfiguracji standardowej należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w sekcji "Demontaż/Montaż". Korpus przepływu posiada 4 ślepe otwory gwintowane M5 (patrz schemat 2) umożliwiające ewentualne umocowanie go. Przedstawienie tego korpusu pomiarowego czyszczeń może doprowadzić do problemów z prawidłowym działaniem tarczy oscylacyjnej. Należy zawsze filtrować płyn, instalując przed przepływem filtr (filtr 400 µ).

KALIBRACJA

Przeprawy K44 / K33 zostały wstępnie skalibrowane w fabryce do użytku z olejem napędowym. Ponieważ specyficzne warunki działania (jak rzeczywiste natężenie przepływu, typ i temperatura mierzonego płynu), mogą wpłynąć na precyzję przepływu, po wykonaniu instalacji można przeprowadzić ponowną kalibrację na poziomie lokalnym. Ponowna kalibracja jest wymagana za każdym razem, kiedy przepływomierz jest demontowany w celu wykonania konserwacji lub jeśli krzyżozmierny z niego celu mierzenia płynów innych niż olej napędowy.

JAK KALIBROWAĆ

1. Odkręcić korek zamykający (patrz schemat 1, poz. "14")
2. Usunąć całą powietrze z układu (pompa, przewody, przepływomierz), doznając: płyn do momentu uzyskania pełnego i regularnego przepływu.
3. Zatrzymać przepływ, zamykając pistolet doznający bez wyciekania pompy.
4. Wykasować wskaźnik ilości częściowej, posługując się pokrętłem (poz. "2").

Wszystkie części zamienne muszą być zgodne z oryginalnymi. Nie należy używać części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta. W przypadku uszkodzenia lub awarii należy skontaktować się z producentem. Nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia. Wszelkie prace naprawcze należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi.

OBSŁUGA

Po zainstalowaniu i ewentualnym skalibrowaniu przepływomierza K44 / K33 jest on gotowy do użytku. Obracając pokrętłem resetowania (patrz schemat 1, poz. "12") w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, jeśli zamontowany jest na lewej stronie przepływu, w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, jeśli zamontowany jest na stronie prawej, aż do całkowitego skasowania wskaźnika ilości częściowej. Wskazywany licznik całkowitej nie można w żaden sposób wykasować. Upewnij się że w trakcie użytkowania ciśnienie robocze nie przekracza wartości wskazanej w sekcji "Dane techniczne".

UŻYTKOWANIE GRAWITACYJNE

Przeprawy K44 / K33 mogą być również użytkowane w układach niewyposażonych w pompę, w których przepływ generowany jest przez różnicę poziomów pomiędzy zbiornikiem w zbiorniku a wylotem z pistoletu doznającego. Przykładem takiego układu jest zbiornik położony wyżej niż przepływomierz zainstalowany tuż za zbiornikiem, z przewodem elastycznym 1 o długości 3 metrów i pistoletem ręcznym typu Self 2000, w którym zapewniony jest przepływ na poziomie około 30 l/min. Pod warunkiem, że różnica poziomów nie jest niższa niż 1,5 metra. Większe długości przewodów lub pistolety doznające, które generują wyższe straty ciśnienia ograniczają natężenie przepływu proporcjonalnie do występującej różnicy poziomów. Użytkowanie grawitacyjne nie jest zalecane w przypadku różnicy poziomów mniejszej niż 1 metr, ponieważ będzie efektem takiego rozwiązania niskie natężenie przepływu sprawia, że przepływomierz działa niezgodnie z przewidzianym dla niego zakresem pracy. W przypadku instalacji grawitacyjnej zawsze zaleca się przeprowadzenie lokalnej kalibracji przepływomierza.

KONSERWACJA

Przeprawy K44 / K33 nie wymaga żadnej konserwacji zwyczajnej pod warunkiem, że jest prawidłowo zainstalowany i użytkowany. Nieodpowiedni filtr zastosowany przed przepływomierzem może powodować zatłamanie się lub zużycie się komory pomiarowej, co niekorzystnie wpłynie na precyzję przepływomierza. W razie zauważenia tego typu problemu (patrz sekcja "Problemy, przyczyny i rozwiązania"), należy dokonać demontażu komory pomiarowej, jak wskazano w sekcji "Demontaż/Montaż".

UWAGA

Przed wykonaniem czynności związanych z demontażem należy się zawsze upewnić, że cały płyn wypłynął z przepływu i przewodów z nim połączonych. W celu wykonania niezbędnego czyszczenia należy użyć miękkiej szmatki lub niewielkiego narzędzia (np. śrubokrętu), uważając, aby nie uszkodzić komory lub tarczy. Sprządek ostrożnie przepływu i wymień ewentualne części uszkodzone, korzystając wyłącznie z oryginalnych części zamiennych przedstawionych na schemacie 1. Widok rozstrzelony i wykaz części zamiennych". Po czyszczeniu lub wymianie komponentów należy zawsze przeprowadzić nową kalibrację przepływu.

DEMONTAŻ/MONTAŻ

Przeprawy K44 / K33 można łatwo demontować na jego komponenty główne bez konieczności wymontowania korpusu z przewodów.

ZESPÓŁ LICZNIKA

- a. Wyjąć pokrętło resetowania, chwytając za nie mocno i ciągnąc w kierunku osiowym;
- b. Poluzować 8 śrub (patrz schemat 1, poz. "7") mocowania pokrywki licznika;
- c. Poluzować 2 śruby (patrz schemat 1, poz. "5").

POKRĘTŁO RESETOWANIA

Aby zmienić pozycję pokrętła resetowania, należy: a. Wykonać czynności z opisanych wcześniej punktów a i b; b. Wymontować korek (patrz schemat 1, poz. "4") naciskając na niego od zewnętrznej do wnętrza pokrywki; c. Zamontować ten sam korek na otworze po przeciwnej stronie, umieszczając go we wnętrzu pokrywki i naciskając na licznik; d. Zamontować pokrywki licznika i pokrętło resetowania.

DMORA POMIAROWA

- a. Zdemontować zespół licznika;
- b. Poluzować 8 śrub (patrz schemat 1, poz. "7");
- c. Wyjąć pokrywki korpusu (pos. "8") wraz z zespołem kół zębatych, uważając, aby nie uszkodzić uszczelki (poz. "10");
- d. Wyjąć całą komorę pomiarową (pos. "11"), podnosząc ją z korpusu przepływu i równocześnie wyszczelniając ją w kierunku otworu wlotowego, aby wyjąć O-ring z jego gniazda w tworzywie wylotowej. Aby sprawdzić wnętrze komory pomiarowej, należy wyjąć O-ring i oddzielić dwie pokrywki zawierające tarczę oscylacyjną. W przypadku montażu należy wykonać te same czynności w kierunku odwrotnym, dbając zwłaszcza by: - sprawdzić, czy tarcza oscylacyjna obraca się swobodnie w komorze pomiarowej zespolonej; - prawidłowo zainstalować uszczelki po uprzednim sprawdzeniu i przesmarowaniu ich; - zapobiec sytuacji, w której w trakcie montażu pokrywki na korpusie, stworzą tarczę oscylacyjną zaczepi się o kółko zębate, które powinno być swobodne, aby mogło być prawidłowo wprowadzone w ruch przez stworzoną tarczę;
- e. dokręcić prawidłowo śruby (poz. "7").

ZESPÓŁ KÓŁ ZĘBATYCH

- a. Uszkodzone uszczelki
- b. Nieprawidłowa kalibracja
- c. Zabrudzona lub zatłkana komora pomiarowa
- d. Występowanie powietrza w płynie
- e. Zabłokowana lub zatłkana komora pomiarowa
- f. Zatkany lub zabrudzony filtr

Wymontować (patrz sekcja "Zespół kół zębatych") i wymienić O-ring uszczelniający oraz tuleję. Powtórzyć kalibrację zgodnie ze wskazaniami podanymi w sekcji "Komora pomiarowa". Wyczyścić komorę pomiarową zgodnie z instrukcjami podanymi w sekcji "Zespół licznika".

PROBLEM, PRZYZCZYNI I ROZWIĄZANIA

Problem	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Wyciek przez uszczelkę wlotka	- Uszkodzone uszczelki	Wymontować (patrz sekcja "Zespół kół zębatych") i wymienić O-ring uszczelniający oraz tuleję.
Niesłyszalność/ciepota precyzyjności	- Nieprawidłowa kalibracja	Powtórzyć kalibrację zgodnie ze wskazaniami podanymi w sekcji "Komora pomiarowa".
Niskie natężenie przepływu	- Zabłokowana lub zatłkana komora pomiarowa	Wyczyścić komorę pomiarową zgodnie z instrukcjami podanymi w sekcji "Komora pomiarowa"
	- Zatkany lub zabrudzony filtr	Wyczyścić filtr.

LIKWIDACJA

Wprowadzenie W razie demontażu systemu składającego się na niego elementy należy przekazać firmom specjalizującym się w likwidacji i recyklingu odpadów przemysłowych, a w szczególności:

- Likwidacja opakowania: Opakowanie składa się z biodegradowalnego kartonu, który można przekazać firmom zajmującym się przetwarzaniem celulozy.
- Likwidacja elementów metalowych: Licznik i pokrętło resetowania, wykonane przez firmy specjalizujące się w złomowaniu metali.
- Likwidacja komponentów elektronicznych i elektrycznych: Muszą one być odpowiednio likwidowane przez firmy specjalizujące się w likwidacji komponentów elektronicznych, zgodnie ze wskazaniami dyrektywy 2012/19/UE (patrz poniżej tekst dyrektywy).
- Likwidacja pozostałych elementów: Pozostałe elementy, z których składa się ten produkt, jak przewody, gumowe uszczelki, elementy z tworzywa twardo, należy powierzyć firmom specjalizującym się w likwidacji odpadów przemysłowych.



Wszystkie części zamienne muszą być zgodne z oryginalnymi. Nie należy używać części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta. W przypadku uszkodzenia lub awarii należy skontaktować się z producentem. Nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia. Wszelkie prace naprawcze należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi.



Wszystkie części zamienne muszą być zgodne z oryginalnymi. Nie należy używać części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta. W przypadku uszkodzenia lub awarii należy skontaktować się z producentem. Nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia. Wszelkie prace naprawcze należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi.

Wszystkie części zamienne muszą być zgodne z oryginalnymi. Nie należy używać części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta. W przypadku uszkodzenia lub awarii należy skontaktować się z producentem. Nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia. Wszelkie prace naprawcze należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi.

Wszystkie części zamienne muszą być zgodne z oryginalnymi. Nie należy używać części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta. W przypadku uszkodzenia lub awarii należy skontaktować się z producentem. Nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia. Wszelkie prace naprawcze należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi.

Wszystkie części zamienne muszą być zgodne z oryginalnymi. Nie należy używać części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta. W przypadku uszkodzenia lub awarii należy skontaktować się z producentem. Nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia. Wszelkie prace naprawcze należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi.

Wszystkie części zamienne muszą być zgodne z oryginalnymi. Nie należy używać części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta. W przypadku uszkodzenia lub awarii należy skontaktować się z producentem. Nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia. Wszelkie prace naprawcze należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi.

Wszystkie części zamienne muszą być zgodne z oryginalnymi. Nie należy używać części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta. W przypadku uszkodzenia lub awarii należy skontaktować się z producentem. Nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia. Wszelkie prace naprawcze należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi.

Wszystkie części zamienne muszą być zgodne z oryginalnymi. Nie należy używać części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta. W przypadku uszkodzenia lub awarii należy skontaktować się z producentem. Nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia. Wszelkie prace naprawcze należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi.

Wszystkie części zamienne muszą być zgodne z oryginalnymi. Nie należy używać części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez producenta. W przypadku uszkodzenia lub awarii należy skontaktować się z producentem. Nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia. Wszelkie prace naprawcze należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie z instrukcją obsługi. Wszelkie prace naprawcze należy wykonywać zgodnie

INFORMAZIONI GENERALI

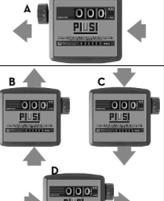
I contaltri K44 e K33 sono di tipo meccanico a disco oscillante, studiati per consentire una precisa misurazione di gasolio o di altri liquidi compatibili con i materiali costruttivi. Il disco oscillante della camera di misura (vedi schema), insieme l'51%, mosso dal fluido, aziona il treno d'ingranaggi alloggiato nel coperchio del corpo contaltri (insieme 78) che trasmette il moto al contatore (posiz. 78). Il contatore è provvisto di un indicatore totalizzatore non resettabile in litri e di un indicatore parziale, resettabile. Tramite la manopola (posiz. 72), la cui cifra delle unità è provvista di tocche per la lettura dei decimi di litro.

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

Dati Tecnici	Mod. K33	Mod. K44
Mecanismo	Disco oscillante	
Portata	20 - 120 litri/min	3,5 bar
Pressione esercizio	(max)	28 bar
Pressione di scoppio	(min)	28 bar
Temp. di immagazzinaggio	(max)	20 -80 °C
Umidità di immagazzinaggio	(max)	95 % RH
Temp. di funzionamento	(campo)	10 -40 °C
Perdita di carico con gasolio	portata (l/min)	30
	0,005	0,2
	0,0	9,0
Pressione dopo calibrazione	±/ -1%	
Ripetibilità (tipico)	±/ 0,3%	
Indicatore parziale	5 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
Dimensioni dell'imballo		185x185x170 mm
Versioni a richiesta		indicazione in galloni entrata ed uscita filettate 1" NPT

INSTALLAZIONE

I contaltri K44 / K33 possono essere installati in qualsiasi posizione sia su tubazioni rigide che flessibili, nonché direttamente su pompe o serbatoi. Il contaltri ha una direzione di flusso prefissata, indicata da una freccia, e viene fornito nella configurazione standard (A). Il contaltri e il coperchio dello schema (posiz. 73) possono essere montati in senso orario o in senso antiorario a corpo per realizzare le rispettive 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/Ri-assemblaggio". Il corpo del contaltri è provvisto di 4 fori ciechi filettati M5 (vedi schema 2) per consentire l'eventuale fissaggio. L'ingresso di particelle solide nella camera di misura può causare problemi al corretto funzionamento del disco oscillante. Provvedere sempre al filtraggio del fluido installando un filtro a monte del contaltri (filtro consigliato 400 µ).



CALIBRAZIONE

I contaltri 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 contaltri, una ricalibrazione in campo può essere effettuata dopo aver completato l'installazione. Una ricalibrazione è comunque necessaria ogni qualvolta il contaltri sia smontato per operazioni di manutenzione, o quando sia utilizzato per misurare fluidi diversi dal gasolio.

COME CALIBRARE

1. Svitare il tappo di chiusura (vedi schema 1, posiz. 14).
2. Eliminare tutta l'aria (sia pompa, tubazioni, contaltri) erogando fino a ottenere un flusso pieno regolare.
3. Arrestare il flusso chiudendo la pistola di erogazione senza arrestare la pompa.
4. Azzerare l'indicatore parziale agendo sulla manopola (posiz. 72).

5. Erogare alla portata alla quale si desidera la miglior precisione in un recipiente 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 a l'impianto desiderato.

Se il valore indicato è minore del valore vero, svitare la vite (posiz. 12).

Se il valore indicato è maggiore del valore vero, svitare la vite (posiz. 12).

7. Ripetere le operazioni da 5. a 6. sino a che la precisione risulta soddisfacente.

8. Rivitare o fondo il tappo (posiz. 14). La guarnizione O-ring di cui è provvista la vite di calibrazione ha la funzione di impedire l'accidentale allentamento della vite di regolazione e non ha funzione di tenuta. Il corretto rimontaggio del tappo, provvisto della guarnizione di tenuta (posiz. 12), è pertanto sempre necessario.

USO

Il contaltri 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 contaltri e in senso antiorario se montata sulla destra) sino al completo azzeramento dell'indicatore del parziale. L'indicatore del totale non è sempre azzerato in alcun modo. Assicurarsi che durante l'uso la pressione di esercizio non superi il valore indicato alla sezione "Dati tecnici".

USO PER GRAVITÀ

Il contaltri K44 / K33 può essere utilizzato anche in impianti sportivi di pompe nei quali il flusso è generato dal dislivello tra il fluido serbatoio e la bocca di uscita della pistola di erogazione. A titolo di riferimento un sistema costituito da un serbatoio fuori terra, con contaltri installato immediatamente al monte del serbatoio, tubazione flessibile da 1 lungo 3 metri e pistola manuale tipo Self 2000, garantisce un flusso 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 sconsigliato nel caso di dislivelli inferiori a 1 metro, poiché la bassa portata che ne deriva porta il contaltri a funzionare fuori dai suoi campi di precisione garantita. Nel caso di installazione per gravità è sempre consigliabile una calibrazione in campo del contaltri.

MANUTENZIONE

Il contaltri K44 / K33 non richiede alcuna operazione di manutenzione ordinaria se correttamente installato e utilizzato. Un inadeguato filtraggio o monte del contaltri può causare intasamenti o usura della camera di misura con conseguente sulla precisione del contaltri. Qualora venga evidenziato tale problema (vedi sezione "Problemi, cause e soluzioni") procedere allo smontaggio del corpo di misura, come indicato alla sezione "Disassemblaggio/Ri-assemblaggio".

ATTENZIONE **Primo ad effettuare le operazioni di smontaggio assicurarsi sempre che tutto il liquido sia fuoriuscito dai contaltri 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 o la sostituzione. Per la pulizia utilizzare il normale acqua corrente. Pulire il disco oscillante e i ricambi originali illustrati allo schema 1 "Esplosio ed elenco ricambi". Procedere sempre a una nuova calibrazione del contaltri dopo la pulizia o la sostituzione di componenti.

DISASSEMBLAGGIO RIASSEMBLAGGIO

Il contaltri K44 / K33 può essere facilmente disassemblato nei suoi componenti principali senza richiedere lo smontaggio del corpo dalle tubazioni. Gruppo contatore.

GRUPPO CONTATORE:

- a. Estrarre la manopola di Reset impugnandola saldamente e tirando con forza casualmente.
- b. Allentare la vite (vedi schema 1, posiz. 77) di fissaggio del gruppo contatore.
- c. Allentare le 2 viti (posiz. 55).

Per montare il gruppo effettuare le operazioni in ordine inverso.

MANOPOLA DI RESET

- a. Modificare la posizione della manopola di Reset.
- b. Effettuare le sole operazioni a e b, precedentemente descritte.
- c. Smontare il tappo (vedi schema 1, posiz. 14) premendo sullo stesso dall'esterno verso l'interno del coperchio.
- d. Rimontare lo stesso tappo in foro opposto, posizionandolo all'interno del coperchio e premendo verso l'esterno.
- e. Rimontare il coperchio contatore e la manopola di Reset.

CAMERA DI MISURA

- a. Accedere alla camera di misura:
 - i. Smontare il gruppo contatore.
 - ii. Allentare le 8 viti (vedi schema 1, posiz. 77).
- b. Rimuovere il coperchio corpo (posiz. 87) completo di gruppo ingranaggi avendo cura di non danneggiare la guarnizione (posiz. 107).
- c. Estrarre l'intera camera di misura (posiz. 111) sollevandola dal corpo contaltri e contemporaneamente arrotellando verso la bocca di ingresso per estrarre l'O-ring dalla sua sede nella bocca di uscita.

UNA MANIPOLA DI RESET.

- Controllare che il disco oscillante ruoti liberamente nella camera di misura assieme.
- Installare correttamente la guarnizione di tenuta dopo averla controllata e verificata.
- Evitare che durante l'assemblaggio del coperchio 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. 77).

GRUPPO INGRANAGGI

Per accedere ai componenti del gruppo ingranaggi:

- a. Rimuovere il coperchio;
- b. Allentare le viti;
- c. Estrarre la piastra di chiusura. Tutti gli ingranaggi sono ora accessibili per ispezione. Qualora si debba procedere alla sostituzione della guarnizione, estrarre l'ingranaggio cono daliferando tirando assieme, quindi rimuovere l'ingranaggio completo di albero. La sostituzione della guarnizione richiede sempre la contemporanea sostituzione della boccola fornita nel kit di ricambi. Per il rimontaggio effettuare le operazioni in ordine inverso, avendo particolare cura nel:
 - Lubrificare l'O-ring di tenuta prima dell'installazione.
 - Controllare la libera rotazione dei gruppo ingranaggi prima di procedere al rimontaggio del coperchio.

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 insoffici-sfacciate	• Calibrazione errata	Ripetere la calibrazione seguendo le indicazioni della sez. "Camera di misura".
	• Camera di misura sporca o ostruita	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.
	• Camera di misura bloccata o ostruita	Pulire la camera di misura seguendo le istruzioni della sezione "Camera di misura".
	• Filtro ostruito o sporco	Pulire il filtro.

Bassa portata

Il contaltri K44 / K33 può essere facilmente disassemblato nei suoi componenti principali senza richiedere lo smontaggio del corpo dalle tubazioni. Gruppo contatore.

SMALTIMENTO

In caso di demolizione del sistema, le parti di cui è composto devono essere affidate a ditta specializzata nello smaltimento e riciclaggio dei rifiuti industriali e in particolare:

Smaltimento dell'im-
pianto: il contenitore per il normale recupero della calce.

Smaltimento delle parti metalliche

Smaltimento dei componenti elettrici ed elettronici
Smaltimento di ulteriori parti

Devono obbligatoriamente essere smaltite da aziende specializzate nello smaltimento dei componenti elettronici, in conformità alle indicazioni della direttiva 2012/19/UE (vedi testo direttiva nel seguito).

Ulteriori parti costituenti il prodotto, come tubi, guarnizioni in gomma, parti in plastica e cabbaggi, sono da affidare a ditta specializzata nello smaltimento dei rifiuti industriali.

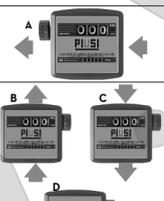
ment of Diesel oil or other fluids compatible with the manufacturing material. The nutting disk of the metering chamber (see diagram 1, drawing 15), which is set in motion by the fluid itself, drives the gear train located in the cover of the meter body (drawing 78) which transmits the motion to the meter (pos. 6). The meter is equipped with a non-resettable lire totaliser and a batch register. Repeat the operations a to 6 until accuracy is satisfactory.

8. Tighten the plug (pos. 14) again. The O ring which the calibration screws provided with, has the function to avoid accidental loosening of the adjustment screw but does not have any sealing functions. Therefore it is always necessary to properly fix the plug with the sealing gasket (pos. 12).

Technical data	Mod. K33	Mod. K44
Meter Mechanism	Nutting disk	
Flow rate	(range)	20 -120 litres/min
Operating pressure	(max)	3,5 bar
Burst pressure	(min)	28 -80 bar
Storage temperature	(range)	20 -80 °C
Storage humidity	(max)	95 % RH
Operating temperature	(range)	10 -60 °C
Pressure loss with diesel oil	Flow rate (l/min)	30
	0,005	0,2
	0,0	9,0
Accuracy after calibration	±/ -1%	
Repeatability	(typical)	±/ 0,3%
Batch total readout	3 digits height 18 mm	4 digits height 18 mm
Totaliser readout	6 digits height 17 mm	7 digits height 6mm
Readout resolution	0.1 litri	
Connections	(inlet/outlet)	1" BSP
Weight	(approximate)	1,8 Kg
Package dimensions		185x185x170 mm
Optional features		Registration in US gallons female threaded inlet/outlet 1" NPT

INSTALLATION

The meters K44 / K33 can be installed any position, on rigid pipelines or flexible hoses, directly on pumps or tanks. The meter flow direction is fixed and indicated by an arrow. The meter supplied in the standard configuration (A). The meter and the cover (see diagram, pos. 73) can be rotated clockwise or counter-clockwise to the body in order to carry out the different configurations shown (B, C, D). The reset knob can be installed either on the right side or on the left side of the meter. In order to modify the standard configuration follow the instructions given in section "Dis-assembly / Re-assembly". The meter body is equipped with 4 blind holes (see diagram 2) which can be threaded (M5) for a possible fastening of solid particles enter the measuring chamber. Be sure to clean the working of the nutting disk may be affected. Always filter the fluid by installing a filter on the meter inlet (recommended filter 400 µ).



CALIBRATION

K44 / K33 are pre-calibrated in factory to be used with Diesel oil. As specific operating conditions (such as real flow rate, nature and antemperature of the measured fluid) may affect the meter accuracy, a recalibration should be carried out after the installation has been completed. A new calibration is necessary each time the meter is disassembled for maintenance operations or when it is used to measure fluids that differ from Diesel oil.

CALIBRATION PROCEDURE

1. Unscrew the plug (see diagram 1pos. 14).
2. Purge the system (pump, pipelines, meter) of air by dispensing until the flow stream is full and steady.
3. Stop the flow by shutting off the nozzle, but let the pump running.
4. Reset the batch register by means of the reset knob (pos. 72).

of the required fluids obtained.

8. Tighten the plug (pos. 14) again. The O ring which the calibration screws provided with, has the function to avoid accidental loosening of the adjustment screw but does not have any sealing functions. Therefore it is always necessary to properly fix the plug with the sealing gasket (pos. 12).

USE

After installation and calibration K44 / K33 is ready to work. Turn the reset knob (see diagram 1pos. 12) (clockwise if it is mounted on the left of the meter and anticlockwise if it is mounted on the right) until the batch register is completely reset. The totaliser cannot be reset in any way. Make sure that during use pressure does not exceed the value indicated in section "Technical data".

USE BY GRAVITY

K44 / K33 can also be used in fuel units which are not equipped with pump stand where the flow is generated by the difference in fuel level between the tank and the nozzle outlet. As a reference, a system composed of a tank with the meter installed right at the bottom of the tank (a 3-m long 1" flexible pipe and a manual nozzle type Self 2000, guarantees a flow rate of approximately 30 litres/minute if the difference in level is higher than 15 metres. Longer pipes or nozzles providing higher pressure losses reduce the flow rate respect to the existing difference level. Use by gravity is not recommended if the flow is lower than 1 litre/s, as the consequent reduced flowrate causes the meter to work outside its guaranteed accuracy range. On field calibration is always advisable in case of gravity installations.

MAINTENANCE

No ordinary maintenance is required provided that the meter K44 / K33 is properly installed and used. An incorrect filtering on the meter inlet may block or wear out the measuring chamber, thus affecting the meter accuracy. Should this problem occur (see section "Problem, Causes and Solutions"), disassemble the measuring chamber, as shown in section "Disassembly/Reassembly".

Primo ad effettuare le operazioni di smontaggio assicurarsi sempre che tutto il fluido è fuoriuscito dal contaltri e dalle tubazioni ad esso collegate

ATTENZIONE **Primo ad effettuare le operazioni di smontaggio assicurarsi sempre che tutto il fluido è fuoriuscito dal contaltri e dalle tubazioni ad esso collegate**

For cleaning use a soft brush or small tool (ie. a screwdriver). During cleaning be careful not to damage the chamber or the disk. Carefully check the meter and replace the parts which have suffered any possible damage. Only use theoretical spare part kits shown in diagram "Exploded view and spare part list". A new calibration is always necessary after cleaning or replacing the meter parts.

DISASSEMBLING REASSEMBLING

K44 / K33 can be easily disassembled into its main parts without removing the body from the pipes.

METER UNIT

- a. To disassemble the meter unit operate as follows:
 - i. Remove the reset knob by first pulling it easily.
 - ii. Loosen the 4 retaining screws (see diagram 1, pos. 77).
 - iii. Loosen the 2 screws (pos. 55).
- b. To reassemble the unit reverse the procedure described above.

RESET KNOB

- a. To modify the reset knob position:
 - i. Perform only the operations a) and b) described above.
 - ii. Take out the plug (see diagram 1, pos. 14) by pushing it from the inside towards the outside of the cover.
 - iii. Fix again the plug on the opposite hole by placing it inside the cover and pushing it outward.
 - iv. Fix again the meter cover and reset knob.

MEASURING CHAMBER

To enter the measuring chamber operate as follows:

- a. Disassemble the meter unit.
- b. Loosen the eight screws (see diagram 1, pos. 77).
- c. Remove the body cover (pos. 87) together with the gear unit. During this operation be careful not to damage the gasket (pos. 107).
- d. Remove the whole measuring chamber (pos. 111) by lifting it from the meter body and at the same time pulling it back towards the inlet in order to remove the O ring (pos. 16) from its seat at the outlet. To check the inside of the measuring chamber (pos. 151) remove the O ring and divide the two half chambers containing the nutting disk. Measuring chamber (pos. 111) enter the measuring chamber operate as follows:

DEUTSCH (Übersetzt aus dem Italienischen)

DEUTSCH (Übersetzt aus dem Italienischen)

5. Die Leistung, bei der man die größte Genauigkeit erwartet, ist niedriger, als bei der graduerten Bereich des geeichten Behälters erreicht ist. Die Leistung nicht erreichen, bei der graduerte Bereich des geeichten Behälters erreicht ist, die richtige Technik besteht darin, den Durchfluss bei konstanter Leistung und niedrigem Niveau zu stabilisieren, die gewünschte Füllmenge erreicht ist. 6. Vergleichen Sie die Angaben auf dem geeichten Behälter (effektiver Wert) mit der Angabe auf dem Literzähler (angegebener Wert). • Wenn der angegebene Wert über dem effektiven Wert liegt, die Schraube lösen (Pos. 12). • Wenn der angegebene Wert unter dem effektiven Wert liegt, die Schraube anziehen (Pos. 12). 7. Die Schritte a bis d wiederholen, bis sich eine zufriedenstellende Genauigkeit eingestellt hat. 8. Den Verschlussstopfen wieder befestigen (Pos. 14). Den O-Ring, mit dem die Kalibrierchraube ausgestattet ist, dient nur dazu, ein zufälliges Lösen der Schraubstift zu vermeiden, nicht jedoch keine Dichtfunktion. Es ist deshalb immer notwendig, den Stopfen mit Dichtung (Pos. 12) richtig einzusetzen.

VERWENDUNG

Nachdem der Literzähler K44 / K33 installiert und eventuell kalibriert wurde, ist er einsetzbar. Den Reset-Knopf ziehen (siehe Diagramm 1, pos. 12) zusammen mit dem Literzähler abgeben und nicht zu demag die Gasket (pos. 107). Die Dichtungen korrekt einsetzen, nachdem sie geprüft und geschmiert wurden.

Die Dichtungen korrekt einsetzen, nachdem sie geprüft und geschmiert wurden. Die Gesamtmenge-Anzeige kann nicht zurückgesetzt werden. Sicherstellen, daß der Betriebsdruck während des Betriebs den in Abschnitt "Technische Daten" angegebenen Wert nicht überschreitet.

VERWENDUNG UNTER AUSNUTZUNG DER SCHWERKRAFT

Der Literzähler K44 / K33 kann auch in Anlagen verwendet werden, die nicht über Pumpen verfügen und in denen der Durchfluss aufgrund des Niveauunterschieds zwischen der im Behälter befindlichen Flüssigkeit und der Auslaufleitung der Spritzpistole erzeugt wird. Als Bezug kann ein System angenommen werden, das aus einem Behälter über der Erde besteht, in den ein Literzähler unmittelbar unterhalb des Behälters selbst angeschlossen ist, sowie einem 1" Schlauch von 3 Metern Länge und einer Handrührpistole vom Typ Self 2000, dieses System garantiert eine Leistung von ca. 30 Liter/Minute, wenn der Niveauunterschied nicht unter 1,5 Meter liegt. Größere Längen des Schlauchs und/oder der Spritzpistole, die höhere Leistungsverluste nach sich ziehen, reduzieren die Leistung entsprechend dem zur Verfügung stehenden Niveauunterschied. Von einer Verwendung unter Ausnutzung der Schwerkraft ist abzuraten, wenn der Niveauunterschied unter 1 Meter liegt, da die daraus resultierende niedrige Leistung dazu führt, daß der Literzähler außerhalb seines garantierten Präzisionsbereichs arbeitet. Bei einer Installation mit Schwerkraftausnutzung ist es immateriell, eine Kalibrierung des Literzählers vor Ort durchzuführen.

WARTUNG

Der Literzähler K44 / K33 braucht keine normalen Wartungsarbeiten, wenn er korrekt installiert und benutzt wird. Bei unangemessener Filterung vor dem Literzähler kann es zu Verstopfungen oder Abnutzung der Messkammer kommen, die die Genauigkeit des Literzählerbeeinträchtigen können. Sollte ein solches Problem auftreten (siehe Abschnitt "Probleme, Ursachen und Lösungen") bauen Sie die Messkammer auseinander, wie in Abschnitt "Disassemblierung/Reassemblierung" beschrieben.

Primo ad effettuare le operazioni di smontaggio assicurarsi sempre che tutto il fluido è fuoriuscito dal contaltri e dalle tubazioni ad esso collegate

ATTENZIONE **Primo ad effettuare le operazioni di smontaggio assicurarsi sempre che tutto il fluido è fuoriuscito dal contaltri e dalle tubazioni ad esso collegate**

Zur notwendigen Reinigung benutzen Sie eine weiche Bürste oder ein kleiner Werkzeug (z.B. einen Schraubenzieher) und achten Sie auf die Kammer und die Scheibe während der Reinigung nicht zu beschädigen. Den Literzähler sorgfältig kontrollieren und eventuelle beschädigte Teile nur mit Originalersatzteilen aus dem Ersatzteilset, der in Plan "Explosionsschichtung und Ersatzteilset" angegeben sind, nach jeder Reinigung oder Austausch von Teilen den Literzähler neu kalibrieren.

AUSEINANDERNAHME ZUSAMMENBAU

Der Literzähler K44 / K33 kann sehr einfach in seine Hauptbestandteile zerlegt werden, ohne daß der Körper von den Leitungen abmontiert werden müsste.

ZÄHLEREINHEIT

Zum Ausbau der Zählereinheit:

- a. Ziehen Sie den Reset-Knopf heraus, indem Sie ihn fest greifen und mit Kraft axial herausziehen.
- b. Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben (siehe Plan 1, Pos. 77) der Zählerdeckel.
- c. Lösen Sie die zwei Schrauben (Pos. 55). Zum Zusammenbau der Einheit gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

RESET-KNOPF

Zur Änderung der Position des Reset-Knopfes:

- a. Nur die oben beschriebenen Schritte a. und b. durchführen.
- b. Den Stopfen ausbauen (siehe Plan 1, pos. 14), indem man von Außen auf diesen nach Innen auf die Abdeckung drückt.
- c. Denselben Stopfen in die gegenüberliegende Bohrung einsetzen, so daß er in den auf der Abdeckung sitzt, und nach Außen drücken. Den Zählerdeckel und den Reset-Knopf wieder montieren.

MESSKAMMERE

Disassemble the meter unit. Loosen the eight screws (see diagram 1, pos. 77). Remove the body cover (pos. 87) together with the gear unit. During this operation be careful not to damage the gasket (pos. 107). Remove the whole measuring chamber (pos. 111) by lifting it from the meter body and at the same time pulling it back towards the inlet in order to remove the O ring (pos. 16) from its seat at the outlet. To check the inside of the measuring chamber (pos. 151), remove the O ring and divide the two half chambers containing the nutting disk.

GEAR UNIT

- a. To reach the gear unit components:
 - i. Remove the cover.
 - ii. Loosen the screws.
 - iii. Remove the plate. Now all gears can be reached for inspection. Should the gasket be replaced, remove the level gear from the shaft by pulling axially then remove the gear together with the shaft. The gasket replacement requires the replacement of the bush provided with the spare part kit. To reassemble reverse the above described procedure paying particular attention to:
 - Lubricate the O ring before installation.
 - Check that the gear unit can rotate freely before fixing the cover

PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS

Problem	Possible cause	Corrective action
Leak from the shaft/gasket	• Damaged gasket	Remove (see section "Gear unit") and replace the O ring and the bush
Insufficient accuracy	• Wrong calibration	Repeat calibration following the instructions in section "Measuring chamber"
	• Soiled or blocked measuring chamber.	Clean the measuring chamber following the instructions in section "Meter unit"
	• Air in the fluid	Locate and eliminate leaks in inlet lines
Reduced flowrate	• Clogged or blocked measuring chamber	Clean the measuring chamber following the instructions in section "Measuring chamber"
	• Blocked or soiled filter	Clean the filter

DISPOSAL

If the system needs to be disposed, the parts which make it up must be delivered to companies that specialize in the recycling and disposal of industrial waste and, in particular:

Disposing of packing materials
Metal Parts Disposal

The packaging consists of biodegradable cardboard which can be