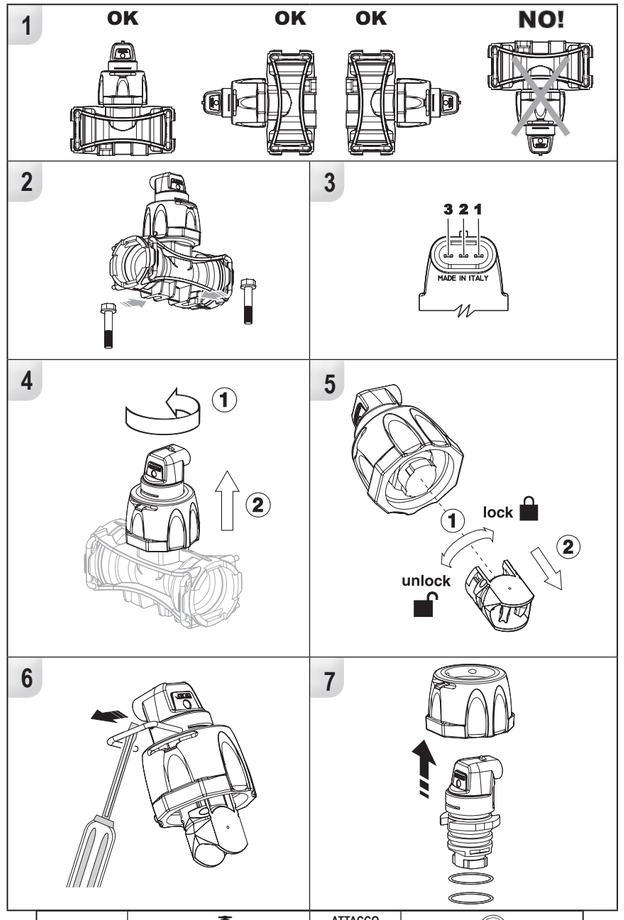
ARAG® A Nordson Company

WOLF

D20388-m06 11/2018

FLUSSOMETRO A PALETTE / PADDLE FLOWMETER / MEDIDOR DE CAUDAL DE PALETAS / FLUXÔMETRO DE PALHETA / DÉBITMÈTRE À PALETTES / SCHAUFELRAD-DURCHFLUSSMESSER / 桨式流量计

INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO INSTALAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN INSTALLATION, EINSATZ UND INSTANDHALTUNG / 安装，使用和维护



CODICE CODE CÓDIGO 编码	l/min.	US GPM	ATTACCO CONNECTOR TOMA / ENGATEO ATTACHE ANSCHLUSS 连接	P max (BAR)	P max (PSI)
4626305	5-100	1.3-26	T5 F	20	290
4626315	5-100	1.3-26	T5 F/M	20	290
4626405	10-200	2.6-53	T5 F	20	290
4626406	10-200	2.6-53	T6 F	12	174
4626415	10-200	2.6-53	T5 F/M	20	290
4626506	20-400	5-106	T6 F	12	174
4626707	40-800	10-210	T7 F	7	130
46262A0	2,5-50	0,65-13	463	40	580
46263A0	5-100	1.3-26	463	40	580
46264A0	10-200	2.6-53	463	40	580
46262A03	2,5-50	0,65-13	3/4" G	40	580
46263A03	5-100	1.3-26	3/4" G	40	580
46263A04	5-100	1.3-26	1" M	40	580
46264A03	10-200	2.6-53	3/4" G	40	580
46264A04	10-200	2.6-53	1" M	40	580

ITALIANO

1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il flussometro a palette WOLF è un dispositivo che permette di misurare la quantità di liquido che lo attraversa.
Il dispositivo fornisce al computer un segnale proporzionale alla velocità del flusso del liquido.

1.1 Destinazione d'uso

Questo dispositivo è progettato per l'installazione su macchine agricole per diserbo e irrorazione. Non è consentito l'uso per transazioni commerciali.

L'apparecchiatura è progettata e realizzata in conformità alle seguenti Direttive e Norme:
- Direttiva 2014/30/UE (Compatibilità elettromagnetica);
- Norma EN ISO 14982 (Compatibilità elettromagnetica - Macchine agricole e forestali).

2 INSTALLAZIONE

Installate il flussometro **ad almeno 20 cm** da elementi che possano causare turbolenze all'interno del condotto (valvole, curve, strozzature, etc.). Il flussometro può essere installato in posizione orizzontale o verticale.

ATTENZIONE:
- Non montate il flussometro con il connettore rivolto verso il basso (Fig. 1).
- Per un corretto funzionamento, l'impianto dovrà prevedere un sistema di filtraggio con filtro di almeno 50 mesh.

Solo per modelli con attacco a forchetta:
Montate il flussometro mediante gli appositi fissaggi (Fig. 2): inserite i bulloni (M8) nelle sedi previste, quindi farli scorrere nella posizione di fermo per impedirne la fuoriuscita.

2.1 Connessioni elettriche

Il flussometro è stato progettato per essere collegato a dispositivi ARAG (computer, monitor, visualizzatori) ma può essere connesso anche ad apparecchiature di altri costruttori purchè predisposte per l'utilizzo di flussometri di questa tipologia.
I collegamenti del flussometro (Fig. 3) su dispositivi non di produzione ARAG sono indicati in Tab. 1.

Posizione	Collegamento	Colore cavo (optional)
1	GND	nero
2	+12 VDC	rosso
3	Segnale	verde

Tab. 1

3 IMPOSTAZIONI PRELIMINARI ALL'USO

Impostate sul dispositivo collegato al flussometro il valore della costante flussometro: fate riferimento all'etichetta presente sul corpo.

IMPORTANTE: a causa delle diverse configurazioni dell'impianto (tubazioni, valvole, etc.) la costante potrebbe non essere corretta. Si raccomanda di eseguire una prova di erogazione; nel caso in cui il valore misurato dovesse essere diverso dal valore reale, calcolate ed impostate la costante adeguata sul dispositivo collegato mediante la seguente formula:

$$\frac{\text{[quantità misurata dal dispositivo]}}{\text{[quantità realmente erogata]}} \times \text{[costante indicata sul corpo flussometro]}$$

Per ogni riferimento sulle modalità di impostazione della costante consultate il manuale di uso e manutenzione del dispositivo utilizzato.

4 MANUTENZIONE

- Alla fine di ogni trattamento, fate scorrere acqua pulita attraverso il condotto.
- Nel caso in cui si renda necessario, procedete periodicamente alla pulizia o alla sostituzione della paletta del flussometro (Par. 4.1). Effettuate comunque una pulizia periodica della paletta.

Non utilizzate oggetti metallici o abrasivi nè solventi o benzine per la pulizia esterna o interna del flussometro.

ATTENZIONE:
Prima di ognuna delle operazioni descritte di seguito, attenetevi alle seguenti precauzioni:
1) Indossate guanti, occhiali e indumenti protettivi.
2) Fermate la macchina e togliete alimentazione all'impianto.
3) Assicuratevi che l'impianto non sia più in pressione.
In caso di sostituzione del sensore o della paletta, tornate a verificare la corretta lettura del flussometro. Se necessario, procedete ad una nuova calibrazione.

4.1 Pulizia e sostituzione paletta

1) Svitate il pomello e sfilate il blocco sensore dal flussometro (Fig. 4).
2) Estraete il gruppo paletta dal blocco del sensore mediante una semirotazione in senso antiorario (Fig. 5).
3) Immergete il gruppo paletta in un liquido detergente per alcune ore.
4) Lavate accuratamente il gruppo paletta con acqua corrente e verificate il corretto funzionamento della paletta. Se necessario, sostituite l'intero gruppo paletta con l'apposito ricambio (rif. catalogo ricambi ARAG).
5) Rimontate la paletta sul sensore elettronico mediante una rotazione in senso orario fino allo scatto.
6) Rimontate il blocco sensore sul flussometro avvitando la ghiera fino a finecorsa.

4.2 Sostituzione del sensore elettronico e degli O-Ring

Con il gruppo sensore sfilato (vedi Par. 4.1) procedete come segue:
1) Sfilate mediante un cacciavite o attrezzo simile la forchetta dal girello (Fig. 6).
2) Sfilate il girello (Fig. 7).
- **Sostituzione O-Ring:**
Sostituite gli O-Ring (rif. catalogo ricambi ARAG).
- **Sostituzione sensore:**
Sfilate il gruppo paletta (vedi Par. 4.1) dal sensore da sostituire e montatelo sul nuovo sensore.
3) Riassemblate il gruppo sensore, facendo attenzione che la forchetta sia correttamente inserita nel girello.

5 DATI TECNICI

Tensione di alimentazione	: 4,5 ÷ 26 Vdc
Temperatura di esercizio	: 0 °C ÷ 60 °C / +32 °F ÷ +140 °F
Temperatura di stoccaggio	: -20 °C ÷ 60 °C / -4 °F ÷ +140 °F
Consumo di corrente	: < 25 mA
Protezione cortocircuito	: presente
Segnale	: onda quadra
Frequenza max. segnale	: 1,2 Khz
Corrente di carico max.	: < 100 mA
Peso	: 370 ÷ 885 g (a seconda del modello)

6 SMALTIMENTO DI FINE VITA

Da smaltire in conformità alla legislazione vigente nel paese in cui si esegue tale operazione.

ENGLISH

1 PRODUCT DESCRIPTION

The WOLF paddle flowmeter measures the quantity of fluid flowing through it.
It then outputs a signal to the computer that is proportional to measured flow speed.

1.1 Intended use

This device has been designed for installation on agricultural machinery for crop spraying and spraying applications. Use for sales transactions is not allowed.

This equipment has been designed and manufactured in compliance with the following Directives and Standards:
- Directive 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility);
- EN ISO 14982 (Electromagnetic Compatibility - Agricultural and forestry machinery).

2 INSTALLATION

The flowmeter should be installed **at least 20 cm away** from any component parts that might cause turbulent flow in the piping (valves, elbows, bottlenecks, etc.). The flowmeter is suitable for horizontal or vertical mounting.

CAUTION:
- Do not install the flowmeter with connector upside down (Fig. 1).
- To ensure correct operation, the system shall feature a filtering system with at least a 50 mesh filter.

Only for models with fork-shaped ends:
Install the flowmeter using the suitable fasteners (Fig. 2): insert the bolts (M8) into their seats and slide them into the latched position to keep them from coming off.

2.1 Wiring connections

The flowmeter has been designed for connection to ARAG equipment (computers, monitors, displays). It may also be connected to third-party manufacturers' equipment with suitable provisions for the same type of flowmeter.
Please see Tab. 1 for flowmeter connection (Fig. 3) to non-ARAG equipment.

Position	Connection	Cable color (optional)
1	GND	black
2	+12 VDC	red
3	Signal	green

Tab. 1

3 SETUP PRIOR TO USE

Set flowmeter constant in the device connected to the flowmeter. Flowmeter constant is printed on the flowmeter label.

IMPORTANT: due to the various system configurations possible (tubes, valves, etc.) the constant may not be correct. It is recommended to perform a test treatment; if measured value differs from actual value, calculate and set the suitable constant in the connected device using this formula:

$$\frac{\text{[quantity measured by device]}}{\text{[quantity actually delivered]}} \times \text{[constant indicated on flowmeter body]}$$

Please refer to user's guide supplied with your device for details on constant setting procedure.

4 MAINTENANCE

- After each application, flush piping with clean water.
- Periodically clean or replace the flowmeter paddle as required (Par. 4.1). Periodic cleaning of the paddle is recommended anyway.

Do not use metal or abrasive objects, solvents or fuels to clean the flowmeter inside or outside.

CAUTION:
Take these precautions before performing any one of the operations described further below:
1) Wear gloves, an eye protection and protective clothing.
2) Stop the machine and remove power from the system.
3) Make sure that all pressure is drained from the system.
After replacing sensor or paddle, verify flowmeter readings. Repeat calibration if needed.

4.1 Cleaning and replacing the paddle

1) Unscrew knob and slide sensor unit off flowmeter (Fig. 4).
2) Turn paddle unit one half turn anticlockwise and extract from sensor unit (Fig. 5).
3) Immerse the paddle unit in a detergent fluid for a few hours.
4) Wash paddle unit thoroughly with running water and check paddle for proper operation. If needed, replace paddle unit as a set (for spare units, see ARAG Spare Parts Catalog).
5) Refit paddle unit to electronic sensor and turn clockwise until it clicks into place.
6) Refit sensor unit to flowmeter and fully tighten the ring nut.

4.2 Replacing electronic sensor and O-rings

With the sensor unit removed (see Par. 4.1) proceed as follows:
1) Disengage fork from fly nut (Fig. 6) using a screwdriver or similar tool.
2) Remove fly nut (Fig. 7).
- **O-ring replacement:**
Replace the O-rings (see ARAG Spare Parts Catalog).
- **Sensor replacement:**
Slide paddle unit off old sensor (see Par. 4.1) and install it onto new sensor.
3) Reassemble sensor unit and ensure the fork is properly engaged in the fly nut.

5 TECHNICAL DATA

Power supply voltage	: 4,5 ÷ 26 Vdc
Operating temperature	: 0 °C ÷ 60 °C / +32 °F ÷ +140 °F
Storage temperature	: -20 °C ÷ 60 °C / -4 °F ÷ +140 °F
Current consumption	: < 25 mA
Protection again short-circuit	: present
Signal	: square wave
Max. signal frequency	: 1,2 Khz
Max. load current	< 100 mA
Weight	: 370 ÷ 885 g (depending on model)

6 DISPOSAL AT THE END OF SERVICE

Dispose of the system in compliance with the established legislation in the country of use.

ESPAÑOL

1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El medidor de caudal de paletas WOLF es un dispositivo que permite medir la cantidad de líquido que lo atraviesa.
El dispositivo suministra al ordenador una señal proporcional a la velocidad del flujo del líquido.

1.1 Destino de uso

Este dispositivo ha sido diseñado para la instalación en máquinas agrícolas para tratamiento con barras y pulverización. Su uso no está permitido para transacciones comerciales.

El equipo está proyectado y realizado de acuerdo a las siguientes Directivas y Normas:
- Directiva 2004/108/CE (Compatibilidad Electromagnética);
- Norma EN ISO 14982 (Compatibilidad Electromagnética - Máquinas agrícolas y forestales).

2 INSTALACIÓN

Instalar el medidor de caudal **a una distancia mínima de 20 cm** de elementos que puedan ocasionar turbulencias dentro del conducto (válvulas, curvas, estrangulamientos, etc.). El medidor de caudal se puede instalar en posición horizontal o vertical.

ATENCIÓN:
- Non montar el medidor de caudal con el conector dirigido hacia abajo (Fig. 1).
- Para un correcto funcionamiento, el equipo deberá disponer de un sistema de filtrado, con un filtro de por lo menos 50 mesh.

Solo para modelos con toma de horquilla:
Montar el medidor de caudal con las específicas fijaciones (Fig. 2): introducir los bulones (M8) en los alojamientos, luego colocarlos en la posición de bloqueo para impedir que salgan.

2.1 Conexiones eléctricas

El medidor de caudal ha sido diseñado para empalmarse a dispositivos ARAG (ordenador, monitor, visualizadores), además puede conectarse a equipos de otros fabricantes predispuestos para el uso de medidores de caudal de este tipo.
Las conexiones del medidor de caudal (Fig. 3) en dispositivos no fabricados por ARAG se indican en la Tab. 1.

Posición	Conexión	Color cable (opcional)
1	GND	negro
2	+12 VCC	rojo
3	Señal	verde

Tab. 1

3 PROGRAMACIONES PRELIMINARES ANTES DEL USO

Programar en el dispositivo conectado al medidor de caudal el valor de la constante del medidor de caudal: consultar la etiqueta presente en el cuerpo.

IMPORTANTE: debido a las distintas configuraciones del equipo (tubos, válvulas, etc.) la constante podría no ser correcta. Recomendamos realizar una prueba de erogación; si el valor medido resulta distinto al valor real, calcular y programar la constante adecuada con la siguiente formula, en el dispositivo conectado:

$$\frac{\text{[cantidad medida por el dispositivo]}}{\text{[cantidad realmente erogada]}} \times \text{[constante indicada en el medidor de caudal]}$$

Para cada referencia sobre las modalidades de programación de la constante, consultar el manual de uso y mantenimiento del dispositivo usado.

4 MANTENIMIENTO

- Al finalizar cada tratamiento, dejar correr agua limpia a través del conducto.
- En el caso que sea necesario, proceder periódicamente a la limpieza o sustitución de la paleta del medidor de caudal (Par. 4.1). De todas maneras, realizar una limpieza periódica de la paleta.

No usar objetos metálicos o abrasivos, tampoco usar solventes o bencinas para limpiar la parte exterior o interior del medidor de caudal.

ATENCIÓN:
Antes de cada una de las operaciones descritas a continuación, cumplir con las siguientes precauciones:
1) Usar guantes, gafas e indumentaria de protección.
2) Parar la máquina y quitar la alimentación al equipo.
3) Asegurarse que el equipo ya no se encuentre en presión.
En caso de sustitución del sensor o de la paleta, controlar nuevamente la correcta lectura del medidor de caudal. Si necesario, proceder a una nueva calibración.

4.1 Limpieza y sustitución paleta

1) Destornillar el mecanismo y extraer el bloque sensor del medidor de caudal (Fig. 4).
2) Extraer el grupo paleta del bloque del sensor con una semi-rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj (Fig. 5).
3) Sumergir el grupo paleta en un líquido detergente durante algunas horas.
4) Lavar cuidadosamente el grupo paleta con agua corriente y controlar el correcto funcionamiento de la paleta. Si fuese necesario, sustituir todo el grupo paleta con específico recambio (ref. catálogo recambios ARAG).
5) Montar nuevamente la paleta en el sensor electrónico girando en el sentido de las agujas del reloj hasta el enganche.
6) Montar nuevamente el grupo sensor en el medidor de caudal, ajustando a tope la virola.

4.2 Sustitución del sensor electrónico y de los O-Ring

Con el grupo sensor extraído (consultar Pár. 4.1) proceder de la siguiente manera:
1) Extraer con un destornillador o herramienta similar (Fig. 6) la horquilla de la tuerca.
2) Extraer la tuerca (Fig. 7).
- **Sustitución O-Ring:**
Sustituir los O-Ring (ref. catálogo recambios ARAG).
- **Sustitución sensor:**
Extraer el grupo paleta (consultar Pár. 4.1) del sensor que se debe sustituir y montarlo en el nuevo sensor.
3) Ensamblar nuevamente el grupo sensor, prestando atención que la horquilla se encuentre correctamente introducida en la tuerca.

5 DATOS TÉCNICOS

Tensión de alimentación	: 4,5 ÷ 26 Vdc
Temperatura de ejercicio	: 0 °C ÷ 60 °C / +32 °F ÷ +140 °F
Temperatura de almacenamiento	: -20 °C ÷ 60 °C / -4 °F ÷ +140 °F
Consumo de corriente	: < 25 mA
Protección cortocircuito	: presente
Señal	: onda cuadrada
Frecuencia máx. señal	: 1,2 Khz
Corriente de carga max.	: < 100 mA
Peso	: 370 ÷ 885 g (de acuerdo al modelo)

6 ELIMINACIÓN AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL

El equipo debe ser desguazado en conformidad con la legislación vigente en el país donde se efectúa dicha operación.

PORTUGUÊS

1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O fluxômetro de palheta WOLF é um dispositivo que permite medir a quantidade de líquido que o atravessa.
O dispositivo fornece ao computador um sinal proporcional à velocidade do fluxo do líquido.

1.1 Destinação de uso

Este dispositivo é projetado para a instalação em máquinas agrícolas para capina química e pulverização. Não é consentido o uso para transações comerciais.

A aparelhagem foi concebida e realizada em conformidade com as seguintes Directivas e Normas:
- Directiva 2004/108/CE (Compatibilidade Electromagnética);
- Norma EN ISO 14982 (Compatibilidade Electromagnética - Máquinas agrícolas e florestais).

2 INSTALAÇÃO

Instale o fluxômetro **ao menos a 20 cm de distância** de elementos que possam causar turbulências no interior do condutor (válvulas, curvas, estrangulamentos, etc.).O fluxômetro pode ser instalado na posição horizontal ou vertical.

ATENÇÃO:
- Não monte o fluxômetro com o conector direcionado para baixo (Fig. 1).
- Para um correto funcionamento, o sistema deverá prever um sistema de filtragem com filtro de ao menos 50 mesh.

Somente para modelos com engate de forquilha:
Monte o fluxômetro por meio das respectivas fixações (Fig. 2): introduza os parafusos (M8) nas sedes previstas, em seguida faça-os deslizar para a posição de bloqueio para impedir a sua saída.

2.1 Conexões elétricas

O fluxômetro foi projetado para ser conectado à dispositivos ARAG (computador, monitor, visualizadores), mas também pode ser conectado à aparelhos de outros fabricantes, desde que sejam predispostos para a utilização de fluxômetros deste tipo.
As conexões do fluxômetro (Fig. 3) em dispositivos não produzidos pela ARAG são indicadas na Tab. 1.

Posição	Conexão	Cor do cabo (opcional)
1	GND	preto
2	+12 VDC	vermelho
3	Sinal	verde

Tab. 1

3 PROGRAMAÇÕES PRELIMINARES PARA O USO

Programe o valor da constante do fluxômetro no dispositivo conectado ao fluxômetro: tenha como referência a etiqueta presente no corpo.

IMPORTANTE: por causa das diversas configurações do sistema (tubulações, válvulas, etc.), a constante pode vir a não ser correta. Aconselha-se efetuar uma prova de pulverização; caso o valor medido for diverso do valor real, calcule e programe a constante adequada no dispositivo conectado através da seguinte fórmula:

$$\frac{\text{[quantidade medida pelo dispositivo]}}{\text{[quantidade realmente pulverizada]}} \times \text{[constante indicada no corpo do fluxômetro]}$$

Para cada referência sobre as modalidades de programação da constante, consulte a manual de uso e manutenção do dispositivo utilizado.

4 MANUTENÇÃO

- No final de cada tratamento, faça correr água limpa através da tubulação.
- Caso se torne necessário, proceda periodicamente à limpeza ou à substituição da palheta do fluxômetro (par. 4.1). Todavia, efetue uma limpeza periódica da palheta.

Não utilize objetos metálicos ou abrasivos, nem solventes e benzinas para a limpeza externa ou interna do fluxômetro.

ATENÇÃO:
Antes de cada operação descrita a seguir, respeite as seguintes precauções:
1) Use luvas, óculos e roupas de proteção.
2) Para a máquina e retire a alimentação do sistema.
3) Certifique-se de que o sistema não esteja mais sob pressão.
Em caso de substituição do sensor ou da palheta, volte a verificar a correta leitura do fluxômetro. Se necessário, proceda a uma nova calibragem.

4.1 Limpeza e substituição da palheta

1) Desatarraxe o manípulo e retire o bloqueio do sensor do fluxômetro (Fig. 4).
2) Extraia o grupo palheta do bloqueio do sensor através de uma semi-rotação no sentido anti-horário (Fig. 5).
3) Mergulhe o grupo da palheta em um líquido detergente por algumas horas.
4) Lave com atenção o grupo palheta com água corrente e verifique o correto funcionamento da paleta. Se necessário, substitua o inteiro grupo palheta com a apropriada peça sobressalente (ref. catálogo peças sobressalentes ARAG).
5) Monte novamente a palheta no sensor eletrônico através de uma rotação no sentido horário até sentir o clique.
6) Monte novamente o bloco sensor no fluxômetro aparafusando a anilha até o fundo.

4.2 Substituição do sensor eletrônico e dos O-Ring

Com o grupo sensor extraído (veja Par. 4.1) proceda como indicado a seguir:
1) Retire através de uma chave de fendas ou ferramenta símile a forquilha do girador (Fig. 6).
2) Retire o girador (Fig. 7).
- **Substituição dos O-Ring:**
Sostituite gli O-Ring (rif. catalogo ricambi ARAG).
- **Substituição do sensor:**
Retire o grupo palheta (veja Par. 4.1) do sensor a ser substituído e monte-o no novo sensor.
3) Remonte o grupo sensor, prestando atenção para que a forquilha esteja corretamente inserida no girador.

5 DADOS TÉCNICOS

Tensão de alimentação	: 4,5 ÷ 26 Vdc
Temperatura de exercício	: 0 °C ÷ 60 °C / +32 °F ÷ +140 °F
Temperatura de armazenamento	: -20 °C ÷ 60 °C / -4 °F ÷ +140 °F
Consumo de corrente	: < 25 mA
Proteção contra curto-circuito	: presente
Sinal	: onda quadrada
Frequência máx. do sinal	: 1,2 Khz
Corrente de carga max.	: < 100 mA
Peso	: 370 ÷ 885 g (conforme o modelo)

6 ELIMINAÇÃO NO FIM DA VIDA ÚTIL

A ser eliminado em conformidade com a legislação vigente no país onde esta operação é feita.

FRANÇAIS

1 DESCRIPTION DU PRODUIT

Le débitmètre à palettes WOLF est un dispositif qui permet de mesurer la quantité de liquide qui le traverse.
Le dispositif fournit à l'ordinateur un signal proportionnel à la vitesse du flux de liquide.

1.1 Utilisation prévue

Ce dispositif est conçu pour être installé sur des machines agricoles pour le désherbage et la pulvérisation. Est interdite toute utilisation pour les transactions commerciales.

L'appareillage est conçu et fabriqué conformément aux Normes et Directives suivantes :
- 2004/108/CE (Compatibilité electromagnétique) ;
- EN ISO 14982 (Compatibilité electromagnétique - Equipements agricoles et forestiers).

2 INSTALLATION

Installez le débitmètre **au moins 20 cm** à l'écart d'éléments susceptibles de causer des turbulences à l'intérieur du conduit (vannes, courbes, étranglements, etc.). Le débitmètre peut être installé en position horizontale ou verticale.

ATTENTION:
- N'installez pas le débitmètre avec le connecteur tourné vers le bas (Fig. 1). Pour un fonctionnement correct, l'installation doit prévoir un système de filtration avec un filtre d'au moins 50 mesh.

Uniquement pour les modèles avec attache à fourchette :
Montez le débitmètre au moyen des fixations spéciales (Fig. 2) : insérez les boulons (M8) dans les logements prévus à cet effet, puis les faire buter pour empêcher qu'ils sortent.

2.1 Connexions électriques

Le débitmètre a été conçu pour être relié à des dispositifs ARAG (ordinateurs, moniteurs, afficheurs), mais il peut être aussi relié à des appareillages d'autres constructeurs à condition qu'ils soient prévus pour l'utilisation de débitmètres de cette typologie.
Les connexions du débitmètre (Fig. 3) sur des dispositifs ne faisant pas partie de la production ARAG sont indiquées dans le Tabl. 1.

Position	Connection	Couleur câble (option)
1	À LA TERRE	noir
2	+12 VCC	rouge
3	Signal	vert

Tabl. 1

3 PARAMÈTRES PRÉLIMINAIRES DE L'USAGE

Configurez la valeur de la constante débitmètre sur le dispositif relié au débitmètre : référez-vous à l'étiquette présente sur le corps.

IMPORTANT : à cause des configurations différentes du système (conduits, vannes, etc.) la constante pourrait ne pas être correcte. Il est recommandé d'effectuer un test de pulvérisation ; si la valeur mesurée est différente de la valeur réelle, il faudra calculer et programmer la constante adéquate sur la dispositif relié à l'aide de la formule suivante :

$$\frac{\text{[quantité mesurée par le dispositif]}}{\text{[quantité effectivement pulvérisée]}} \times \text{[constante indiquée sur le corps du débitmètre]}$$

Pour toute référence relative aux modes de configuration de la constante consultez le manuel d'utilisation et de maintenance du dispositif utilisé.

4 ENTRETIEN

- À la fin de chaque traitement, faites couler de l'eau propre à travers le conduit.
- Au besoin, procédez périodiquement au nettoyage ou au remplacement de la palette du débitmètre (par. 4.1). Toutefois, effectuez un nettoyage périodique de la palette.

N'utilisez pas d'objets métalliques ou abrasifs ni solvants ou essence pour le nettoyage des parties extérieures ou intérieures du débitmètre.

ATTENTION :
Avant de procéder à chacune des opérations décrites ci-dessous, prenez les précautions suivantes :
1) Mettez des gants, des lunettes et des vêtements de protection.
2) Arrêtez la machine et coupez l'alimentation de l'installation.
3) Assurez-vous que l'installation n'est plus sous pression.
En cas de remplacement du capteur ou de la palette, vérifiez de nouveau la bonne lecture du débitmètre. Au besoin, procédez à un nouveau calibrage.

4.1 Nettoyage et remplacement de la palette

1) Dévissez la manette et déposez l'unité capteur du débitmètre (Fig. 4).
2) Sortez le groupe palette de l'unité capteur en effectuant une demi-rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (Fig. 5).
3) Plongez le groupe palette dans un détergent liquide pendant quelques heures.
4) Lavez soigneusement le groupe palette à l'eau courante et vérifiez le bon fonctionnement de la palette. Au besoin, remplacez tout le groupe palette par la pièce de rechange spéciale (réf. catalogue pièces de rechange ARAG).
5) Remontez la palette sur le capteur électronique en effectuant une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit bien enclenchée.
6) Remontez l'unité capteur sur le débitmètre en vissant complètement l'écrou annulaire.

4.2 Remplacement du capteur électronique et des joints toriques

Une fois le groupe capteur déposé (voir Par. 4.1) procédez comme suit :
1) Retirez la fourchette de l'écrou à oreilles à l'aide d'un tournevis ou d'un outil similaire (Fig. 6).
2) Déposez l'écrou à oreilles (Fig. 7).
- **Remplacement des joints toriques :**
Remplacez les joints toriques (réf. catalogue pièces de rechange ARAG).
- **Remplacement du capteur :**
Sortez le groupe palette (voir Par. 4.1) du capteur à remplacer et montez-le sur le nouveau capteur.
3) Rassemblez le groupe capteur en veillant à ce que la fourchette soit insérée correctement dans l'écrou à oreilles.

5 DONNÉES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	: 4,5 ÷ 26 Vdc
Température de service	: 0 °C ÷ 60 °C / +32 °F ÷ +140 °F
Température de stockage	: -20 °C ÷ 60 °C / -4 °F ÷ +140 °F
Consommation de courant	: < 25 mA
Protection court-circuit	: présente
Signal	: onde carrée
Fréquence max. signal	: 1,2 Khz
Courant de charge max.	: < 100 mA
Poids	: 370 ÷ 885 g (selon le type)

6 ELIMINATION EN FIN DE VIE UTILE

Eliminer l'équipement conformément à la législation en vigueur dans le pays où cette opération est exécutée.

DEUTSCH

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

Der WOLF Schaufelrad-Durchflussmesser ist eine Vorrichtung zur Messung der sie durchströmenden Flüssigkeitsmenge.
Die Vorrichtung übermittelt dem Computer ein proportional zur Geschwindigkeit der Flüssigkeit stehendes Signal.

1.1 Einsatzbestimmungen

Diese Vorrichtung wurde für die Installation an landwirtschaftlichen Pflanzenschutz-geräten und Feldspritzen entwickelt. Die Verwendung für kommerzielle Transaktionen ist nicht zulässig.

Das Gerät wurde in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien und Bestimmungen entworfen und hergestellt:
- Richtlinie 2004/108/CE (Elektromagnetische Verträglichkeit);
- EN ISO 14982 (Elektromagnetische Verträglichkeit - Land- und Forstmaschinen).

2 INSTALLATION

Den Durchflussmesser **mindestens 20 cm** von Elementen, die Turbolenzen in der Leitung verursachen könnten, installieren.
Der Durchflussmesser kann sowohl waagrecht als auch senkrecht installiert werden.

ACHTUNG:
- Den Durchflussmesser nicht mit dem Stecker nach unten gerichtet montieren (Abb. 1).
- Für den korrekten Betrieb muss die Anlage über ein Filtersystem mit einem Filter von min. 50 mesh verfügen.

Nur für Modelle mit Gabelanschluss:
Montieren Sie den Durchflussmesser über die Befestigungsvorrichtungen (Abb. 2). Fügen Sie die Bolzen (M8) in ihre Sitze ein und schieben Sie diese dann in ihre Feststellposition, um ein Herausgleiten zu verhindern.

2.1 Elektrische Anschlüsse

Der Durchflussmesser wurde für den Anschluss an ARAG Vorrichtungen entwickelt (Computer, Monitor, Anzeigegeräte), kann aber auch an Geräte anderer Hersteller geschlossen werden, die für den Einsatz von Durchflussmessern dieses Typs ausgelegt sind. Die Verbindungen des Durchflussmessers (Abb. 3) an nicht aus der ARAG Produktion stammende Vorrichtungen werden in der Tab. 1 angegeben.

Position	Verbindung	Kabelfarbe (Optional)
1	GND	Schwarz
2	+12 VDC	Rot
3	Signal	Grün

Tab. 1

3 VOR DEM EINSATZ ERFORDERLICHE EINSTELLUNGEN

An der angeschlossenen Vorrichtung die Konstante des Durchflussmessers einstellen: Nehmen Sie dabei Bezug auf den Aufkleber am Gehäuse.

WICHTIG: Aufgrund der unterschiedlichen Anlagenkonfigurationen (Leitungen, Ventile usw.) könnte die Konstante nicht korrekt sein. Es wird empfohlen, einen Abgabetest durchzuführen. Sollte der gemessene Wert vom reellen Wert abweichen, müssen Sie an der angeschlossenen Vorrichtung die angemessene Konstante mit folgender Formel berechnen und eingeben:

$$\frac{\text{[von der Vorrichtung gemessene Menge]}}{\text{[reell abgegebene Menge]}} \times \text{[am Durchflussmesser angegebene Konstante]}$$

Bezüglich des Einstellmodus der Konstanten kann Bezug auf die Betriebs- und die Instandhaltungsanleitung der verwendeten Vorrichtung genommen werden.

4 INSTANDHALTUNG

- Am Ende jeder Behandlung die Leitung mit Wasser ausspülen.
- Im erforderlichen Fall regelmäßig eine Reinigung oder einen Austausch der Schaufeln des Durchflussmessers vornehmen (Par. 4.1). Auf jeden Fall die Schaufeln regelmäßig reinigen.

Verwenden Sie zur externen oder internen Reinigung des Durchflussmessers weder metallische oder reibende Gegenstände noch Lösungsmittel oder Benzin.

ACHTUNG:
Vor Beginn der nachstehend beschriebenen Eingriffe müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen befolgt werden:
1) Schutzhandschuhe, -brillen und -kleidung tragen.
2) Die Maschine stoppen und die Versorgung von der Anlage trennen.
3) Sich darüber vergewissern, dass die Anlage nicht mehr unter Druck steht.
Sollte der Sensor oder die Schaufel ausgewechselt werden, die korrekte Anzeige des Durchflussmessers überprüfen. Ggf. eine neue Kalibrierung vornehmen.

4.1 Reinigung und Austausch der Schaufel

1) Den Knauf lösen, dann den Sensorblock aus dem Durchflussmesser (Abb. 4) herausziehen.
2) Die Schaufeleinheit aus dem Sensorblock nehmen, sie dazu eine halbe Drehung gegen den Uhrzeigersinn (Abb. 5) drehen.
3) Die Schaufeleinheit einige Stunden lang in eine reinigende Flüssigkeit legen.
4) Die Schaufelgruppe sorgfältig unter fließendem Wasser reinigen und die korrekte Funktion der Palette überprüfen.
Falls erforderlich die gesamte Schaufeleinheit durch das entsprechende Ersatzteil ersetzen (Bez. Ersatzteilkatalog ARAG).
5) Die Schaufel erneut am elektronischen Sensor montieren, sie dazu im Uhrzeigersinn bis zum Einrasten eindrehen.
6) Den Sensorblock am Durchflussmesser durch Anziehen der Nutmutter bis auf Endanschlag montieren.

4.2 Austausch des elektronischen Sensors und der O-Ringe

Bei herausgezogener Sensoreinheit (siehe Par. 4.1) wie folgt vorgehen:
1) Die Klemmgabel der Überwurfmutter (Abb. 6) mit einem Schraubendreher oder einem ähnlichen Werkzeug abdrücken.
2) Die Überwurfmutter (Abb. 7) abziehen.
- **Austausch des O-Rings:**
Die O-Ringe auswechseln (Bez. Ersatzteilkatalog ARAG).
- **Austausch des Sensors:**
Die Schaufeleinheit (siehe Par. 4.1) vom auszuwechselnden Sensor abziehen und am neuen Sensor montieren.
3) Die Sensoreinheit wieder zusammenstellen und darauf achten, dass die Klemmgabel korrekt in der Überwurfmutter greift.

5 TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	: 4,5 ÷ 26 Vdc
Betriebstemperatur	: 0 °C ÷ 60 °C / +32 °F ÷ +140 °F
Lagertemperatur	: -20 °C ÷ 60 °C / -4 °F ÷ +140 °F
Stromverbrauch	: < 25 mA
Kurzschlussschutz	: vorhanden
Signal	: quadratische Welle
Max. Signalfrequenz	: 1,2 Khz
Max. Laststrom.	: < 100 mA
Gewicht	: 370 ÷ 885 g (je nach Modell)

6 ENTSORGUNG

Muss in Übereinstimmung mit den im Entsorgungsland gültigen Gesetzen entsorgt werden.

中文

1 产品描述

WOLF 桨式流量计是一个测量设备，允许读取从其经过的液量。
设备会给电脑传送信号，它和液体流速是成比例的。

1.1 使用目的

此设备是用于安装在作物喷洒机械上的。不能用于测量器类的商业交易。

该设备按照以下欧盟统一指令及符合验收标准而设计:
- 指令 2004/108/CE (电磁兼容性);
- 规范 EN ISO 14982 (电磁兼容性-农业和林业机械)。

2 安装

流量计的安装位置必须离管道的乱流处至少20cm (阀, 转弯, 瓶颈, 等等)。
流量计可横或竖向安装。

注意:
- 请不要将流量计连接器的方向向下安装 (图 1)。
- 为系统能正确操作，将需要安装至少50目的过滤器。

仅对于快插连接类型:
使用指定的固定件安装流量计（图 2): 把螺丝(M8号)放入孔中， 过后将其拧住，以防止脱出。

2.1 电线连接

此流量计是设计用于连接ARAG设备（电脑，监视器，显示器），当然也可以和其他制造商的设备连接，只要是接受这种类型的。
流量计连接到不属于ARAG设备的连接指示在表格 1(图 3）。

位置	连接	电缆颜色 (可选)
1	GND	黑
2	+12 VDC	红
3	信号	绿

表格 1

3 使用前初步设置

在和流量计连接在一起的设备里设置流量计常数：请参考流量计本体上的标签。

重要: 根据不同的系统配置类型（管路，阀，等等），常数可能会出错。
建议做流量测试; 如果测量到的流量和实际上的不同，请使用以下公式计算常数并前去连接的设备里修改:

$$\frac{\text{[设备测量到的流量]}}{\text{[实际输出量]}} \times \text{[流量计上的常数]}$$

任何流量计常数的设置，请参阅和其一起使用设备的安装，使用和维护手册。

4 维护

- 在每次工作结束之后，请在管道里流动干净的水。
- 在必要时，可定期清洗或替换流量计桨叶（4.1 段）。建议定期清洗桨叶。

不要使用金属或磨损物件，溶剂或带有汽油的液体来清洗流量计外部和内部。

注意:
在进行 下面的操作之前，请注意以下事项:
1) 带上手套，眼镜和防护服。
2) 停止车辆并断开系统电源。
3) 确保系统不带余压。
在替换传感器或桨叶后，请回去重新检查流量计是否读取正确。如有必要，可重新进行校准。

4.1 桨叶的清洗和替换

1) 把盖拧出并摘下流量计上的传感器部份 (图 4)。
2) 从传感器上拧下桨叶，逆时针半圈(图 5)。
3) 把桨叶放入液体清洁剂中泡几个小时。
4) 过后使用清水清洗桨叶并检查是否正确操作，如有必要可更换整个桨叶部份(参考ARAG备件目录)。
5) 重新把桨叶装回电子传感器里，顺时针旋转直其卡住。
6) 最后将传感器部份重新再装回流量计，并拧紧环母。

4.2 电子传感器和垫圈的替换

摘下传感器后 (查看 4.1段)，按以下指示操作:
1) 请使用螺丝刀或相似的工具摘下环母上的叉(图 6)。
2) 拔出环母 (图 7)。
- **垫圈（OR）替换:**
替换垫圈 (参考ARAG备件目录)。
- **传感器替换:**
从需要替换的传感器上摘下桨叶（查看 4.1 段）并把其安装到新的传感器上。
3) 重新安装传感器部份并注意是否已将叉正确插入环母。

5 技术参数

电源电压	: 4,5 ÷ 26 Vdc
使用温度	: 0 °C ÷ 60 °C / +32 °F ÷ +140 °F
储存温度	: -20 °C ÷ 60 °C / -4 °F ÷ +140 °F
耗电量	: < 25 mA
短路保护	: 存在
信号	: 方形
信号的最大频率	: 1,2 Khz
最大负载电流	: < 100 mA
重量	: 370 ÷ 885 g (根据型号而变)

6 报废处置

在遵守使用国家既定的法律规定下处理设备。

ARAG®
42048 RUBIERA (Reggio Emilia) - ITALY
Via Palladio, 5/A
Tel. 0522 622011 Fax 0522 628944
www.aragnet.com info@aragnet.com

D20388-m06 11/2018