

Съдържание

BG

Превключвател на дебита
Модел FSM-6100



1. **Обща информация**
2. **Конструкция и функциониране**
3. **Безопасност**
4. **Транспорт, опаковка и съхранение**
5. **Въвеждане в експлоатация, работа**
6. **Повреди**
7. **Поддръжка и почистване**
8. **Демонтаж, изпращане обратно за ремонт и изхвърляне като боклук**
9. **Спецификации**

Декларациите за съответствие могат да се намерят онлайн на www.wika.com.

© 06/2021 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Всички права запазени.

WIKA® е регистрирана търговска марка в много страни.

Преди да започнете експлоатацията, прочетете ръководството за работа!
Запазете го за по-късна употреба!

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Германия

тел.: +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

info@wika.de

www.wika.de



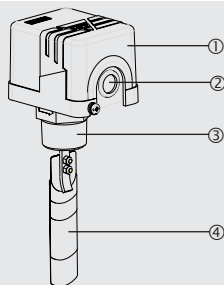
 Part of your business

1. Обща информация

- Описаният в инструкциите за експлоатация превключвател на дебит е проектиран и изработен при използване на най-новите технологии. Всички компоненти подлежат на стриктен контрол на качеството и екологичните критерии по време на производството. Нашите системи за управление са сертифицирани по ISO 9001.
- Това ръководство за работа съдържа важна информация за употребата на уреда. Условие за безопасното му функциониране е спазването на всички инструкции за безопасност и указания за работа.
- Спазвайте съответните местни разпоредби за предотвратяване на аварии и общите правила за безопасност при използване на FSM-6100 или Превключвателя на дебит.
- Ръководството за работа е част от продукта и трябва да се съхранява в непосредствена близост до FSM-6100 или Превключвателя на дебит, за да е под ръка за квалифицирания персонал по всяко време.
- Квалифицираният персонал трябва да прочете внимателно и да разбере съдържанието на ръководството за работа, преди да започне каквито и да било дейности с емисионния монитор.
- Прилагат се общите правила и условия, съдържащи се в документацията по продажбите.
- Запазваме си правото за технически промени.
- Допълнителна информация:
 - Интернет адрес: www.wika.de / www.wika.com
 - Информационен лист: FL 60.01

2. Конструкция и функциониране

2.1 Преглед



- 1 Свалящ се корпус
- 2 Електрическо свързване
- 3 Технологична връзка
- 4 Лопатка

2.2 Описание

Елементът за дебит на модел FSM-6100 е лопатка, която работи към пружинен механизъм с регулируема сила на предварително натоварване. Върху пружинния механизъм има контактно рамо за активиране на превключвателния контакт. Превключвателят се активира, когато силата, генерирана от дебита, е по-голяма от настроената сила на предварително натоварване.

2.3 Използвани термини

Точна на нулиране

Стойността на дебита, при която превключвателят се връща към начална позиция. Математически стойността на дебита за точката на нулиране е равна на стойността на дебита на точката на превключване минус диференциала на превключване при покаящ се дебит. При падащ дебит стойността на дебита за точката на нулиране е равна на стойността на дебита на точката на превключване плюс диференциала на превключване.

Максимален работен дебит

Максималният работен дебит, с който уредът може да се използва без промяна на гарантираните данни за представяне.

Максимално работно налягане

Максималното статично налягане, с което уредът може да се използва без промяна на гарантираните данни за представяне.

Граница на претоварване на налягането

Максималното налягане, което уредът може да издържи без повреда в системата и в заобикалящата среда.

2.4 Обхват на доставката

Превключвател на дебит, инструкции за експлоатация

Проверете дали обхватът на доставката съответства на данните на стоквата разписка.

3. Безопасност

3.1 Обяснение на символите



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

... указва на потенциално опасна ситуация, която, ако не се избегне, може да доведе до тежко нараняване или смърт.



ВНИМАНИЕ!

... указва на потенциално опасна ситуация, която, ако не се избегне, може да доведе до незначителни или леки наранявания, както и до материални щети или щети на околната среда.



ОПАСНО!

... обозначава опасности от електрически ток. Неспазването на инструкциите за безопасност може да доведе до сериозни наранявания или смърт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

... указва на потенциално опасна ситуация, предизвикана от нагорещени повърхности, или течности, която, ако не се избегне, може да доведе до изгаряния.



Информация

... указва на полезни съвети, препоръки и информация за ефективна и безпроблемна работа.

3.2 Употреба по предназначение

Превключвателят на дебит модел FSM-6100 е снабден с превключвателен контакт SPDT (еднополюсен дуплосочен) и се използва в приложенията за индустриален контрол, наблюдение и алармиране. Точката на превключване може да се посочи от клиента на място. Уредът може да превключва електрически товари до AC 230 V, 15 A. Модел FSM-6100 позволява употреба за измервания на дебит в множество приложения с вода, етилен гликол и други течности, които не са корозивни към месинг, фосфорен бронз и нитрилни материали.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Наранявания поради неправилно приложение

Използването в грешното приложение може да доведе до значително персонално нараняване и повреда на оборудването.

- ▶ Използвайте уреда само в приложенията, които се намират в рамките на неговите технически граници (напр макс. температура на околната среда, поносимост на материала и др.). Вижте глава 9 "Спецификации" относно работните ограничения.
- ▶ Употребата на този инструмент в опасни зони не се разрешава!

Уредът е проектиран и произведен само за целите, които са описани тук, и следва да бъде използван само в съответствие с тези цели.

Производителят не носи отговорност за повреди, причинени от употреба не по предназначение.

3.3 Неправилна употреба



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Наранявания вследствие на неправилна употреба

Неправилната употреба на прибора може да доведе до опасни ситуации и наранявания.

- ▶ Не извършвайте неупълномощени изменения на прибора.
- ▶ Не използвайте инструмента в опасни зони.
- ▶ Уредът не трябва да се използва за абразивни или корозивни флуиди.

Всяка употреба извън рамките на – или различаваща се от – употребата по предназначение се счита за неправилна употреба.

3.4 Квалификация на персонала



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Съществува опасност от нараняване поради недостатъчна квалификация!

Неправилното боравене може да доведе до значителни материални щети и нараняване на персонала.

- ▶ Дейностите, описани в настоящото ръководство за експлоатация, трябва да се извършват само от обучен персонал, който разполага с описаната по-долу квалификация.

Електротехнически персонал

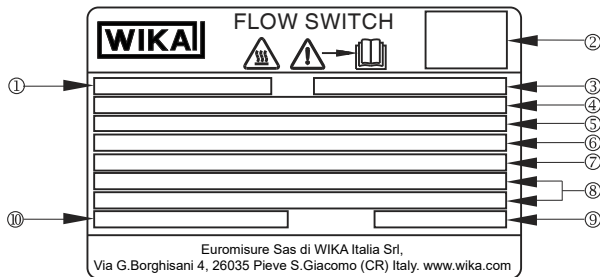
За квалифициран електротехнически персонал се счита персонал, който, въз основа на техническото си обучение, познания, както и на наличния си опит и познание на специфичните за страната разпоредби, действащи стандарти и директиви, е в състояние да изпълнява описаната работа и самостоятелно да разпознава възможните опасности. Електротехническият персонал е специално обучен за работната среда, в която работи, и е запознат със съответните стандарти и разпоредби. Електротехническият персонал трябва да изпълнява действащите законови разпоредби за предотвратяване на инциденти.

Инструкции за експлоатация на WIKAI, превключвател на дебита, модел FSM-6100

При специални условия за експлоатация се изискват съответно допълнителни знания, например относно агресивни работни флуиди.

3.5 Указателни табелки, Знаци за безопасност

Типова табелка (пример)



- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| ① Номер на модел | ⑥ Температура на околната среда |
| ② Одобрения | ⑦ Температура на работния флуид |
| ③ Артикулен номер | ⑧ Електрически номинал |
| ④ Serial number | ⑨ Кодирана дата на производство |
| ⑤ Работно налягане | ⑩ Клас на защита |



Уверете се, че сте прочели ръководството за експлоатация преди монтаж и въвеждане в експлоатация на уреда!

4. Транспорт, опаковна и съхранение

4.1 Транспорт

Проверете устройството за евентуални транспортни повреди. При налични повреди трябва да се докладва незабавно.



ВНИМАНИЕ!

Повреди вследствие на неправилен транспорт

- ▶ При неправилно транспортиране приборът може да се повреди сериозно.
- ▶ При разтоварване на опакованите прибори след доставка и при вътрешен транспорт работете внимателно и спазвайте символите върху опаковката.
- ▶ При вътрешен транспорт спазвайте указанията в раздел 4.2 "Опаковка и съхранение"

Ако уредът се транспортира от студена в топла околна среда, е възможно образуването на конденз, който да доведе до смущения на функционирането му. Преди възобновяване на работата, изчакайте, докато температурата на уреда достигне стайна температура.

4.2 Опаковката и съхранение

Отстранете опаковката непосредствено преди монтажа.

Съхранявайте опаковката, тъй като тя осигурява оптимална защита при транспортиране (напр. при промяна на мястото за монтаж, изпращане за ремонт).

Допустими условия на мястото за съхранение:

- Температура на съхранение: -20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]
- Влажност: 35 до 85% относителна влажност (без кондензация)

Да се избягват следните фактори:

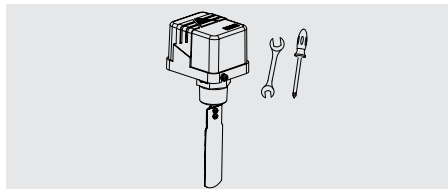
- Пряка слънчева светлина или непосредствена близост до горещи предмети
- Механични вибрации, механични удари (при рязко поставяне)
- Ръжда, пари, прах и газове, предизвикващи корозия
- Опасни околни среди, запалими атмосфери

Уредът трябва да се съхранява на склад в неговата оригинална опаковка на място, което отговаря на условията, изброени по-горе.

5. Въвеждане в експлоатация, работа

Преди инсталиране, пускане в експлоатация и работа да се гарантира, че е избран подходящият уред по отношение на изпълнението и специфичните условия на измерване.

Инструменти: кръстата отвертка, отворен гаечен ключ 36 mm, 7 mm, 5,5 mm



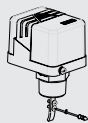
5.1 Изисквания при точната на измерване

- Процесното налягане и дебит никога не трябва да превишават посочените максимално работно налягане и дебит.
 - Температурите на околната и работната среда никога не трябва да са извън допустимите работни условия (→ вж. глава 9 „Спецификации“).
 - Защитено от атмосферни влияния.
 - Защитено от падане.
 - Уредът не трябва да се подлага на външно натоварване (напр. използване като помощ за катерене, подпиране на предмети).
 - Уплътнителните части са чисти и неповредени.
 - Достатъчно място за безопасна инсталация на електрическото присъединяване.
- Вижте глава 9 „Спецификации“ относно работните

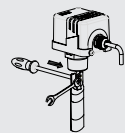
5.2 Монтиране на лопатката

1. След разопаковане на уреда трябва да се извърши визуална инспекция за повреда.
2. Изберете лопатка, подходяща за размера на тръбата, и затегнете към рамото на лопатката с винтове и найлон гайка (прибл. 0,6 Nm).
3. Когато използвате няколко лопатки, стартирайте с най-малката и след това монтирайте по-големите по ред на размера.
4. Уверете се, че лопатката може да се движи свободно в тръбата и не се допира до стената.

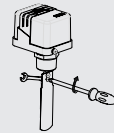
Сваляне на винтовете



Монтиране и затягане на лопатката



Изглед отзад

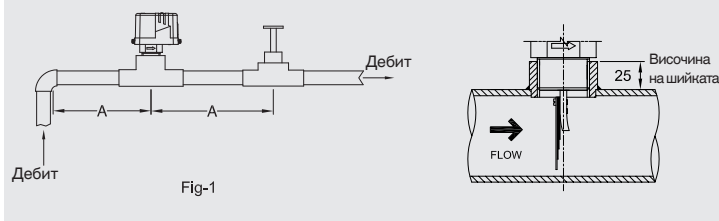


Изглед отпред

5.3 Механичен монтаж

- Монтирането се разрешава само в състояние без дебит. Надеждно изолирайте уреда от системата за дебит с помощта на наличните клапани и защитни устройства.
- Използвайте подходящи уплътнения за предоставената технологична връзка.
- При завинтване на уредите, необходимата сила за уплътняване да не се прилага на корпуса, а като се използва подходящ инструмент, да се прилага само на предвидената за тази цел технологична връзка. Моментът на затягане зависи от избраната технологична връзка.
- След завинтване се уверете, че няма повреда или напуквания по технологичната връзка.
- Уверете се, че протичането съответства на стрелката, посочена върху технологична връзка.
- Монтирайте превключателя на дебит в хоризонтална или вертикална тръбна секция с прав ход от поне 5 пъти диаметъра на тръбата както нагоре, така и надолу по веригата. Правият ход трябва да е без извивки, клапани и други ограничения.

1. Пробийте отвор с диаметър от 30 mm в тръбата.
2. Уверете се, че отворът е без остри ръбове.
3. Заварете втулка с женска резба 1" BSPT/1" NPT върху тръбата. Височината на шийката от 25 mm трябва да се запази (→ вж. долната графика). Промяна в размерите на комплекта може да доведе до неправилна функция.



i Дължината А трябва да е поне 5 пъти минималния диаметър на тръбата далеч от най-близките ограничения (напр. огъвания, клапани).

5.4 Електрически монтаж

Свързващият кабел трябва да осигурява базова изолация за външните вериги с клас на защита I. Уредът трябва да може да се деенергизира напълно чрез превключвател или контролер. В зависимост от товара може да са нужни допълнителни защитни мерки, напр. за предпазване на мотора.



ОПАСНОСТ!

Опасност за живота от електрически ток

Съществува директна опасност за живота, ако се докоснете до части под напрежение.

- ▶ Инсталацията и монтажът на уреда трябва да се извършват само от квалифициран персонал.
- ▶ При работа с дефектен захранващ блок (напр. късо съединение от мрежовото напрежение към изходното напрежение) могат да се появят в уреда опасни напрежения!

Подготовка на кабела

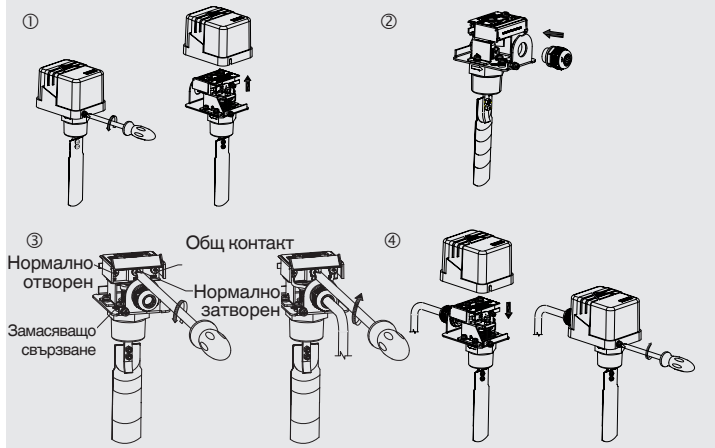
- Кабелната уплътняваща гайка, която се използва, трябва да е подходяща за постигане на защита от проникване IP30.
 - Осигурете освобождаване от обтягане на инсталираните кабели.
 - Оразмерете свързващите проводници за най-голямата сила на тока във веригите и гарантирайте достатъчна UV устойчивост и механична стабилност.
- Препоръка: 4-жилен кабел с напречно сечение на проводника от 2 до 2,5 mm². Снабдете краищата на проводниците с подходящо изолирани пръстеневидни накрайници.

Заземяване

Включете заземяващото свързване вътре в уреда в заземяващата схема на приложението.

Захващане на кабела

1. Свалете 2-та винта и отворете кутията, макс. момент на затягане: 1,5 Nm
2. Монтирайте подходяща кабелна уплътняваща гайка и прекарайте кабела
3. Извършете разпределение на клемите според функцията по превключване, момент на затягане: 2 Nm
4. Затворете отново кутията и я монтирайте с 2-та доставени винта



5.5 Настройка на точката на превключване

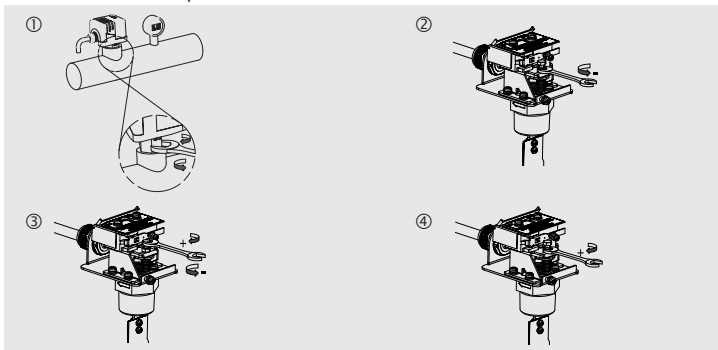
Превключвателят на дебит е предварително настроен приблизително до минималния лимит на дебита (условие на спадане).

За точна настройка на точката на превключване е нужна тестова инсталация със съответната скорост на дебит и референция на дебита. Тази тестова инсталация може да се осъществи например с дебитомер и генерираща дебит помпа (не са показани).

1. Свържете превключвателя за дебит модел FSM-6100, референцията за дебит и генератора за дебит към обща система за дебит.
2. С генератора на дебит и референцията на дебит бавно достигнете нужния дебит на точката на превключване.
 - ▶ Ако уредът превключва преди необходимата точка на превключване да се достигне, настройката на точката на превключване трябва да се завърти обратно на часовника (+) с гаечния ключ.
 - ▶ Ако уредът превключва след необходимата точка на превключване да се достигне, настройката на точката на превключване трябва да се завърти по посока на часовника (-) с гаечния ключ.
 - ▶ След всяка корекция освободете/натрупайте дебита и повторете процедурата, докато точката на превключване не се зададе правилно.
3. Освободете/натрупайте дебита бавно и проверете точката за нулиране.
4. Ако точката на превключване и точката на нулиране съвпадат с желаните стойности на дебит, настройката на точката на превключване е завършена. Настройката на точката на превключване трябва да се провери след 3 месеца.

Монтиране в процесната линия

1. Завийте и уплътнете технологичната връзка.
2. Разхлаете шестограмната гайка.
3. Завъртете шестограмния винт по часовника (-) или обратно на часовника (+) (вж. глава 5.5 "Настройка на точна на превключване").
4. Затегнете шестограмната гайка.



6. Повреди



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда, причинени от опасни вещества

При контакт с опасни вещества, вредни флуиди (напр. разяждащи, токсични, канцерогенни), както и с охладителни инсталации и компресори, съществува опасност от физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда.

При възникване на неизправност, от прибора могат да се освободят агресивни флуиди с много висока температура и под високо налягане или вакуум.

- ▶ За такива флуиди освен стандартните нормативи трябва да се спазват и съответните съществуващи процедури или разпоредби.



ВНИМАНИЕ!

Физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда

Ако неизправността не може да бъде отстранена с помощта на изброените по-горе мерки, уредът трябва да се изведе от експлоатация веднага.

- ▶ Уверете се, че няма повече налягане и че веригата на товара е изключен, след което защитете срещу случайно пускане.
- ▶ Свържете се с производителя.
- ▶ Ако е необходимо приборът да се върне на производителя, следвайте указанията в раздел 8.2 "Връщане на производителя".

За повече информация вж. глава 1 „Обща информация“.



Повреди	Причина	Мерки
Контактът не превключва в съответствие със спецификацията при настроената точна на превключване/ нулиране	Електрическата връзка е прекъсната	Извършете тест за непрекъснатост по електрическите свързващи проводници
	Грешка при окабеляване, напр. късо съединение	Проверете задаването на щифтове и коригирайте при нужда
Късо съединение	Електрическият товар не е подходящ	Поддържайте допустимите електрически товари
	Контактът е замърсен	Сменете уреда
Тракащ контакт (повторно, закратно при отваряне и затваряне)	Влага в инструмента	Използвайте само в условия на околната среда, за които защитата от проникване е подходяща
	Турбулентни колебания в дебита	Поддържайте ламинарен дебит с контролните клапани Разкачете механично уреда
Статусът на превключване остава непроменен въпреки достигане на точката на превключване/ нулиране	Грешка с настройката на точката на превключване	Извършете настройка на точката на превключване с подходящ тестови комплект, вж. глава 5.5 "Настройка на точна на превключване"
	Дефектни контакти (напр. зона с контакт с предпазител)	Сменете уреда Преди повторно въвеждане в експлоатация на новия уред осигурете защитена верига за контакта
	Порт за дебит блокиран Теч	Сменете уреда Извършете тест за теч Уплътнете технологичната връзка или сменете уреда

За смяна на уреда глави 8 "Демонтаж, изпращане обратно за ремонт и изхвърляне като боклук" и 5 "Въвеждане в експлоатация, работа" трябва да се спазват.

7. Поддръжка и почистване

7.1 Техническа поддръжка

Уредът не се нуждае от поддръжка.

Настройката на точката на превключване трябва да се провери след 3 месеца. Извършете настройка на точката на превключване с подходящ тестови комплект, вж. глава 5.5 „Настройката на точката на превключване“.

Ремонтите трябва да се извършват само от производителя.

7.2 Почистване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от изгаряне
При почистване има риск от горещи повърхности.

- ▶ Преди почистване на уреда го оставете да се охлади достатъчно и използвайте защитно оборудване!



ВНИМАНИЕ!

Физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда
Неправилното почистване може да доведе до физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда. Наличието на флуид в демонтираните уреди може да доведе до опасност за хората, околната среда и оборудването.

- ▶ Извършвайте почистването както е описано по-долу.

1. Преди почистване разкачете правилно уреда от системата за дебит и изключете веригата на товара.
 2. Използвайте изискваните предпазни средства.
 3. Почистете уреда с влажна кърпа.
- Електрическите връзки трябва да се предпазват от контакт с влага!



ВНИМАНИЕ!

Повреди на прибора

Неправилното почистване може да доведе до повреждане на прибора!

- ▶ Не използвайте агресивни почистващи средства.
- ▶ За почистване не използвайте никакви твърди или остри предмети.

4. Промийте или почистете демонтирания прибор, така че да предпазите хората и околната среда от контакт с остатъци от измервания флуид.

8. Демонтаж, изпращане обратно за ремонт и изхвърляне като боклук



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Физически наранявания, материални щети и увреждане на околната среда вследствие на остатъци от измервания флуид

Наличието на флуид в демонтираните уреди може да доведе до опасност за хората, околната среда и оборудването.

- ▶ Съобразявайте се с информацията в листа за безопасност (MSDS) на съответния флуид.
- ▶ Промийте или почистете демонтирания прибор, така че да предпазите хората и околната среда от контакт с остатъци от измервания флуид.

8.1 Демонтаж



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от изгаряне

По време на демонтирането съществува опасност от изтичащ горещ работен флуид.

- ▶ Оставете уреда да се охлади достатъчно, преди да го демонтирате!



ОПАСНОСТ!

Опасност за живота от електрически ток

Съществува директна опасност за живота, ако се докоснете до части под напрежение.

- ▶ Демонтирането на инструмента може да се извършва само от квалифициран персонал.
- ▶ Извадете уреда, след като системата е разединена от източника на ел. захранване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Физически наранявания

При демонтирането на прибора има опасност от агресивни флуиди и високи налягания.

- ▶ Съобразявайте се с информацията в листа за безопасност (MSDS) на съответния флуид.
- ▶ Разглобете уреда, когато дебитът е прекъснат.

8.2 Връщане на производствения

Моля, непременно спазвайте следното при изпращане обратно на уреда:
Всички прибори, връщани на WIKA, трябва да са почистени от всякакви опасни вещества (киселини, основи, разтвори и т.н.), така че почистването трябва да се извърши преди връщането им.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Физически наранявания, материални щети и увреждане на

околната среда вследствие на остатъци от измервания флуид

Наличието на флуид в демонтираните уреди може да доведе до опасност за хората, околната среда и оборудването.

- ▶ При наличие на опасни вещества приложете информационния лист за безопасност (MSDS) за съответното вещество.
- ▶ Почистете прибора, вижте раздел 7.2 "Почистване".

Използвайте оригиналната опаковка или подходяща транспортна опаковка, за да изпратите обратно уреда.

8.3 Изхвърляне

При неправилно изхвърляне могат да възникне опасност за околната среда. Частите на устройството и опаковъчните материали трябва да се изхвърлят съгласно специфичните за страната разпоредби за триране и изхвърляне на отпадъци в съответствие с екологичните изисквания.



Да не се изхвърля заедно с битовите отпадъци. Осигурете правилно изхвърляне като боклук в съответствие с националните разпоредби.

9. Спецификации

Основна информация

Място на свързване	Монтаж на хоризонтални и вертикални тръби Посоката на протичане съответства на стрелката, посочена върху технологичната връзка
Корпус	Пластмаса (ABS) <ul style="list-style-type: none"> ■ Синьо (RAL 5022) ■ Червено (RAL 3028)

Сензорен елемент

Тип измервателен елемент	Лопатка
Материал	Нерждаема стомана 316 и силфони от фосфорен бронз

Технологична връзка	
Размер резба	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1" NPT, мъжко съгласно ASME B1.20.1 ■ 1" BSPT, мъжко съгласно ISO 7
Място на свързване	Монтиране отдолу
Материал	Месинг (ASTM B455 C38500)
Уплътнение	NBR (бутадиенакрилнитрилов каучук)

Изходен сигнал		
Превключваща функция	1 x SPDT (еднополюсен двупосочен)	
Диапазон на настройка на точките на превключване	→ Вж. таблицата „Диапазон на настройка на точките на превключване“	
Повторяемост на точка на превключване	± 5% от диапазона	
Материал на контакта	Сребърна сплав, UL сертифицирана	
Електрически номинал AC		
Резистивен товар	125 V	15 A
	250 V	15 A
Индуктивен товар	125 V	15 A
	250 V	15 A
Електрически номинал DC		
Резистивен товар	125 V	0,5 A
	250 V	0,25 A
Индуктивен товар	30 V	5 A
	125 V	0,05 A
	250 V	0,03 A

Електрическо свързване	
Тип свързване	M16 чрез подавач уплътнителен пръстен

Експлоатационни условия	
Температурен диапазон на работния флуид	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
Диапазон на температурата на околната среда	-20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]
Температурен диапазон на съхранение	-20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]
Макс. работно налягане	10 bar
Граница на претоварване на налягането	15 bar
Допустим работен флуид	Вода, етилен гликол и други течности, които не са корозивни към месинг, фосфорен бронз и нитрилни материали
Защита от проникване (IP код) съгласно IEC 60529	IP30

Експлоатационни условия	
Експлоатационен период	> 500.000 цикъла
Тегло	Прибл. 400 до 420 g, в зависимост от диапазона на настройка

Диапазон на настройка на точките на превключване

Номинален отвор в mm [in]	Дължина на лопатковите комбинации (L) в mm	Точна на превключване с намаляващ дебит в l/min		Точна на превключване с увеличаващ се дебит в l/min		Макс. работен дебит в l/min
		Min.	Макс.	Min.	Макс.	
25 [1]	28	15	50	25	60	150
32 [1,25]	28	45	100	50	110	200
40 [1,5]	28	50	140	60	160	350
	37	100	240	110	260	450
50 [2]	37 + 50	50	160	60	180	450
	37	225	480	230	520	1.000
65 [2,5]	37 + 50	140	320	150	340	1.000
	37	320	750	380	860	1.300
80 [3]	37 + 50	210	550	225	635	1.000
	37 + 50 + 80	105	320	115	340	1.000
	37	500	1.400	590	1.700	2.500
100 [4]	37 + 50	350	1.100	400	1.300	2.000
	37 + 50 + 80	200	580	230	680	2.000
	37	730	1.750	1.030	2.100	3.200
	37 + 50	500	1.500	650	2.050	3.200
125 [5]	37 + 50 + 80	400	1.000	475	1.250	2.000
	37 + 50 + 80 + 100	300	800	330	930	2.000
	37	2.650	3.000	2.750	3.100	4.000
	37 + 50	850	2.400	990	2.600	4.000
150 [6]	37 + 50 + 80	650	1.800	750	1.900	3.200
	37 + 50 + 80 + 100	350	1.450	450	1.550	3.200

Горните диапазони на дебит са с вода като работен флуид (плътност $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ при налягане, $p = 1 \text{ atm}$, температура = 25 °C [77 °F]).

За допълнителни технически спецификации вижте информационния лист на WIKA FL 60.01 и документацията по поръчката.