

# Датчики потока для пищевой и фармацевтической промышленности

## Технические характеристики

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.hnbg.nt-rt.ru](http://www.hnbg.nt-rt.ru)



|| эл. почта: [hgs@nt-rt.ru](mailto:hgs@nt-rt.ru)







Датчики потока, приведенные в этом разделе удовлетворяют требованиям, предъявляемым к средствам измерения для производства продовольственных товаров и напитков, а также для фармацевтической промышленности. Они выполнены в так называемом "гигиеническом дизайне" и приспособлены к очистке и стерилизации без демонтажа, непосредственно по месту установки. Все материалы, используемые при изготовлении датчиков соответствуют требованиям санитарного надзора за пищевыми продуктами и медикаментами. Все датчики имеют сертификаты EHEDG.


### Преимущества и отличительные особенности

- Компактные конструкции
- Разнообразные конструктивные исполнения для различных приложений
- Опционально оснащаются встроенным индикатором
- Отсутствие движущихся частей в измеряемой среде
- Класс защиты IP67 / IP69K
- Поставка с заводским свидетельством о калибровке. Опционально - со свидетельством о приемке 3.1 по EN 10204 для частей, соприкасающихся с продуктами.
- Электрическое подключение при помощи разъемов M12
- Элементы, соприкасающиеся с измеряемой средой изготовлены из нержавеющей стали

### Технические характеристики

	Подключение к процессу	Предел измерения/ Среда измерения	Предельное давление, бар/ Температура среды измерения, °C	Исполнение
<b>МFI447</b>	<b>Магнитоиндуктивный расходомер. Выходные сигналы: аналоговый 0/4...20 мА, 2 программируемых транзисторных выхода PNP/NPN.</b>			
	Присоединения: TriClamp, SMS, Miichrohr по DIN11851, Südmo Aseptik по DIN11864, фланцевое	0...12 м/с / Жидкости, тестовые или пастообразные среды	10 ... 40 / -20...+ 130(150)	Поворотный в пределах ± 170° корпус Наружное обслуживание без вспомогательных приспособлений Графический жидкокристалльный индикатор Опционально: встроенный дозатор
<b>HFК35</b>	<b>Калориметрический преобразователь и сигнализатор потока. Выходные сигналы: аналоговый 0/4...20 мА, 2 транзисторных выхода "Push-Pull".</b>			
	Внешняя резьба	2...150(300) см/с	50 /	Присоединительная

	G 1/2"	/ Вода, масло по запросу	0...+ 100	головка Ø 45 мм со встроенным жидкокристалльным индикатором
<b>HFK30</b>	<b>Калориметрический преобразователь и сигнализатор потока. Выходной сигнал: транзисторный выход "Push-Pull" (PNP/NPN).</b>			
	Внешняя резьба G 1/2"	2...150(300) см/с / Вода, масло по запросу	50 / 0...+ 100	Присоединительная головка Ø 30 мм
<b>HFK12-I</b>	<b>Калориметрический преобразователь потока. Выходной сигнал: аналоговый 4...20 мА.</b>			
	Внешняя резьба G 1/2"	2...150(300) см/с / Вода, масло по запросу	50 / 0...+ 85	Корпус Ø 12 мм
<b>HFK12-U</b>	<b>Калориметрический преобразователь потока. Выходной сигнал: аналоговый 0...10 В.</b>			
	Внешняя резьба G 1/2"	2...150(300) см/с / Вода, масло по запросу	50 / 0...+ 85	Корпус Ø 12 мм
<b>HFK12-F</b>	<b>Калориметрический преобразователь потока. Выходной сигнал: частотный 0...2 кГц.</b>			
	Внешняя резьба G 1/2"	2...150(300) см/с / Вода, масло по запросу	50 / 0...+ 85	Корпус Ø 12 мм
<b>HFK12-S</b>	<b>Калориметрический сигнализатор потока. Выходной сигнал: транзисторный выход "Push-Pull" (PNP/NPN).</b>			
	Внешняя резьба G 1/2"	2...150(300) см/с / Вода, масло по запросу	50 / 0...+ 85	Корпус Ø 12 мм
<b>HFK35-FIN</b>	<b>Калориметрический преобразователь и сигнализатор потока. Выходные сигналы: аналоговый 0/4...20 мА или 0...10 В, 2 транзисторных выхода "Push-Pull".</b>			
	Гладкая труба под гофрированный соединитель или шланговое присоединение	0,01...10 л/мин / Вода	10 / -0...+ 100	Присоединительная головка Ø 45 мм со встроенным жидкокристалльным индикатором
<b>HFK30-FIN</b>	<b>Калориметрический преобразователь и сигнализатор потока. Выходные сигналы: аналоговый 0/4...20 мА или 0...10 В, транзисторный выход "Push-Pull" или</b>			

частотный 0...2 кГц				
	Гладкая труба под гофрированный соединитель или шланговое присоединение	0,01...10 л/мин / Вода	10 / -0...+ 100	Присоединительная головка Ø 30 мм

#### \* Краткая информация по встраиваемым модулям OMNI и FLEX

Программируемыми модулями OMNI и FLEX оснащаются многие датчики. Модули Flex и OMNI совмещаются со всеми первичными сенсорами из области давление, поток, температура, уровень. Сенсор в составе электроники Flex имеет лишь один светодиод (при наличии выхода переключения). Модули OMNI оснащены ЖКИ-дисплеем с подсветкой.

Параметры могут задаваться у производителя или программироваться заказчиком через IRDA-интерфейс.

#### Основные параметры модулей FLEX

- 4...20mA аналоговый сигнал на выходе;
- Выход: переключающий или частотный рпр, рпр;
- Изменяемые гистерезисы
- Изменяемая задержка включения и выключения
- Возможность программирования важных параметров;
- Простейшее программирование с помощью магнита
- Подключение с помощью круглого штекера M12x1, 4 пол.;
- Механическая состыковка со всеми первичными сенсорами;
- Корпус из нержавеющей стали;
- Компактные размеры;
- Исполнение IP 67

#### Основные параметры модулей OMNI (с дисплеем)

- Программируемые границы оповещения и другие важные параметры;
- Программируемые гистерезисы по величине и направлению;
- аналоговые 4(0)-20mA или 0-5V сигналы на выходе;
- Четырёхразрядный графический ЖКИ-дисплей: повышенный рабочий диапазон температур, с фоновой подсветкой, с ярким светодиодом оповещения;
- Сообщения на дисплее в диалоговой форме;
- Защита от случайного перепрограммирования путём поворота программирующего кольца на 180° или снятия этого кольца;
- Корпус из нержавеющей стали;
- Хрустальное стекло (закалённое, ударопрочное) дисплея;
- Подключение с помощью круглого штекера M12x1;
- Механическая состыковка со всеми первичными сенсорами;
- Возможность обнуления клиентом;
- Компактные размеры;
- Класс защиты IP67

#### Применение

Границы срабатывания при превышении и/или занижении измеряемых значений могут устанавливаться непосредственно на месте установки сенсора. Благодаря дисплею, установки могут производиться при остановленном рабочем процессе. Актуальные измеряемые значения постоянно отображаются, а важнейшие параметры могут быть вызваны для контроля, что значительно сокращает время ввода оборудования в эксплуатацию и упрощает поиск неисправностей в процессе работы. Измеренное актуальное значение, в форме аналогового токового сигнала, может передаваться на большие расстояния для дальнейшей их оценки и обработки. Сенсор конфигурируется исключительно на усмотрение заказчика. Он может быть быстро взят в эксплуатацию без необходимости его программирования. При необходимости прибор может быть

переконфигурирован непосредственно на месте его установки.

### **Принцип**

Все модули электроники OMNI и FLEX оснащены 16-битным микроконтроллером с одним 14-битным аналого-цифровым и одним 12-битным цифро-аналоговым преобразователем и обеспечивают необходимую скорость обработки сигнала и точность измерения. Измеренное значение сигнала отображается жидкокристаллическим графическим дисплеем с фоновой подсветкой (в модели OMNI) и преобразуется в аналоговый 4(0)-20mA сигнал. Две границы срабатывания при превышении и/или занижении измеряемого значения могут быть запрограммированы в пределах всего измеряемого диапазона и переданы на параметрируемые потребителем как PNP- или NPN-выходы сенсора. Превышение или занижение границ измеряемых значений, а также сообщения об ошибках, индицируются хорошо видимым на большом расстоянии светодиодом, а характер сообщения отображается на экране дисплея.

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

**сайт: [www.hnbg.nt-rt.ru](http://www.hnbg.nt-rt.ru)**

**|| эл. почта: [hgs@nt-rt.ru](mailto:hgs@nt-rt.ru)**