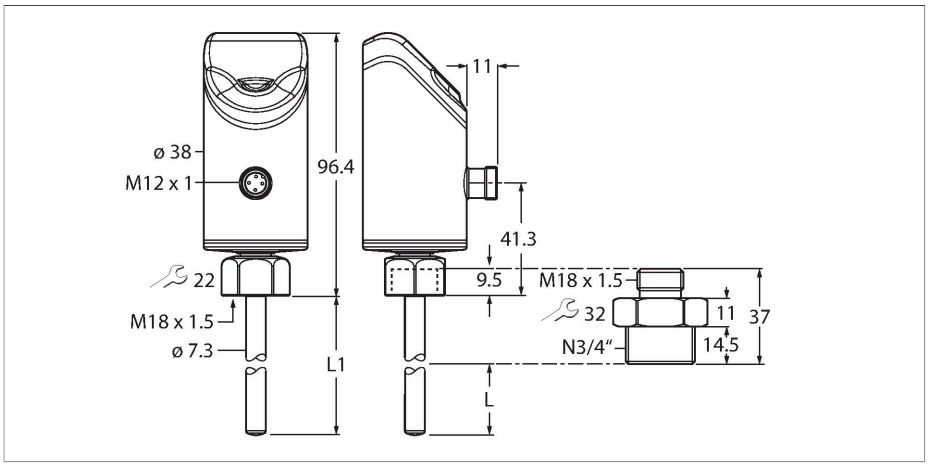
FS100-300L-66-2LI-H1141
Датчик контроля потока



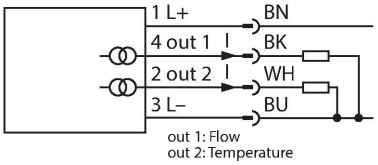
Технические характеристики

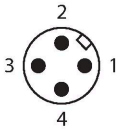
Тип	FS100-300L-66-2LI-H1141
ID №	100001039
Температура среды	-25…+85 °C
Прикладная область	
Условия монтажа	Погружной датчик
Прикладная область	жидкости
Длина штанги (L1)	93 мм
Глубина погружения (L)	64.9 мм, При использовании входящего в комплект адаптера
Устойчивость к давлению	300 бар
Контроль потока	
Время отклика T09	6 с
Время отклика T05	3 с
Стандартный диапазон потока	3…300 см/с
	Любое осевое выравнивание стержня датчика в среднем положении
Расширенный диапазон потока	1…300 см/с
Комментарий к расширенному диапазону потока	Направленный поток к заданной точке ±20°
Воспроизводимость	0.2…5 см/с; для воды 3…100 см/с; 10…80 °C
Температурный дрейф	0.5 см/с × 1/K
Температурный градиент	≤ 300 K/мин
Контроль температуры	
Диапазон измерения	-25…85 °C
Точность точки переключения	± 2 K; для воды >3 см/с
Воспроизводимость	≤ 0.5 K
Разрешение	0.5 K
Время отклика T09	12 с

Свойства

- Ввинчиваемый адаптер с технологическим соединением N3/4" с наружной резьбой включен в комплект поставки
- Контакт с материалом корпуса/средой электронных устройств 1.4404 (316L)/1.4571 (316Ti)
- Глубина погружения 64,9 мм
- Отображение технических значений на диаграмме
- Контроль потока для жидких сред
- Степени защиты IP66, IP67 и IP69K
- Регулировка скорости потока при помощи функции обучения
- 17…33 В =
- Аналоговый выход 4…20 мА
- Штыревой разъем M12 × 1

Схема подключения





Принцип действия

Датчик контроля потока работает по калориметрическому принципу. Отличительным признаком этого принципа является то, что потеря тепловой энергии щупа напрямую зависит от скорости потока. Таким образом, по увеличению скорости

Технические характеристики

Время отклика T05	3 с
Электрические параметры	
Рабочее напряжение	17…33 В =
Короткое замыкание/защита от неправильной полярности	да
Потребление энергии	≤ 3 Вт, Тип 1,3 Вт
Защита от перегрузки	Да
Класс защиты	II
Время задержки ожидания	18…30 с
Выходы	
Выход 1	Поток: Аналоговый (нелинейный)
Выход 2	Температура: Аналоговый
Выходная функция	Аналоговый выход
Токовый выход	4…20 мА
Примечание по токовому выходу	4…20 мА относится к диапазону -40… 180 °C
Сопротивление нагрузки токового выхода	≤ 0.5 кОм
Механические характеристики	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь,1.4404 (AISI 316L)
Материал адаптера	Нерж. сталь, 1.4571 (316Ti)
Материалы (связь с каналом передачи данных)	Нержавеющая сталь 1.4571 (AISI 316Ti), уплотнительное кольцо FKM
Шероховатость материала (контакт со средой)	R_z ≤ 6.4 мкм
Подключение к процессу	3/4" NPT, внешняя резьба
Датчик подключения к процессу	M18 × 1.5, внутренняя резьба
Адаптер для подключения к процессу	M18 × 1.5, внешняя резьба; 3/4" NPT, внешняя резьба
Электрическое подключение	Разъем, M12 × 1
Класс защиты	IP66 IP67 IP69K
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	DIN EN 61326-2-3: 2007
Условия окружающей среды	
Температура окружающей среды	-40…+85 °C
Температура хранения	-40…+80 °C
Ударопрочность	50 G (11 мс) , DIN EN 60068-2-27
Вибростойкость	20 G (55…2000 Гц)DIN EN 60068-2-6
Испытания/сертификаты	
Сертификаты	CE cULus
Номер регистрации UL	E516036

потери энергии датчик определяет увеличение скорости потока.

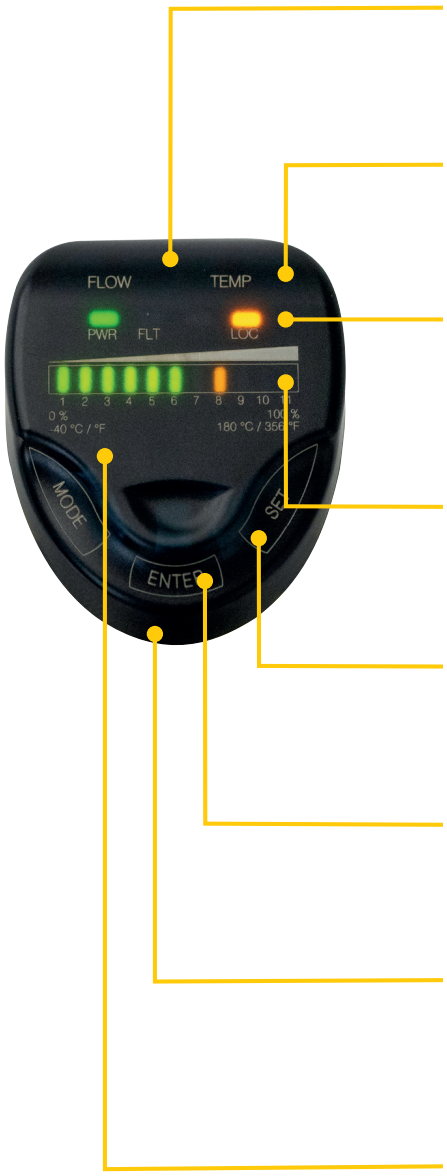
FS100-300L-66-2LI-H1141| 24-02-2023 22-31 | Технические изменения сохранены

Технические характеристики

Дисплей	Светодиодная индикация состояния напряжения питания и процессов обучения. Отображение индикаторов процесса на гистограмме.
Средняя наработка до отказа	120 лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 40 °C

Указания по монтажу

Свойства продукта



Наклонный дисплей
Пользовательский интерфейс наклоняется под углом 45°, что обеспечивает высокий уровень комфорта при работе и чтении значений.

Светодиодные индикаторы FLOW и TEMP
Два светодиодных индикатора, которые видны практически со всех сторон, указывают состояние выходов и активного режима обучения.

Светодиоды статуса
Дополнительные светодиодные индикаторы предоставляют информацию о состоянии источника питания, неисправностях и блокировке, а также связи по шине IO-Link (при наличии).

Индикация вычислительных данных
Большой 11-сегментный 2-цветный дисплей со светодиодными индикаторами отображает значения расхода или температуры в удобном для чтения виде.

Маркировка
Прозрачная передняя крышка и металлический корпус устойчивы к царапинам и имеют контрастные цвета, нанесенные лазером.

"MODE" (Режим), "ENTER" (Ввод) и "SET" (Настройка)
Сенсорные панели позволяют выполнять навигацию по меню – без износа и без дополнительного уплотнения.

Выравнивание
Головка датчика может свободно вращаться в диапазоне 340°, что упрощает выравнивание электрического соединения и пользовательского интерфейса после установки.

Прозрачная передняя крышка
Передняя крышка сделана из устойчивого к царапинам, термостойкого прозрачного пластика.

Модульная концепция
В данной линейке представлена переменная и модульная механическая концепция. Нейтральная соединительная гайка M18 на датчике и различные переходники с винтовым креплением обеспечивают переменное технологическое соединение на основании требований к использованию. Быстрота и гибкость благодаря использованию нейтрального склада и запасных частей (при необходимости).

Измерение температуры
Благодаря использованию калориметрического принципа датчик, помимо скорости потока, позволяет измерять среднюю температуру. Кроме скорости потока, большое значение имеет средняя температура. Оба этих технологических параметра можно определить и оценить независимо друг от друга.

DeltaFlow
Внедренный контроль DeltaFlow поддерживает безошибочное обучение, так как включает все процессы обучения только после того, как контролируемый поток стабилизируется на постоянном уровне.

Программируемый НО/НЗ контакт
Коммутационные выходы могут при необходимости использоваться как нормально разомкнутые или нормально замкнутые. Если датчики имеют более одного коммутационного выхода, то эти выходы можно настроить по-разному. По умолчанию каждый коммутационный выход настраивается как нормально разомкнутый.

Возврат к предварительным и заводским установкам
Обе функции возврата предлагают возможность сброса текущих настроек. Функция возврата к предварительным настройкам заменяет текущие настройки предыдущими. Функция возврата к заводским настройкам сбрасывает настройки датчика до заводских настроек.

Функция блокировки (Loc/unLoc)
Сенсорные кнопки можно заблокировать/разблокировать. Когда активирована блокировка кнопок, невозможно запустить

FS100-300L-66-2LI-H1141| 24-02-2023 22-31 | Технические изменения сохранены

процесс обучения. Это предотвращает, например, случайное изменение параметров.

Функции обучения ("Quick" (Быстрое) и "MAX/MIN" (Макс./Мин.))
Функция Quick позволяет выполнять быстрое обучение точки переключения без обучения отдельного диапазона макс. и мин. значений. Кроме того, функция обучения "Макс./Мин", позволяет масштабировать контролируемый диапазон потока до двух предельных значений, которым необходимо обучить, а также запомнить точку переключения между этими двумя предельными значениями. Датчики с коммутационным выходом имеют оба режима, а датчики без такового имеют только режим обучения "Макс./Мин".

FS100-300L-66-2LI-H1141| 24-02-2023 22-31 | Технические изменения сохранены

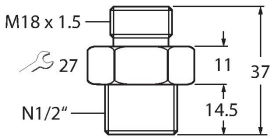
светодиодный индикатор

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
LED	Цвет	Состояние	Описание
PWR	Зеленый	Вкл.	Рабочее напряжение подано Устройство работает
FLT	Красный	Вкл.	Ошибка отображается (образец ошибки в сочетании со светодиодами см. в Руководстве)
		Выкл.	Ошибки не отображаются
LOC	Желтый	Вкл.	Устройство заблокировано
		Выкл.	Устройство разблокировано
		Мигает	Процесс блокировки/разблокировки активен
FLOW	Желтый	Мигает	Режим обучения / отображение данных диагностики (подробные параметры см. в Руководстве)
TEMP	Желтый	Мигает	Режим обучения / отображение данных диагностики (подробные параметры см. в Руководстве)

Подробное описание отображаемых образцов и мигающих кодов см. в Руководстве по эксплуатации/инструкциях по эксплуатации FS100 – Компактные датчики потока (D100002658)

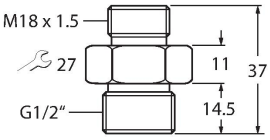
Аксессуары

FAA-A1-1.4571 100001987



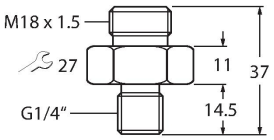
Ввинчиваемый адаптер для погружных датчиков серии FS.. , FP..; материал: Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti); технологическое соединение: N1/2"

FAA-80-1.4571 100001988



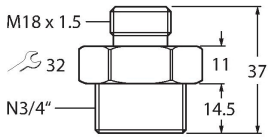
Ввинчиваемый адаптер для погружных датчиков серии FS.. , FP..; материал: Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti); технологическое соединение: G1/2"

FAA-04-1.4571 100001989



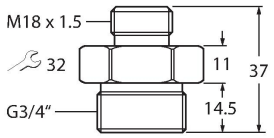
Ввинчиваемый адаптер для погружных датчиков серии FS.. , FP..; материал: Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti); технологическое соединение: G1/4"

FAA-34-1.4571 100001990



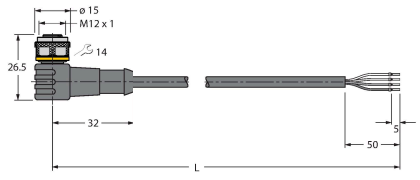
Ввинчиваемый адаптер для погружных датчиков серии FS.. , FP..; материал: Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti); технологическое соединение: N3/4"

FAA-81-1.4571 100001991



Ввинчиваемый адаптер для погружных датчиков серии FS.. , FP..; материал: Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti); технологическое соединение: G3/4"

Аксессуары

Чертеж с размерами	Тип	ID №	
	WKC4.4T-2/TEL	6625025	Соединительный кабель, "мама" M12, угловой, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. www.turck.com
	RKC4.4T-2/TEL	6625013	Кабельный соединитель, розетка M12, прямая, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. www.turck.com

FS100-300L-66-2LI-H1141| 24-02-2023 22-31 | Технические изменения сохранены