

Принцип измерения

Датчики массового расхода используют принцип передачи тепла для определения скорости потока жидкости. По мере прохождения жидкости через сенсор, тепло переносится от сенсора к среде. Это соотношение зависит от расхода. Если поток растёт, то и растёт количество тепла, которое передается. Зная температуру среды, скорость может быть определена как величина напряжения компенсации, необходимая для поддержания постоянной разности температур.

Тонкопленочные датчики расхода компании IST могут применяться в разнообразных приложениях для измерения потока. Основой датчиков являются высокоточные температурные сенсоры и нагреватели, выполненные по тонкопленочной технологии. Датчики могут применяться как в газе так и в жидкости и имеют рабочий температурный диапазон от -30°C до 450°C. Датчики способны измерять направление и расход в диапазоне от 0,0001 м/с (microflowSens) до 100 м/с (соответственно от 1 мл/мин до 10 литров/мин). Дополнительно, кроме измерения расхода, датчики могут обнаруживать присутствие жидкости или пузырьков, а также определять уровень жидкости.

Линейка датчиков расхода постоянно развивается, что позволяет оптимально адаптировать датчик к требуемому приложению, будь то с точки зрения динамического диапазона, времени отклика, определения направления потока или условий окружающей среды.

Датчики для измерения расхода газа

Продукт	Диапазон измерения (м/с)	Чувствительность (м/с)	Определение направления потока	Температурный диапазон (°C)	Время ответа
FS2	0...50	0,001	Да	-20...+150	< 5с
FS5	0...100	0,01		-20...+150 (450)	<2с
MicroflowSens	0...1	0,0001	Да	-20...+150	<10мс
MFS02	0...2 (50)	0,001	Да	-40...+150	<10мс

Датчики для измерения расхода жидкости

Продукт	Диапазон измерения (м/с)	Чувствительность (м/с)	Определение направления потока	Температурный диапазон (°C)	Время ответа
FS1L	0...10	0.01		-30...+150 (250)	< 100мс
FS1LA	0...10	0.01		-30...+150	< 100мс
FS5L	0...10	0.01		-30...+100 (200)	< 100мс
FS5LA	0...10	0.01		-30...+100	< 100мс

FS2	FS1 – FS5	MicroflowSens
		