

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
Омск (3812)21-46-40
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
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
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
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: esu@nt-rt.ru | <http://epluse.nt-rt.ru>

EE771/EE772 Встраиваемые расходомеры DN15 - DN80

Встраиваемый расходомер EE771/EE772, основанный на принципе измерения теплового потока массы, идеально подходит для измерения расхода в трубопроводах диаметром от DN15 (1/2 ") до DN80 (3"), может быть эффективно использован для измерения расхода сжатого воздуха, азота, кислорода, CO₂, гелия или других неагрессивных газов. Уникальная концепция монтажа с помощью шарового клапана позволяет быстро монтировать и демонтировать прибор с минимальной остановкой потока. Одновременно она обеспечивает высокую точность измерения и гарантирует точно воспроизвести изначальное позиционирование в трубопроводе.

Важным достоинством данной серии расходомеров является высокочувствительный элемент на основе тонкопленочной технологии, который, благодаря своей высокой устойчивости к загрязнению, гарантирует исключительную долговременную стабильность и высокую точность, а также минимальное время отклика.

Расходомеры устанавливают новые стандарты с точки зрения точности измерений и воспроизводимости благодаря специальной регулировке в процессе производства. Расходомеры EE771 / EE772 настраиваются под давлением в 7 бар – такая настройка преимущественна тем, что обеспечивает соответствие фактической скорости в дальнейшем реальном применении. В отличие от обычной регулировки при нормальном давлении, датчиковые факторы компенсируются при настройке под давлением, воспроизводящем давление при будущем использовании. Результатами этого инновационного процесса настройки являются высокая точность измерений и отличная воспроизводимость измерений.

Для дальнейшей обработки данных измерений доступны два вида выходных сигналов. В зависимости от применения выход может быть сконфигурирован как аналоговый (ток или напряжение), релейный выход или импульсный.

Конфигурация программного обеспечения.

С помощью прилагаемого программного обеспечения и встроенного интерфейса USB, расходомер может быть легко адаптирован к соответствующему применению.

Функциональные возможности программного обеспечения:

- Настройка выходных данных (масштаб / точка переключения)
- двухточечная пользовательская калибровка расхода и температуры
- Считывание значений датчика
- Сброс мин / макс значения и датчика
- Отображение измеренных значений



Функция	EE771	EE772
Замена датчика под давлением с кратковременным прерыванием	4	
Замена датчика под давлением без прерывания		4
Диаметр трубы DN15...DN50	4	
Диаметр трубы DN40...DN80		4
Дополнительная установка датчиков точки росы и давления		4
Макс. давление 16 bar	4	4
Макс. давление 40 bar		4

EE771 Шаровый клапан

Монтаж при помощи шарового клапана позволяет монтировать и демонтировать датчик с минимальным прерыванием потока, подходит для применений при давлении до 16 bar (PN16) и для труб диаметром от DN15 (1/2") до DN50 (2").



EE772 Мультиконтроллерный клапан

Мультиконтроллер со сменной арматурой подходит для тех применений, при которых недопустима даже минимальная остановка процесса, то есть датчик может быть демонтирован для калибровки или других назначений без прерывания потока. Монтаж при помощи мультиконтроллерного клапана подходит для применений при давлении вплоть до 40 bar и для труб диаметром от DN40 (1 1/2") до DN80 (3"). Возможность встраивания дополнительных датчиков точки росы и давления позволяет значительно сэкономить на стоимости монтажа. Кроме того, монтаж при помощи мультиконтроллерного клапана делает возможной установку полного мониторинга за всей системой сжатого воздуха.

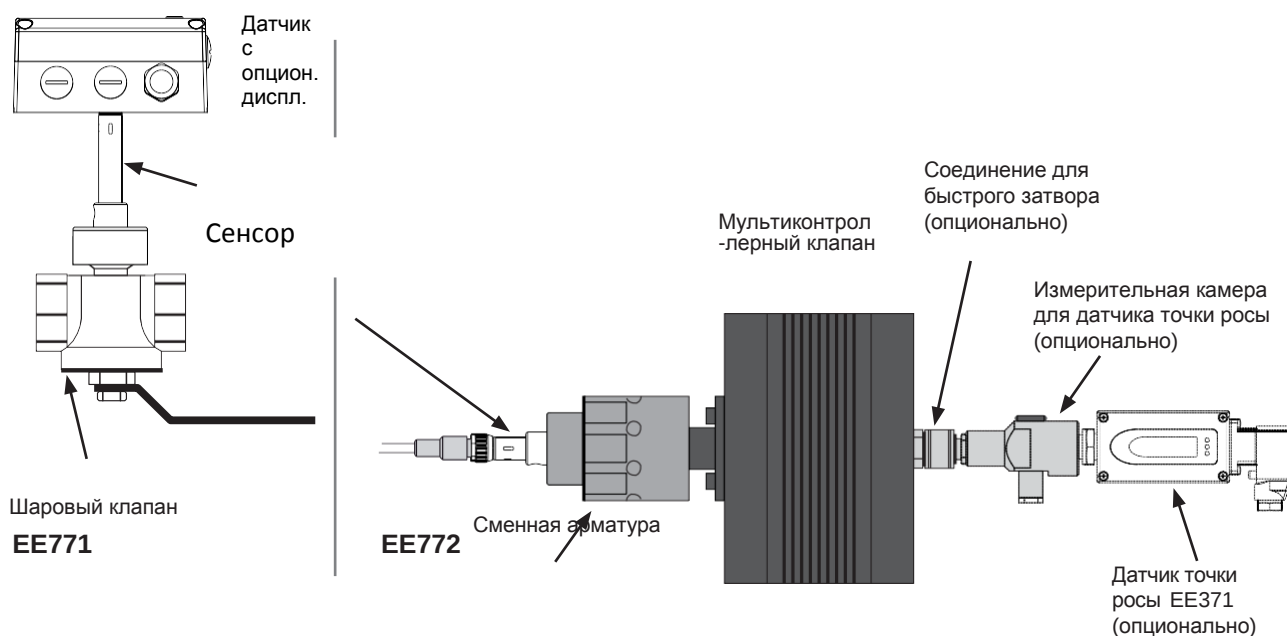


Измерение

Демонтаж

Конструкция

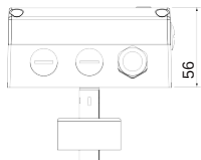
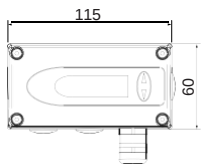
Расходомер состоит из самого прибора и арматуры для его установки. Прибор имеет модульную конструкцию и состоит из датчика и сенсора. Сенсор состоит из сенсорного элемента и измерительной электроники, в которой сохранены заводские настройки, и может быть как встроенным в датчик, так и выносным на кабеле длиной до 10 метров.



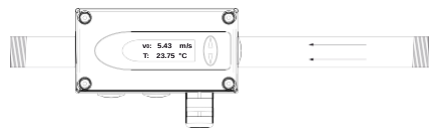
Измерение расхода (счётчик)

В расходомерах EE771/EE772 также предусмотрен интегрированный счётчик расхода. Общий расход отражается на дисплее и сохраняется; данные не будут потеряны даже в случае отключения электроэнергии. Возможность подсчёта расхода оборудуется в виде импульсного выхода и является бесплатной опцией.

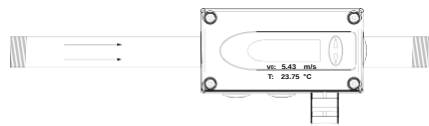
Размеры (мм)



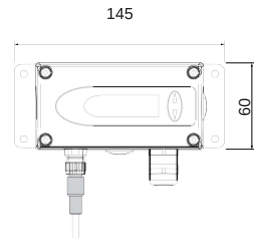
EE77x-A / EE77x-B
Компакт



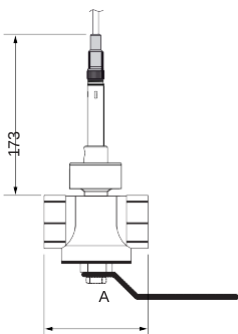
EE77x-A Направление потока справа
налево



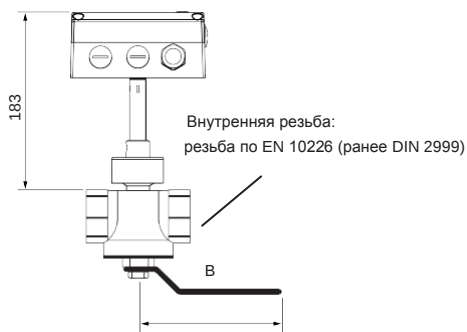
EE77x-B Направление потока слева
направо



EE77x-C
выносной датчик



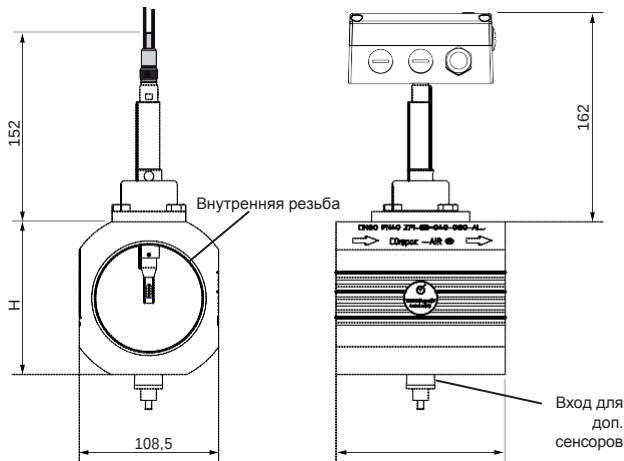
HA075xxx
Шаровый клапан



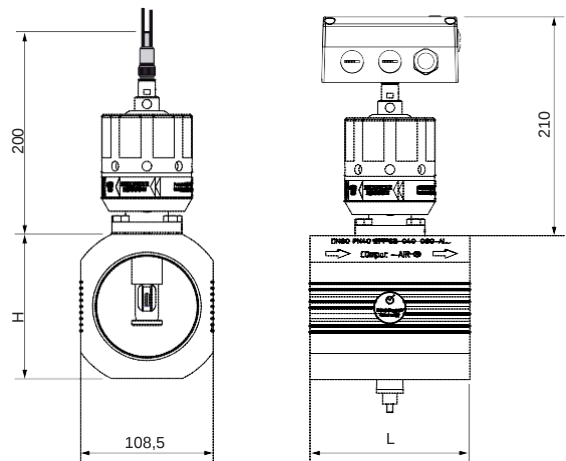
Внутренняя резьба:
резьба по EN 10226 (ранее DIN 2999)

Шаровый	Резьба	A	B
DN15	R 1/2" p	83,7	35
DN20	R 3/4" p	72,7	35
DN25	R 1" p	88	47,5
DN32	R 1 1/4" p	100	120
DN40	R 1 1/2" p	110	150
DN50	R 2" p	131	150

Измерения в мм



HA071xxx
Мультикон-
троллер



HA072xxx
Мультиконтроллер со сменной арматурой

Диаметр	Резьба	L	H
DN40	R или NPT 1 1/2" p	110	108,5
DN50	R или NPT 2" p	131	108,5
DN65	R или NPT 2 1/2" p	131	108,5
DN80	R или NPT 3" p	131	118,5

Измерения в мм

Технические данные

Измеряемая величина

Поток

Показатель

Объёмный поток при нормальных условиях
P₀ =1013,25mbar(14,7 PSI);t₀ =0°C(273,15K)

Диапазон измерений		низкий (L1)	высокий (H1)	
Объёмный расход воздуха	DN15:	0,32...63 Nm³/h	0,32...126 Nm³/h	
	DN20:	0,57...113 Nm³/h	0,57...226 Nm³/h	
	DN25:	0,90...176 Nm³/h	0,90...352 Nm³/h	
	DN32:	1,45...289 Nm³/h	1,45...578 Nm³/h	
	DN40:	2,26...452 Nm³/h	2,26...904 Nm³/h	
	DN50:	3,50...700 Nm³/h	3,50...1400 Nm³/h	
	DN65:		5,97...1400 Nm³/h	
Расход воздуха, CO2, азота	DN80:		9,04...1400 Nm³/h	
	≤DN50:	0,5...100 Nm/s	0,5...200 Nm/s	
	DN65:		0,5...117 Nm/s	
	DN80:		0,5...77 Nm/s	
	гелия	≤DN50:	0,5...100 Nm/s	0,5...120 Nm/s
		DN65:		0,5...117 Nm/s
		DN80:		0,5...77 Nm/s
кислорода	≤DN25:	0,5...100 Nm/s	0,5...200 Nm/s	
	Точность в воздухе при 7 bar и 23°C ¹⁾		± (2,5% от изм. величины + 0,15% от конеч. значения)	
Температурный коэффициент		± (0,1% от изм. величины/°C)		
Коэффициент давления ²⁾		+ 0,5% от изм. величины/bar		
Время отклика ₉₀		<1 сек.		
Скорость измерения		0,5 сек.		
Температура				
Диапазон измерения		-20...80°C		
Точность при 20°C		±0,7°C		

Выходы

Выходной сигнал и диапазон отображения
свободномасштабируемы

Аналоговый выход	Напряжение	0 - 10 V	max. 1 mA
	Ток	0-20mA или 4-20mA	R<500Ωhm
Реле		макс. 44 VDC, 500 mA	
Импульсный выход		счётчик потребления, скорость импульса: 0,02...2 сек.	
Цифровой интерфейс		USB	

Вход

доп. выравнитель давления(опц.)	4- 20 mA для датчика давления
---------------------------------	-------------------------------

Общие

Питание		18 - 30 V	AC/DC
Потребляемая мощность		макс. 200 mA	(с дисплеем)
Температурный диапазон		Температура окр. среды:	-20...60 °C
		Средняя температура:	-20...80 °C
		Температура хранения:	-20...60°C
макс. Рабочее давление		EE771 до 16 bar / PN16	
		EE772 до 40 bar / PN40	
Влажность		без конденсации	
Среда		воздух под давлением или некоррозивные газы	
Подключение		кабельный ввод M16x1,5	(опц. штекер M12x18 pol.)
Электромагнитная переносимость		EN61326-1	EN61326-2-3
		Промышленная среда	
Материал	Корпус	Металл (AlSi3Cu)	
	Трубка сенсора	Нерж. сталь	
	Головка сенс.	Иск. (PBT)	
	Шаровый кран	Латунь	
	Мультиконтроллер	Алюминий	
Защита корпуса		IP65	



Диапазон измерения расхода в зависимости от рабочего давления



Формула для пересчёта стандартного объёмного расхода

$$\dot{V}_0 = v_0 \cdot id^2 \cdot \pi / 4 \cdot 3600$$

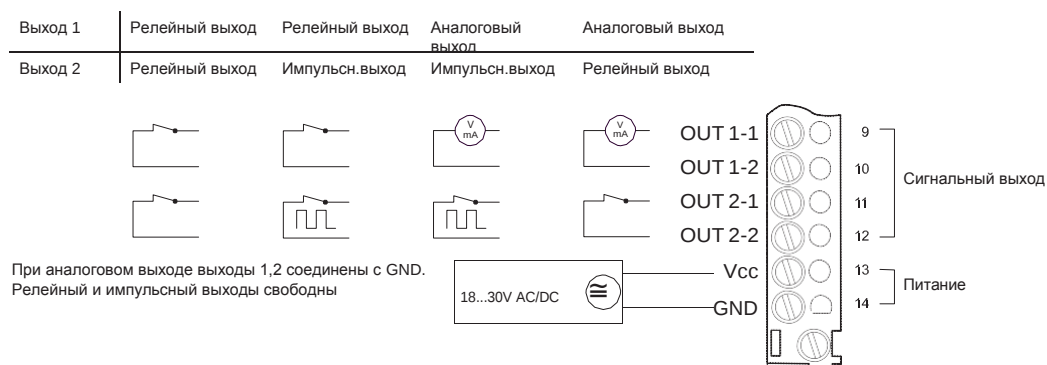
$\dot{V}_0$... Стандартный объёмный расход [м³/ч]

v_0 ... Стандартный расход [м/с]

id ... Внутренний диаметр трубопровода [м]

π ... 3,1415

Диаграмма соединения



Дополнительно/опции

- Датчик точки росы
- Дополнительная камера для датчика точки росы
- Соединение для быстрого затвора G1/2" AG

смотреть описание EE371

HA050102

HA070202

Лист заказа

Поставка расходомера включает в себя прибор (Поз. 1) и арматуру для его установки (Поз. 2). Эти позиции всегда должны заказываться вместе! Кабель для выносного зонда (Поз.3) заказывается только для модели С.

Позиция 1 - Прибор			EE771-	EE772-
Конфигурация оборудования				
Модель	встроенный право-лево встроенный лево-право выносной зонд	направление потока справа налево направление потока слева направо	A B C	A B C
Диапазон измерений	низк выс		L1 H1	H1
Арматура для диаметра	DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50 DN65 DN80		N015 N020 N025 N032 N040 N050	N040 N050 N065 N080
Дисплей	без дисплея с дисплеем		X D	X D
Монтаж	Шаровый кран Мультиконтроллер Мультиконтроллер со сменной арматурой		K	M W
Электрич.подкл.	Кабельный ввод 1 разъем под питание и выход		A Q	A Q
Конфигурация ПО				
Физические величины				
Выход 1	Температура T [°C] Стандарт.объем.расход V'₀ [Nm³/h] Массовый расход m' [kg/h] Стандартный расход V₀ [Nm/s]		B R S T	B R S T
Физические величины				
Выход 2	Температура T [°C] Стандарт.объем.расход V'₀ [Nm³/h] Массовый расход m' [kg/h] Стандартный расход V₀ [Nm/s] Потребление ¹ Q₀ [Nm³]		B R S T I	B R S T I
Выход 1	Аналоговый выход 0-5 V 0-10 V 0-20 mA 4-20 mA		2 3 5 6 S	2 3 5 6 S
Выход 2	реле реле Импульсный выход ¹		S I	S I
Измерительное устр-во	SI единицы US / GB единицы		M N	M N
Среда	Воздух Азот CO2 Кислород² Гелий		A B C D F	A B C D F
Позиция 2 - Арматура			BSP-Gewinde	NPT-Gewinde
DN15 –шар.клап.	HA075015	DN40-мультиконтроллер	HA071040	HA171040
DN20 –шар.клап.	HA075020	DN50-мультиконтроллер	HA071050	HA171050
DN25 –шар.клап.	HA075025	DN65-мультиконтроллер	HA071065	HA171065
DN32 –шар.клап.	HA075032	DN80-мультиконтроллер	HA071080	HA171080
DN40 –шар.клап.	HA075040	DN40 – мультиконтроллер со смен.арм.	HA072040	HA172040
DN50 –шар.клап.	HA075050	DN50 - мультиконтроллер со смен.арм.	HA072050	HA172050
DN15 – шар.клап. для Кислорода ²	HA076015	DN65 - мультиконтроллер со смен.арм.	HA072065	HA172065
DN20 - шар.клап. для Кислорода ²	HA076020	DN80 - мультиконтроллер со смен.арм.	HA072080	HA172080
DN25-шар.клап.для Кислорода ²	HA076025			
Позиция 3 – кабель для выносного зонда (только для модели С)				
Длина кабеля	2 м 5 м 10 м			

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
Омск (3812)21-46-40
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
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
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
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: esu@nt-rt.ru | <http://epluse.nt-rt.ru>