

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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Киргизия (996)312-96-26-47

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  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Таджикистан (992)427-82-92-69

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

<https://mw.nt-rt.ru/> || [mtw@nt-rt.ru](mailto:mtw@nt-rt.ru)

# MASS-STREAM D-6321 MFC



Регулятор массового расхода тепла с прямым нагревом для газов, степень защиты IP65

- Проверенный датчик прямого действия в линию (без байпаса)
- Компактная прочная конструкция (IP65, защита от пыли и влаги)
- Меньшая чувствительность к влажности или грязи
- Опционально со встроенным TFT-дисплеем
- Очень хорошее соотношение цены и качества

## Компактные контроллеры массового расхода IP65 для малых расходов газов

Регуляторы массового расхода (MFC) Bronkhorst® модели D-6321 подходят для точного измерения диапазонов расхода от 0,05... 1 л / мин до 0,35... 7 л / мин при рабочем давлении от вакуума до 10 бар (алюминий) или 20 бар (нержавеющая сталь). MFC состоит из проверенного линейного теплового датчика массового расхода (СТА), точного регулирующего клапана и микропроцессорной печатной платы с преобразованием сигнала и полевой шины. В зависимости от заданного значения регулятор потока быстро регулирует желаемый расход. Прибор соответствует стандарту IP65 и может быть дополнительно оснащен современным, многофункциональным и многоцветным дисплеем с кнопками управления на приборе.

Цифровая серия MASS-STREAM™ отличается высокой степенью целостности сигнала и, как опция, в приборе можно сохранить до 8 калибровочных кривых для различных газов и условий процесса. В дополнение к стандартному выходу RS232 приборы также предлагают аналоговый ввод / вывод. В качестве опции может быть установлен встроенный интерфейс для обеспечения протоколов CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII или TCP / IP, EtherNet / IP, POWERLINK или FLOW-BUS.

# Технические характеристики

## Система измерения / контроля

Диапазон расхода (доступны промежуточные диапазоны)	мин. 0,05... 1 л <sub>н</sub> / мин макс. 0,35... 7 л <sub>н</sub> / мин (на основе N <sub>2</sub> )
Точность (включая линейность) (на основе фактической калибровки)	± 1,0 % RD плюс ± 0,5% полной шкалы (в условиях калибровки)
Повторяемость	< 0,2 % полной шкалы
Коэффициент диапазона изменения	1:20
Тип газов	почти все газы, совместимые с выбранными материалами
Время отклика (датчик)	ок. 0,3 сек.
Время установления (в контроле, типичное)	плюс ок. 2 сек.
Стабильность управления	< 0,2 % от полной шкалы
Рабочая Температура	0 ... 50 ° C
Температурная чувствительность	± 0,2% показания / ° C (воздух)
Чувствительность к давлению	± 0,3% показ. Показания / бар (воздух)
Максимум. Kv-значение	6,6 x 10 <sup>-2</sup>
Герметичность, подвесной двигатель	испытано <2 x 10 <sup>-8</sup> мбар л / с He
Чувствительность отношения	при отклонении 90 ° от горизонтали макс. погрешность 0,2% при 1 бар тип. N <sub>2</sub>
Время прогрева	30 минут. для оптимальной точности, в течение 30 секунд для точности ± 4% полной шкалы

## Механических частей

Датчик	Нержавеющая сталь SS 316 (AISI 316L)
Номинальное давление (PN)	10 бар изб. Для корпуса прибора из алюминия, 20 бар изб. Для корпуса прибора из нержавеющей стали SS 316

## Механических частей

Присоединения к процессу	Муфты G1 / 4 "/> компрессионного типа или с торцевым уплотнением (VCR / VCO)
Уплотнения	стандарт: Viton®; варианты: EPDM, Kalrez® (FFKM), одобренные FDA и USP соединения класса VI
Защита от проникновения	IP65
Корпус инструмента	Алюминий AL 50ST / 51ST (анодированный) или нержавеющая сталь SS 316
Сита и кольца	Тефлон или нержавеющая сталь SS 316

## Электрические свойства

Источник питания	+15 ... 24 В постоянного тока $\pm$ 10%			
Максимум. потребляемая мощность	Питание	Базовая модель	Добавить. для полевой шины	Добавить. для дисплея
	15 В	300 мА	80 мА	30 мА
	24 В	200 мА	50 мА	20 мА
Аналоговый выход	0... 5 (10) В постоянного тока или 0 (4)... 20 мА (исходный выход)			
Цифровая связь	стандарт: варианты RS232 : PROFIBUS DP, PROFINET, CANopen®, DeviceNet™, Modbus RTU или FLOW-BUS			

## Электрическое подключение

Аналоговый / RS232	8 DIN (вилка);
PROFIBUS DP	шина: 5-контактная M12 (розетка); мощность: 8 DIN (папа)
CANopen® / DeviceNet™	5-контактный M12 (вилка)
FLOW-BUS / Modbus-RTU / ASCII	5-контактный M12 (вилка)
PROFINET	шина: 2 x 5-контактных M12 (розетка) (вход / выход); мощность: 8 DIN (папа);

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Киргизия (996)312-96-26-47

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  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Таджикистан (992)427-82-92-69

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