

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
Россия (495)268-04-70

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://bhr.nt-rt.ru/> || beh@nt-rt.ru



охладитель газа серии RC 1.1

Многие методы анализа требуют экстракции анализируемого газа из производственного процесса. При этом вследствие особенностей рабочего процесса вместе с газом могут забираться посторонние частицы или влага. Они в свою очередь влияют на результаты измерений, а также могут повредить камеры измерения. Поэтому измерительный газ перед входом в анализатор должен пройти соответствующую обработку. Для этого температура газа в охладителе измеряемого газа понижается ниже точки росы, что в свою очередь приводит к выпадению влаги, которая выводится в виде конденсата.

В дополнение к выходу статуса для контроля работы охладителя измеряемого газа опционально предлагается аналоговый выход 4-20 мА или цифровой интерфейс. Система управления процессом через интерфейс Modbus RTU получает доступ к данным процесса и диагностики и выполняет настройки в конфигурации прибора.

RC 1.1 - это компрессорный охладитель анализируемого газа, разработанный для высокой холодопроизводительности и высоких температур окружающей среды. В зависимости от области применения он может быть сконфигурирован с одним или двумя газовыми каналами. Таким образом он является незаменимым компонентом для охлаждения в сложных системах анализа.

Компактная конструкция: Полный монтаж и готовность к подключению

На выбор одна или две газовые линии

Теплообменник из нержавеющей стали, стекла дуран или PVDF

Настройка точки росы выхода и сигнального порога

Индикатор температуры охлаждающего блока

Индикатор и выход статуса

Номинальная охлаждающая мощность 360 кДж/ч

Постоянная стабильность точки росы $\pm 0,1^\circ\text{C}$

Опциональный выход сигнала 4 – 20 мА или Modbus RTU

Опциональное подключение датчика влажности, фильтра и насоса конденсата

Новая версия EGK 1/2 и EGK 15D

Технические данные газового охладителя**Технические данные газового охладителя**

Рабочая готовность	спустя макс. 15 минут		
Ном. охлад. мощность (при 25 °С)	360 кДж/ч		
Температура окружающей среды	от 5 °С до 50 °С		
Точка росы выхода газа, предустановленная:	прибл. 5 °С		
Колебания точки росы			
статичное:	± 0,1 К		
во всей области спецификации:	± 1,5 К		
Тип защиты	IP 20		
Корпус	Нержавеющая сталь		
Размеры упаковки	прибл. 420 мм x 440 мм x 350 мм		
Вес вкл. теплообменник:	прибл. 16,0 кг		
Сетевое подключение	115 В, 60 Гц или 230 В, 50/60 Гц ± 5% Штекер согласно DIN EN 175301-803		
Электрические данные	230 В	115 В	
	Потребляемая мощность, типичная:	396 ВА	402 ВА
	Рабочий ток макс.:	2.5 А	5 А
Разрывная мощность выхода сигнала	макс. 250В, 2 А, 50 ВА Соединительный штекер согласно DIN EN 175301-803		
Монтаж	стоя или настенный монтаж		

Технические данные - опции**Технические данные перистальтических насосов CPsingle / CPdouble**

Температура окружающей среды	от 0 °С до 60 °С		
Мощность подачи	0,3 л/ч (50 Гц) / 0,36 л/ч (60 Гц) со стандартным шлангом		
Вход вакуума	макс. 0,8 бар		
Вход давления	макс. 1 бар		
Выход давления	1 бар		
Шланг	4 x 1,6 мм		
Слив конденсата	Штуцер шланга Ø6 мм Резьбовое соединение 4/6 (метрическое), 1/6"-1/4" (дюймовое)		
Тип защиты	IP 40		
Материалы			
Шланг:	Norprenе (стандарт), Marprene, Fluran		
Подключения:	PVDF		

Технические данные аналоговый выход температура охладителя

Сигнал	4-20 мА или 2-10 В соответствует температуре охладителя от -20 °С до +60 °С		
Подключение	Штекер M12x1, DIN EN 61076-2-101		

Технические данные цифрового интерфейса

Сигнал	Modbus RTU (RS-485)		
Подключение	Штекер M12x1, DIN EN 61076-2-101		

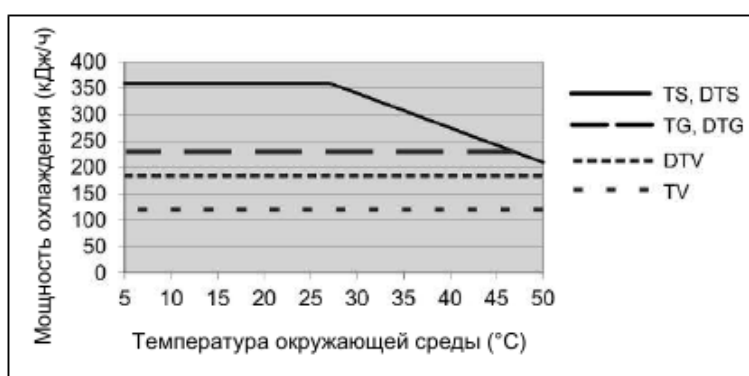
Технические данные фильтра AGF-PV-30-F2-L

Температура окружающей среды	от 3 °С до 100 °С
макс. рабочее давление с фильтром	4 бар
Поверхность фильтра	125 см ²
Тонкость фильтрации	2 мкм
Объем мертвой зоны	108 мл
Материалы	
Фильтр:	PVDF, Дуран стекло (контактирующие со средой детали)
Уплотнение:	Витон
Фильтрующий элемент:	PTFE спеченный

Технические данные датчика влажности FF-3-N

Температура окружающей среды	от 3 °С до 50 °С
макс. рабочее давление с FF-3-N	2 бар
Материал	PVDF, PTFE, эпоксидная смола, нержавеющая сталь 1.4571, 1.4576

Графики мощности



Примечание: Граничные кривые для теплообменников действительны при точке росы 65 °С.

Типичная схема установки



1 Зонд для анализируемого газа	2 Линия анализируемого газа
3 Кран переключения	4 Охладитель анализируемого газа
5 Автоматический конденсатоотводчик или перистальтический насос	6 Фильтр тонкой очистки
7 Датчик влажности	8 Насос для анализируемого газа
9 Расходомер:	10 Анализатор

Типы и данные отдельных компонентов указаны в техническом паспорте.

Описание теплообменника

Энергия анализируемого газа и, в первом приближении, требуемая мощность охлаждения Q определяется тремя параметрами: температура газа ϑ_g , точка конденсирования (на входе) t_c (содержание влаги) и объемный поток v . По законам физики при повышении энергии газа повышается точка конденсирования на выходе. Допустимая нагрузка энергии газа определяется допусаемым повышением точки конденсирования.

Нижеследующие границы определяют нормальную рабочую точку $t_c = 65^\circ\text{C}$ и $\vartheta_g = 90^\circ\text{C}$. Здесь задан макс. объемный поток $v_{\text{макс.}}$ в Нл/ч охлажденного воздуха, т.е. после конденсирования водяного пара.

Если параметры t_c и ϑ_g опустятся ниже нормы, объемный поток $v_{\text{макс.}}$ можно увеличить. Например, для теплообменника TG вместо $t_c = 65^\circ\text{C}$, $\vartheta_g = 90^\circ\text{C}$ и $v = 280$ Нл/ч можно взять параметры $t_c = 50^\circ\text{C}$, $\vartheta_g = 80^\circ\text{C}$ и $v = 380$ Нл/ч.

В случае возникновения сложностей, обращайтесь к нам за консультацией или воспользуйтесь нашей расчетной программой.

Обзор теплообменников

Теплообменник	TS TS-I ²⁾	TG TG	TV-SS TV-SS-I ²⁾	DTS (DTS-6 ³⁾) DTS-I (DTS-6-I ³⁾) ²⁾	DTG DTG	DTV ³⁾ DTV-I ²⁾³⁾
Модель / Материал	Нержавеющая сталь	Стекло	PVDF	Нержавеющая сталь	Стекло	PVDF
Расход $v_{\text{макс.}}$ ¹⁾	530 л/ч	280 л/ч	155 л/ч	2 x 250 л/ч	2 x 140 л/ч	2 x 115 л/ч
Точка росы на входе $t_{c, \text{макс.}}$ ¹⁾	80 °C	80 °C	65 °C	80 °C	65 °C	65 °C
Температура входа газа $\vartheta_{g, \text{макс.}}$ ¹⁾	180 °C	140 °C	140 °C	180 °C	140 °C	140 °C
Макс. Мощность охлаждения $Q_{\text{макс.}}$	450 кДж/ч	230 кДж/ч	120 кДж/ч	450 кДж/ч	230 кДж/ч	185 кДж/ч
Давление газа $p_{\text{макс.}}$	160 бар	3 бар	3 бар	25 бар	3 бар	2 бар
Дифференциальное давление Δp ($v=150$ л/ч)	8 мбар	8 мбар	8 мбар	по 5 мбар	по 5 мбар	по 15 мбар
Объем мертвой зоны V_{tot}	69 мл	48 мл	129 мл	28 / 25 мл	28 / 25 мл	21 / 21 мл
Подключения газа (метрические)	G1/4	GL 14 (6 мм) ⁴⁾	DN 4/6	Труба 6 мм	GL14 (6 мм) ⁴⁾	DN 4/6
Подключения газа (дюймовые)	NPT 1/4"	GL 14 (1/4") ⁴⁾	1/4"-1/6"	Труба 1/4"	GL14 (1/4") ⁴⁾	1/4"-1/6"
Конденсатоотводчик (метрический)	G3/8	GL 25 (12 мм) ⁴⁾	G3/8	Труба 10 мм (6 мм)	GL18 (10 мм) ⁴⁾	DN 5/8
Конденсатоотводчик (дюймовый)	NPT 3/8"	GL 25 (1/2") ⁴⁾	NPT 3/8"	Труба 3/8" (1/4")	GL18 (3/8") ⁴⁾	3/16"-5/16"

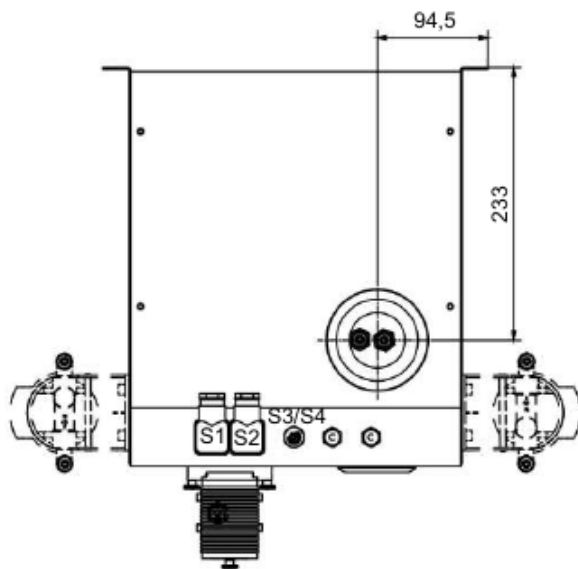
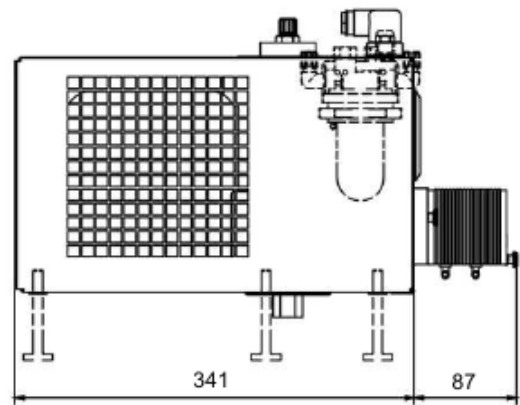
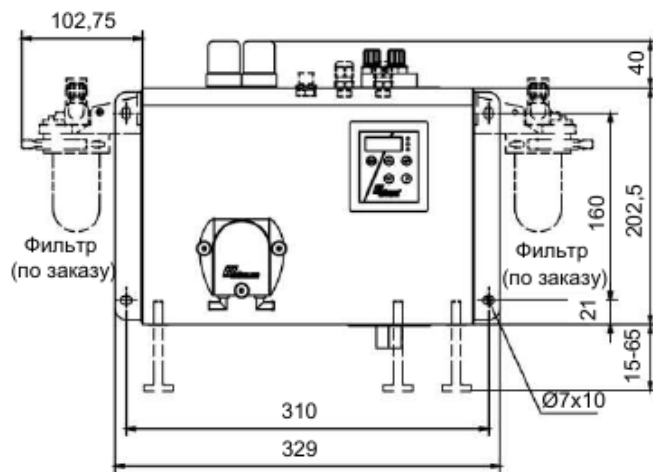
¹⁾ Учитывая максимальную мощность охлаждения охладителя

²⁾ Типы с I оснащены резьбой NPT или дюймовыми трубами

³⁾ Отвод конденсата возможен только конденсатным насосом

⁴⁾ Внутренний диаметр уплотнительного кольца

Размеры



- S1 = Сетевое подключение
- S2 = Сигнальный контакт
- S3/S4 = Аналоговый/цифровой выход (по заказу)

Указания для заказа

Газовый охладитель

Конфигурация Вашего прибора закодирована в артикульном номере. Используйте для этого следующий типовой ключ:

4596	2	1	1	0	X	X	X	X	X	0	X	X	X	0	0	0	0	0	0	Характеристика продукта																																			
																			Напряжение																																				
																			1																		115 В, 60 Гц																		
																			2																																		230 В, 50/60 Гц		
																													Теплообменник																										
																			1	1	0																																1 газовый канал, нержавеющая сталь/ (TS), метрический		
																			1	1	5																																	1 газовый канал, нержавеющая сталь/ (TS-I), дюймовый	
																			1	2	0																																	1 газовый канал, стекло/ (TG), метрический	
																			1	2	5																																	1 газовый канал, стекло/ (TG), дюймовый со шланговым соединением	
																			1	3	0																																	1 газовый канал, PVDF/ (TV), метрический	
																			1	3	5																																		1 газовый канал, PVDF/ (TV-I), дюймовый
																			2	6	0																																	2 газовых канала, нержавеющая сталь/ (DTS), метрический	
																			2	6	1																																	2 газовых канала, нержавеющая сталь/ (DTS-6) ¹⁾ , метрический	
																			2	6	5																																	2 газовых канала, нержавеющая сталь/ (DTS-I), дюймовый	
																			2	6	6																																	2 газовых канала, нержавеющая сталь/ (DTS-6-I) ¹⁾ , дюймовый	
																			2	7	0																																	2 газовых канала, стекло/ (DTG), метрический	
																			2	7	5																																	2 газовых канала, стекло/ (DTG-I), дюймовый со шланговым соединением	
																			2	8	0																																	2 газовых канала, PVDF/ (DTV) ¹⁾ , метрический	
																			2	8	5																																	2 газовых канала, PVDF/ (DTV-I) ¹⁾ , дюймовый	
																													Отвод конденсата²⁾																										
																			0	0																																		без отвода конденсата	
																			1	0																																		CPsingle со штуцерами, угловыми ³⁾	
																			2	0																																		CPdouble со штуцерами, угловыми ³⁾	
																			3	0																																		CPsingle с резьбовым соединением, метрические/дюймовые ³⁾	
																			4	0																																		CPdouble с резьбовым соединением, метрическое/дюймовое ³⁾	
																													Фильтр / датчик влажности																										
																			0	0																																		без фильтра, без датчика влажности	
																			0	1																																		без фильтра, 1 датчик влажности	
																			0	2																																		без фильтра, 2 датчика влажности	
																			0	3																																		Датчик влажности в адаптере из нержавеющей стали	
																			0	4																																		2 датчика влажности в адаптере из нержавеющей стали	
																			1	0																																		1 фильтр, без датчика влажности	
																			1	1																																		1 фильтр, 1 датчик влажности	
																			1	2																																		1 фильтр, 2 датчика влажности	
																			2	0																																		2 фильтра, без датчика влажности	
																			2	1																																		2 фильтра, 1 датчик влажности	
																			2	2																																		2 фильтра, 2 датчика влажности	
																													Выходы сигнала																										
																			0	0																																		только выход статуса	
																			1	0																																		Аналоговый выход, 4..20 мА, вкл. выход статуса	
																			2	0																																		Цифровой выход Modbus RTU, вкл. выход статуса	

¹⁾ Отводы конденсата подходят только для подключения перистальтического насоса.

²⁾ Также возможна поставка перистальтических насосов для отдельного монтажа, см. технический паспорт 450020.

³⁾ Питающее напряжение соответствует напряжению основного прибора.

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
Россия (495)268-04-70

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://bhr.nt-rt.ru/> || beh@nt-rt.ru

RC 1.1

Расходный материал и комплектующие

Арт. номер	Наименование
44 10 00 1	Автоматический конденсатоотводчик 11 LD V 38
44 10 00 4	Автоматический конденсатоотводчик АК 20, PVDF
44 10 00 5	Конденсатосборник GL 1; стекло, 0,4 л
441 00 19	Конденсатосборник GL 2; стекло, 1 л
41 02 00 50	Запасной фильтрующий элемент F2-L; VE 2 шт. (для типа RC 1.1)
41 03 00 50	Запасной фильтрующий элемент F2; VE 5 шт. (для типа RC 1.2+)
4492 0035 011	Запасной шланг конденсатного насоса, Tygon (Norprenе), прямые штуцеры шланга
4492 0035 012	Запасной шланг конденсатного насоса, Tygon (Norprenе), угловые штуцеры шланга
4492 0035 013	Запасной шланг конденсатного насоса, Tygon (Norprenе), прямые и угловые штуцеры шланга
4492 0035 016	Запасной шланг конденсатного насоса, Tygon (Norprenе), угловые штуцеры шланга и резьбовое соединение (метрическое)
4492 0035 017	Запасной шланг конденсатного насоса, Tygon (Norprenе), угловые штуцеры шланга и резьбовое соединение (дюймовое)