

ГОРЕЛКИ ДЛЯ РАДИАЦИОННЫХ ТРУБ СЕРИИ RT

ХАРАКТЕРИСТИКИ

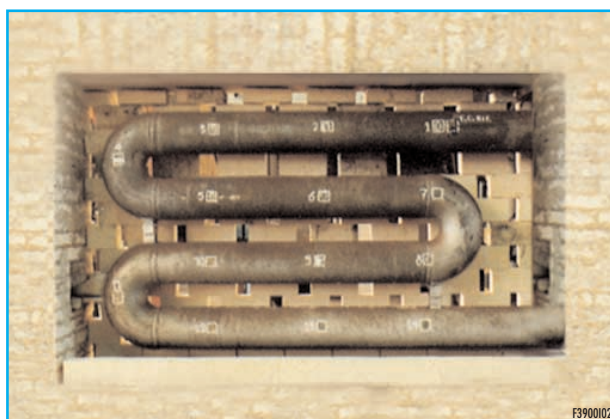
- Корпус смесителя: чугун G25
- Коллектор: чугун G25
- Труба направления пламени: AISI304 / AISI310
- Головка сгорания: AISI310
- Фиксирующий фланец: железо
- Работа при уже нагретом воздухе до: 450°C
- Опциональный огнеупорный блок, предел температуры : 1.750°C
- Мощность: от 30 до 300 кВт
- Низкое давл. воздуха/газа в горелке: 45 мбар
- Работа с разными типами газа:
CH₄/Сжиженный/Пропан/и т.д
- Высокая пропускная способность: 4 : 1
- Отличная стабильность пламени при: избытке газа и воздуха, стехиометрическом горении
- Низкое содержание NO_x.
- Бесшумность.
- Легкозаменяемые электроды.
- Отдельные входы воздуха и газа, смешивание в сопле, отсутствие возврата пламени.
- Компактная горелка с уменьшенным весом и размерами состоит из: микрометрического регулятора газа, электродов зажигания и обнаружения пламени, глазка, калиброванных вкладышей и вилок для измерения давления для измерения пропускной способности поддерживающего горение воздуха и горючего газа.



F390001

ПРИМЕНЕНИЕ

- Трубы для погруженных в горячую воду печей соли или легких металлов.
- Закалочные печи.
- Колпаковые печи.
- Печи для обработки железа, синтетических материалов, стекла, фарфора.
- Пищевые печи.



F390002

ОПИСАНИЕ

Основная характеристика горелок серии RT - смешивание двух воздушных потоков: первичный воздух смешивается в головке скрещенным потоком, создавая скрученный пламя; вторичный воздух, гарантируемый специальными отверстиями на трубе управления пламенем, завершает смешивание, удлинив само пламя. Это гарантирует наименьший износ начальной части излучающей трубы, обычно подвергающейся износу, и позволяет максимальный теплообмен между пламенем и излучающей трубой, а также приводит к увеличению КПД и продолжительности

срока службы самой излучающей трубы. Настройка горелок серии RT облегчается вилками, которые позволяют соответственно определить пропускную способность газа и воздуха; объемные соотношения воздуха/газа, которые обычно применяются в горелках для излучающих труб - 12:1, 13:1. Горелки для излучающих труб RT могут работать на холодном воздухе и при помощи обменников с ребристыми секциями на уже нагретом воздухе до 450 °С, позволяя экономить электроэнергию около 25 - 30%.

МОНТАЖ

Горелки серии RT могут монтироваться в любой позиции, монтаж облегчается тем, что фиксирующие фланцы горелки излучающей трубы могут быть адаптированы для специфических нужд. Для подсоединения трубопроводов воздуха и газа к горелке рекомендуется применение гибких

штуцеров, которые обязательны при работе горелки на уже нагретом воздухе; расширения механической структуры будут таким образом компенсированы. Входы для газа/воздуха могут свободно вращаться на 90° и они обеспечены фланцами с резьбой или для сварки.

ВКЛЮЧЕНИЕ И ОБНАРУЖЕНИЕ ПЛАМЕНИ

Включение горелки серии RT осуществляется при помощи разряда при высоком напряжении создаваемым электродом серии EN или WAND, по заказу может применяться система управления горелкой серии P42PBST-W/X (только для вариантов RT-3 и RT-4). Обнаружение пламени

осуществляется при помощи специального электрода серии EN или WAND, а также по заказу может быть использован фотозлемент ультрафиолетового излучения серии UV-2. Контроль пламени необходим для всех систем, работающих с температурой ниже 750°C.

Модель	Вкл. управлением горелки		Вкл. электродом	
	Зажигатель	Детектор	Зажигатель	Детектор (*)
RT - 1	-	-	Wand	Wand
RT - 2	-	-	Wand	Wand
RT - 3	P42PBST-W/X	Wand	3EN / IS-4	3EN / IS-4
RT - 4	P42PBST-W/X	Wand	3EN / IS-4	3EN / IS-4
RT - 5	-	-	3EN / IS-4	3EN / IS-4

*UV 2 - опционно

ТАБЛИЦА МОЩНОСТИ

Модель	Давление воздуха/газа мбар	Мощность кВт @ 30 °C	Мощность кВт @ 400 °C	Диам. излучающ. трубы - мм
RT - 1	45	30	20	70 ÷ 114
RT - 2	45	70	46	90 ÷ 150
RT - 3	45	150	100	130 ÷ 165
RT - 4	45	200	140	150 ÷ 210
RT - 5	45	300	195	168 ÷ 250

Мощность относится к объемным соотношениям воздуха/газа 12:1

МАКСИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ РАССЕЯНИЯ

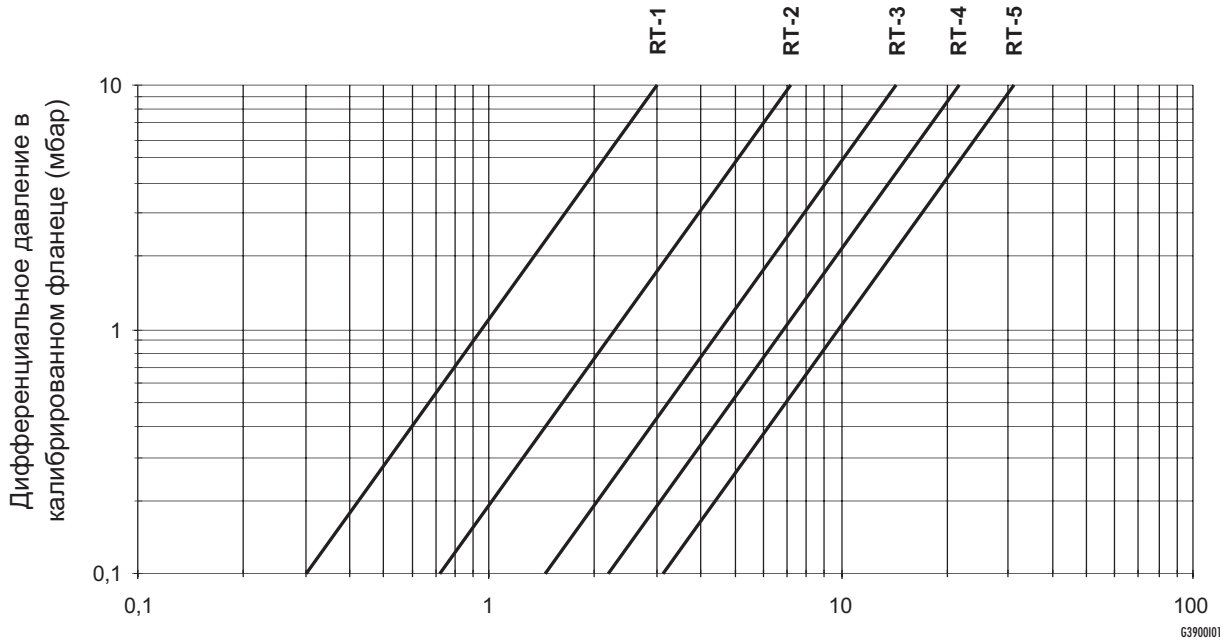
Рабочая температура в печи	Максимальное значение рассеяния в кВт/м ² AISI310	Максимальное значение рассеяния в кВт/м ² SIC
1150 °C	/	27,5
1100 °C	/	55
1050 °C	18,0	78
1000 °C	22,6	100
950 °C	27,1	120
900 °C	30,7	137,5
850 °C	34,8	152,5
800 °C	38,4	165
750 °C	41,5	175
700 °C	45,1	187,5

ТЕПЛОВОЕ КПД

Рабочая температура в печи В °C	Невосстанавл. трубы прямые или в форме U		Восстанавл. трубы прямые или в форме U		Восстанавл. трубы вход и выход с одной стороны	
	при макс. рассеянии	при рассеянии = 22,6 кВт/м ² в час	при макс. рассеянии	при рассеянии = 22,6 кВт/м ² в час	при макс. рассеянии	при рассеянии = 22,6 кВт/м ² в час
1050	42%	–	56%	–	64%	–
1000	43%	–	56%	–	65%	–
950	44%	45%	57%	58%*	67%	68%*
900	45%	47%	58%	60%	68%	70%
850	47%	49%	59%	61%	68%	70%
800	48%	51%	60%	63%	69%	72%
750	49%	52%	61%	64%	71%	74%
700	50%	54%	62%	65%	74%	74%

* Данные полученные при эксперименте - Другие рассчитанные данные.

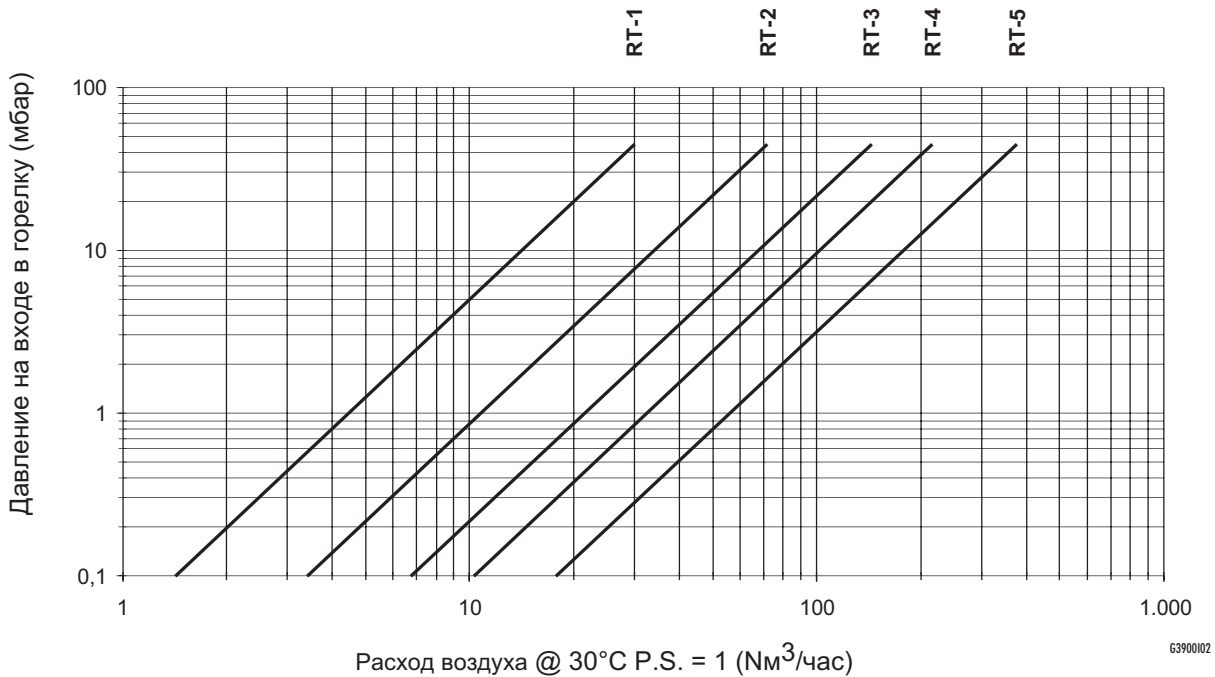
ДИАГРАММА РАСХОДА ПРИРОДНОГО ГАЗА



Расход природного газа @ 20°C P.S. = 0,6 (Nm³/час)

ПРИМЕЧАНИЕ: объемные соотношения воздуха/газа применяемые обычно в горелках для излучающих труб - 12:1, 13:1.

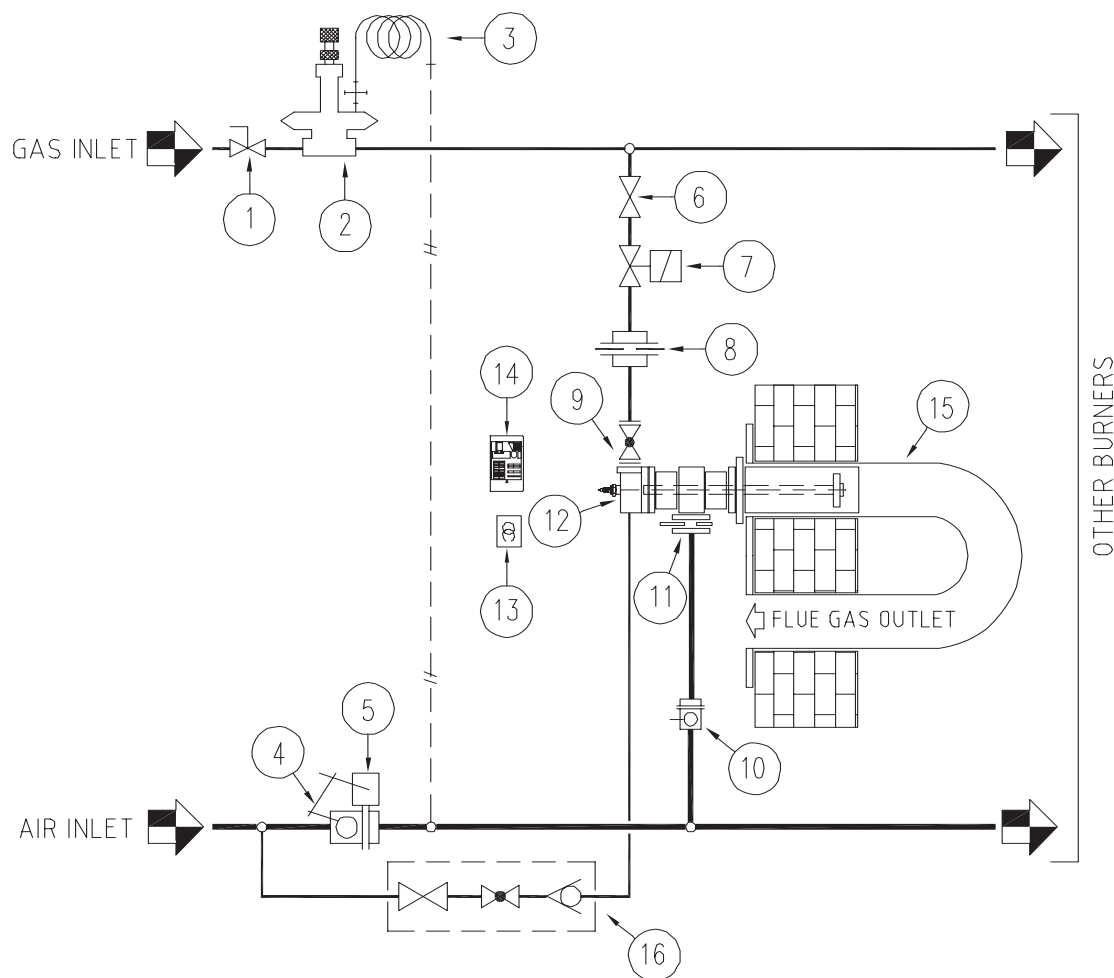
ДИАГРАММА РАСХОДА ВОЗДУХА



Расход воздуха @ 30°C P.S. = 1 (Nm³/час)

ПРИМЕЧАНИЕ: объемные соотношения воздуха/газа применяемые обычно в горелках для излучающих труб - 12:1, 13:1.

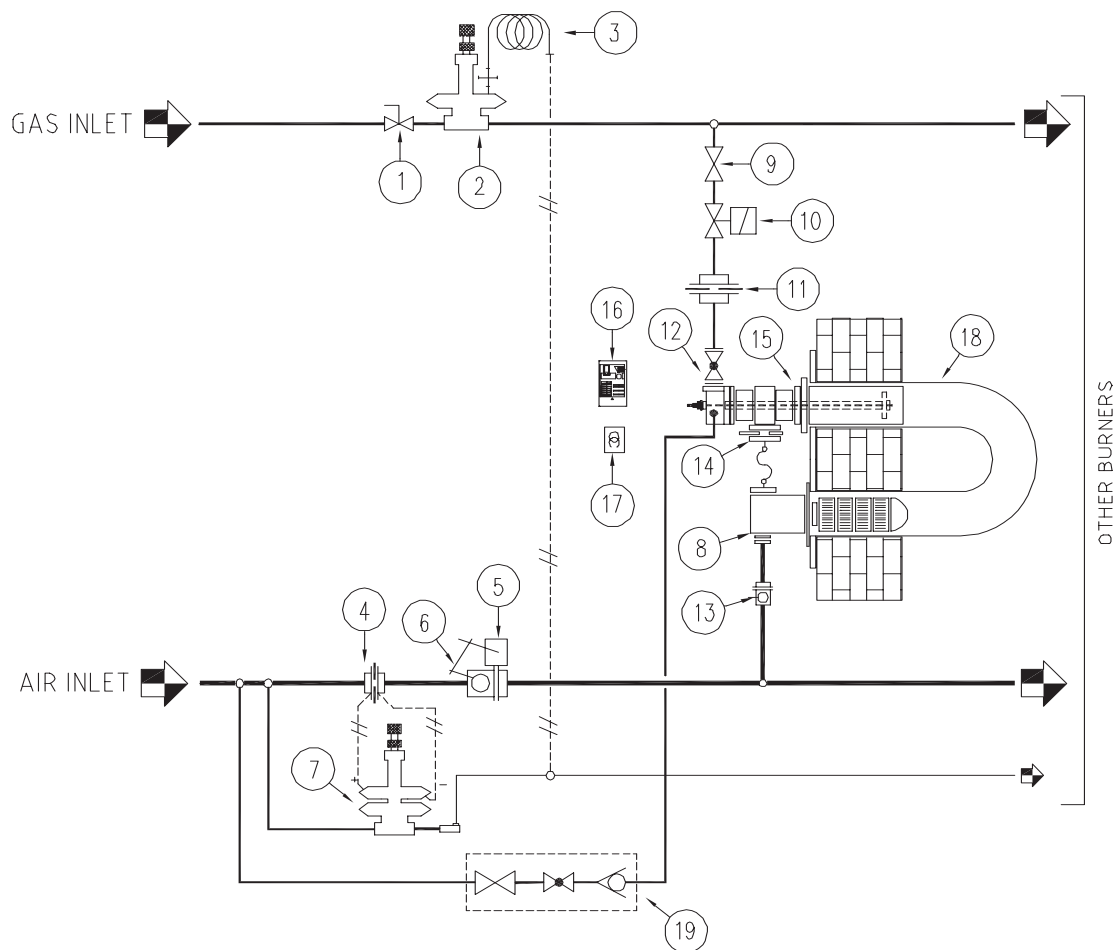
СХЕМА ПОТОКА БЕЗ РЕГЕНЕРАТОРА



D390001

№	Описание	№	Описание
1	Шариковый отсечный клапан газа	9	Ограничитель пропускной способности газа
2	Балансированный модулятор	10	Дрос. ручной клапан регулир. возд. отд. горелок
3	Линия загрузки	11	Калибр. отверстие размера давления на входе и ΔP возд.
4	Дроссельный клапан с сервоприв. рег. воздуха	12	Горелка для излучающих труб
5	Электрический сервопривод	13	Трансформатор зажигания
6	Шариковый отсечный клапан газа отд. горелок	14	Контроль пламени
7	Предохранител. электроклапан газа отдельных горелок	15	Излучающая труба
8	Калибр. фланец размера газа ΔP	16	Регулир. блок воздуха смеси (только в варианте GPL)

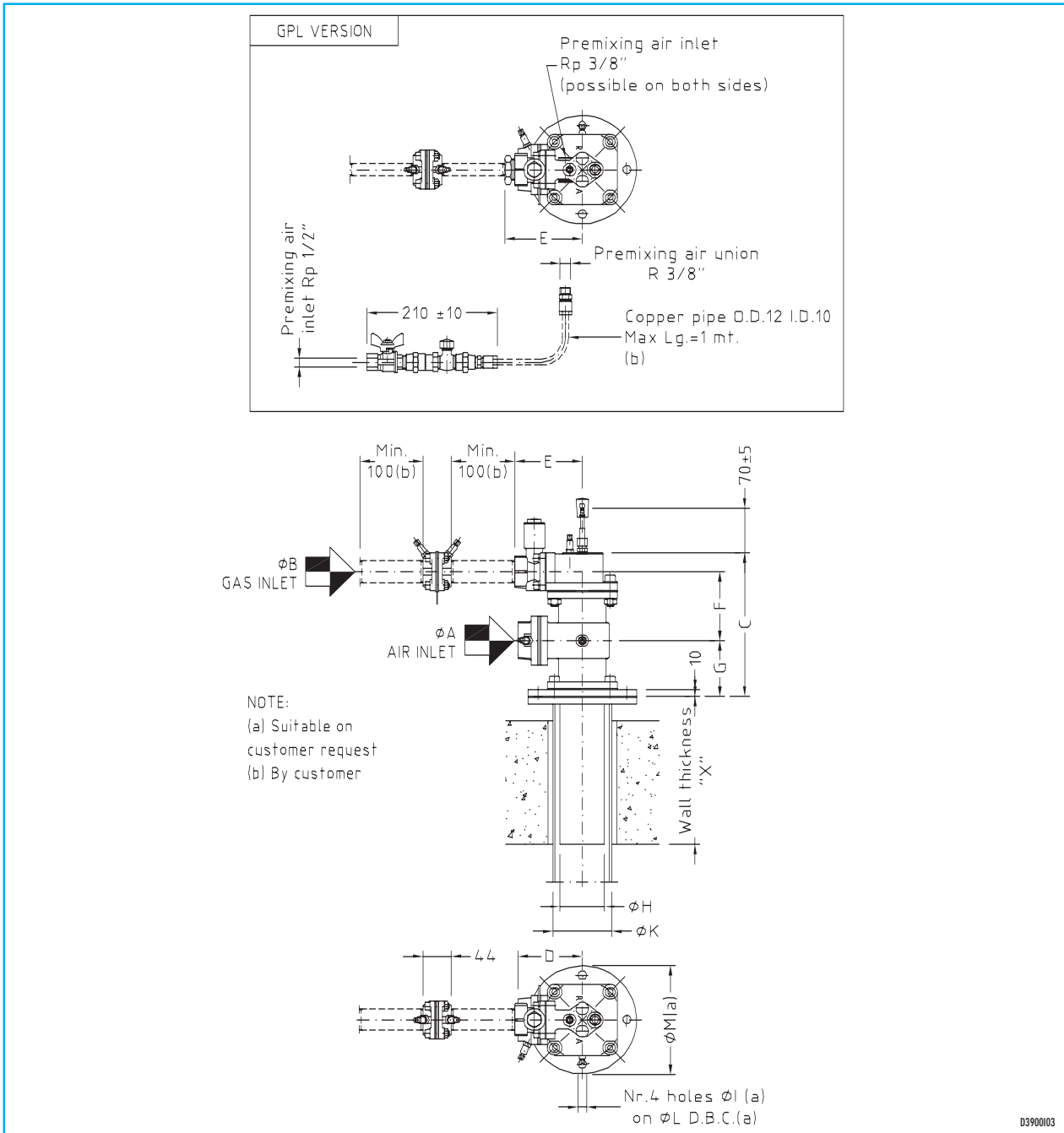
СХЕМА ПОТОКА С РЕГЕНЕРАТОРОМ



D3900102

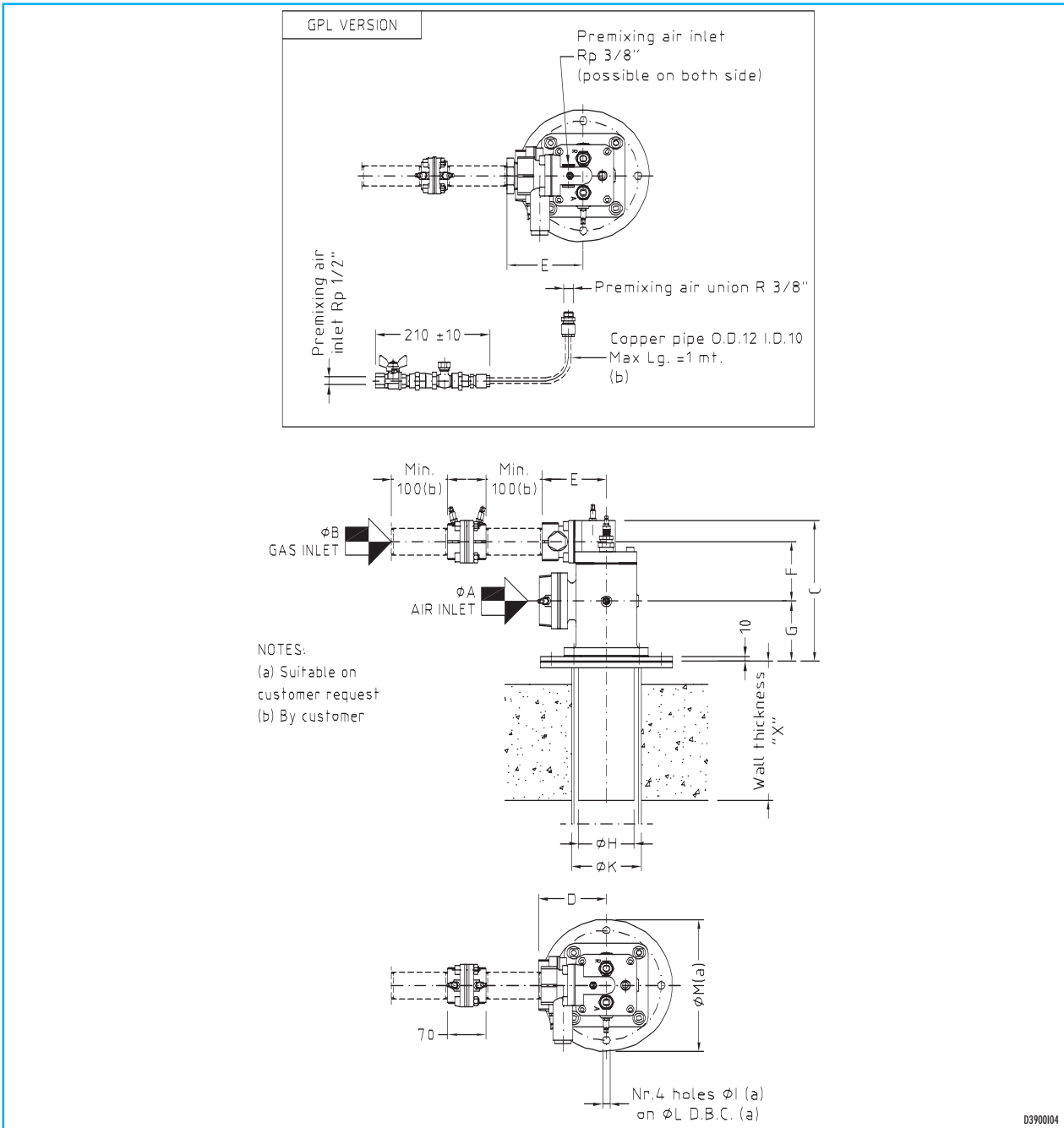
№	Описание	№	Описание
1	Шариковый отсечный клапан газа	11	Калибров. фланец размера газа ΔP
2	Балансированный модулятор	12	Ограничитель пропускной способности газа
3	Линия загрузки	13	Дрос. ручной клапан регулир. возд. отдельн горелок
4	Калибров. фланец размера воздуха ΔP	14	Калибр. отверстие размера давления на входе и ΔP воздух
5	Электрический сервопривод	15	Горелка для излучающих труб
6	Дроссельный клапан с сервоприв. регулир. воздуха	16	Контроль пламени
7	Регулятор потока	17	Трансформатор зажигания
8	Гибкий теплообменник	18	Излучающая труба
9	Шариковый отсечный клапан газа отдел. горелок	19	Регулир. блок воздуха смеси (только в варианте GPL)
10	Предох. газовый электроклапан отдельных горелок		

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (RT-1 / RT-2)



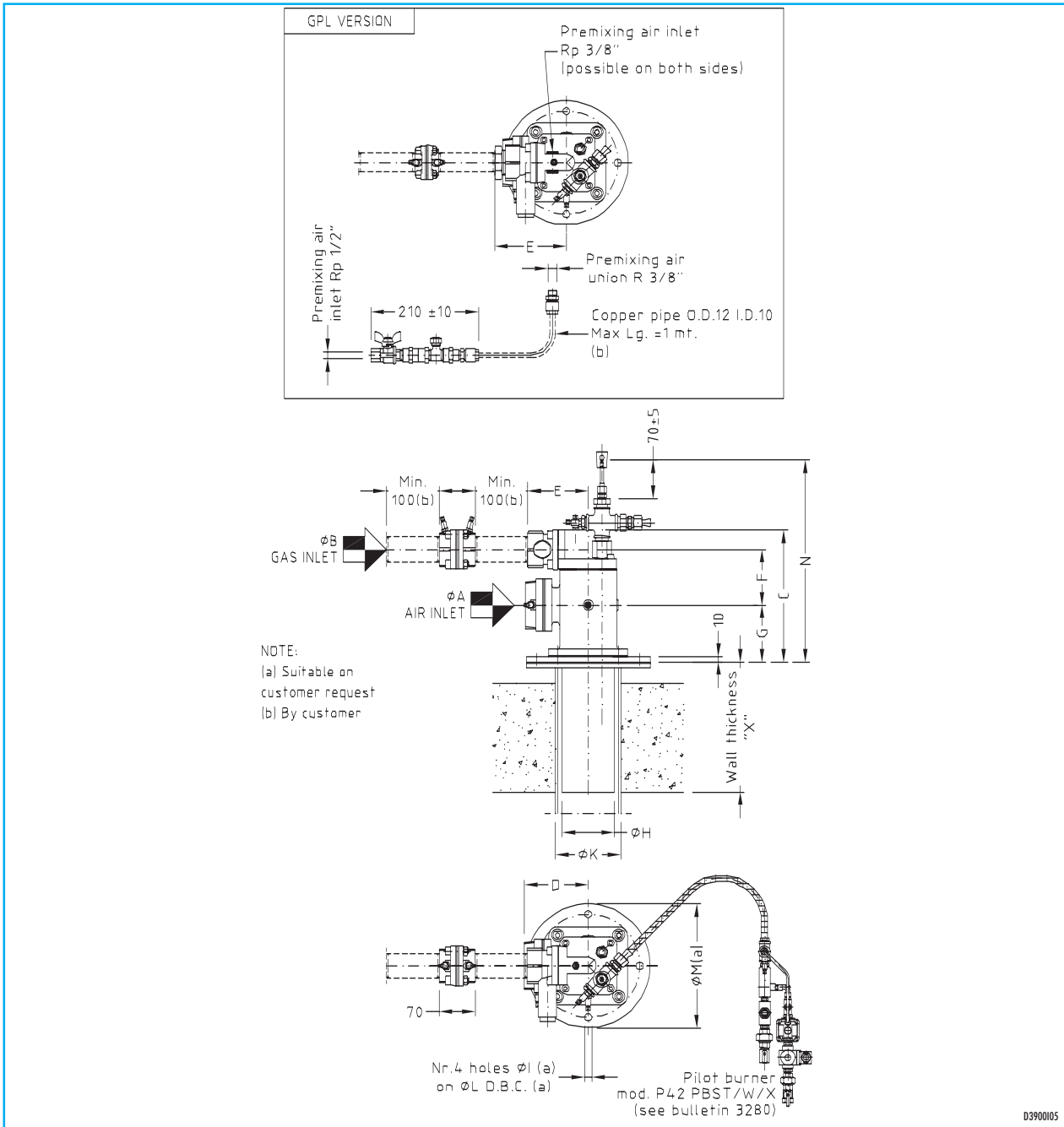
Модель	ø A	ø B	C MM	D MM	E MM	F MM	G MM	H MM	I MM	L MM	M MM
RT-1-CH4	Rp 1.1/2"	Rp 1/2"	201	87	107	83	88	ø 48	ø 13	ø 120	ø 150
RT-1-GPL	Rp 1.1/2"	Rp 1/2"	201	87	107	83	88	ø 48	ø 13	ø 120	ø 150
RT-2-CH4	Rp 1.1/2"	Rp 3/4"	226	101	107	110	88	ø 70	ø 13	ø 140	ø 170
RT-2-GPL	Rp 1.1/2"	Rp 1/2"	226	101	122	110	88	ø 70	ø 13	ø 140	ø 170

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (RT-3 / RT-4)



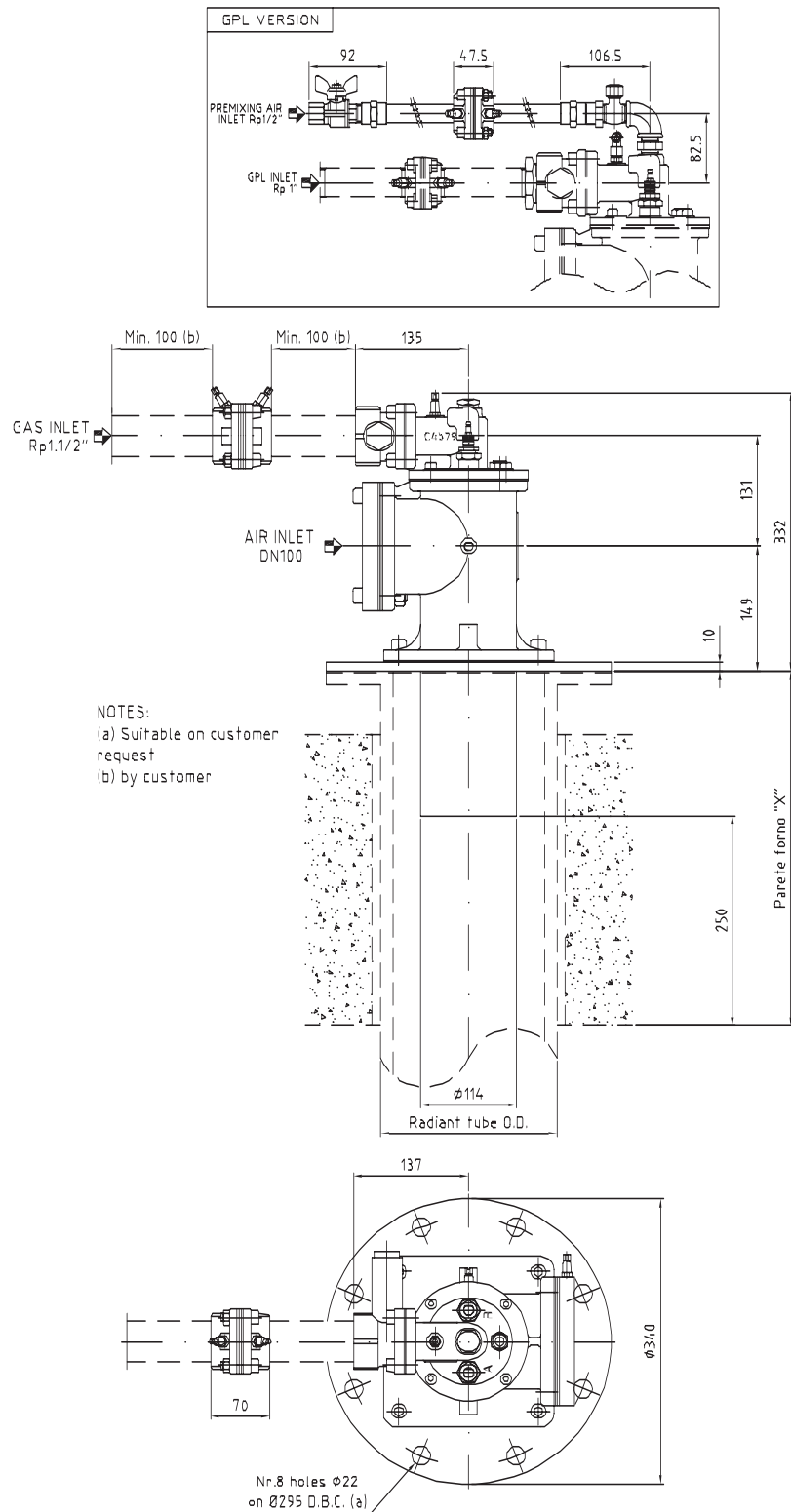
Модель	ø A	ø B	C MM	D MM	E MM	F MM	G MM	H MM	I MM	L MM	M MM
RT-3-CH4	Rp 2.1/2"	Rp 1"	240	122	107	100	110	ø 101	ø 14	ø 200	ø 240
RT-3-GPL	Rp 2.1/2"	Rp 3/4"	240	122	122	100	110	ø 101	ø 14	ø 200	ø 240
RT-4-CH4	Rp 2.1/2"	Rp 1.1/2"	256	122	117	108	110	ø 101	ø 14	ø 200	ø 240
RT-4-GPL	Rp 2.1/2"	Rp 1"	256	122	132	108	110	ø 101	ø 14	ø 200	ø 240

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (RT-3-P / RT-4-P)

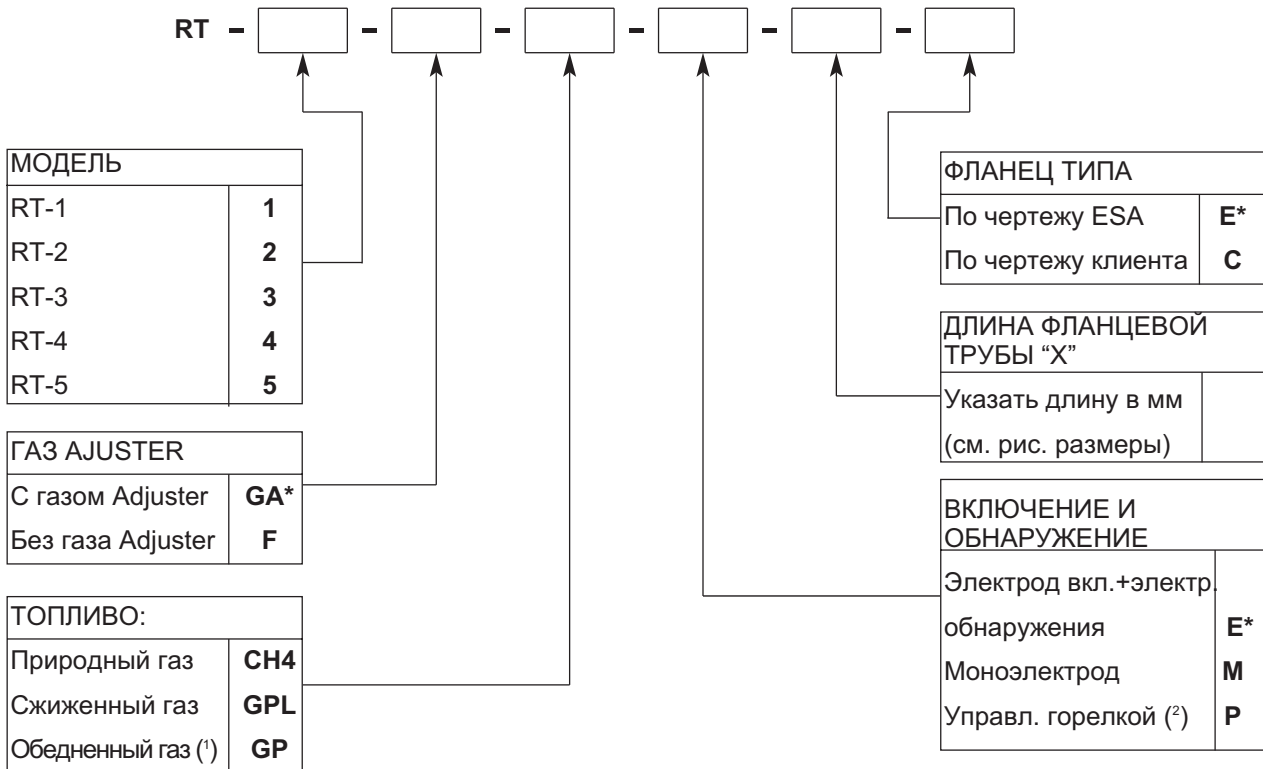


Модель	ø A	ø B	C MM	D MM	E MM	F MM	G MM	H MM	I MM	L MM	M MM	N MM
RT-3-CH4-P	Rp 2.1/2"	Rp 1"	240	122	107	100	110	ø 101	ø 14	ø 200	ø 240	370
RT-3-GPL-P	Rp 2.1/2"	Rp 3/4"	240	122	122	100	110	ø 101	ø 14	ø 200	ø 240	370
RT-4-CH4-P	Rp 2.1/2"	Rp 1.1/2"	256	122	117	108	110	ø 101	ø 14	ø 200	ø 240	370
RT-4-GPL-P	Rp 2.1/2"	Rp 1"	256	122	132	108	110	ø 101	ø 14	ø 200	ø 240	370

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (RT-5)



ЗАВОДСКОЙ ЗНАК ЗАКАЗА - ПОЛНАЯ ГОРЕЛКА



Заводские знаки с (*) означают стандарт.

Примечание:

- 1 Специально исполнение на основании характеристик газа
- 2 Имеющиеся модели 3 и 4 (см. "Включение и обнаружение пламени")