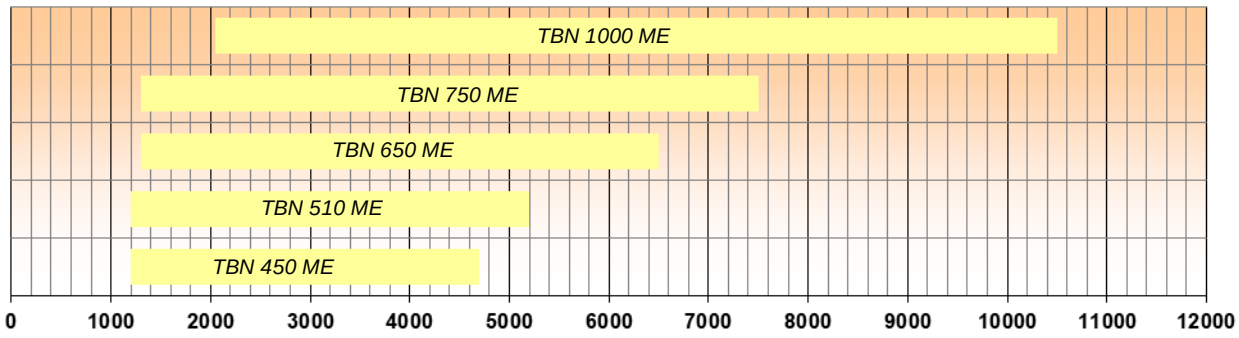
Мазутные горелки

Модулирующие. Электронное регулирование



Low NOx (для трехходовых топок)

Стандартная эмиссия NOx

Low NOx



TBN 450 ME **арт. 26450010**

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ТОПЛИВА **арт. 69840040**

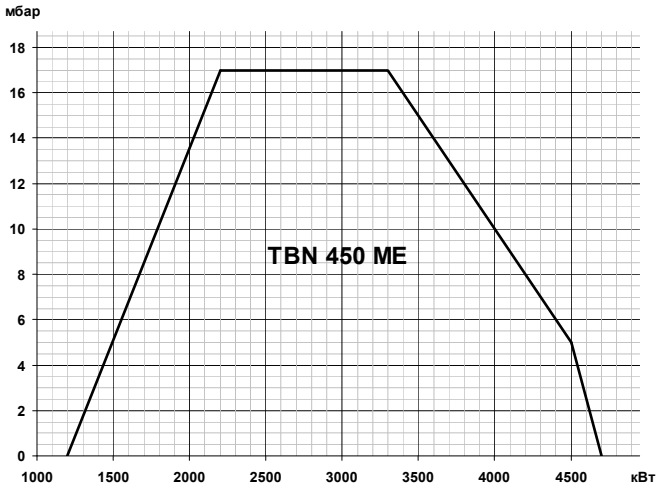
Модулирующая горелка для сжигания мазута состоит из:

- Алюминиевый корпус,
- Воздушная заслонка с сервоприводом,
- Регулируемая подпорная шайба,
- Вентилятор с мотором,
- Электронный автомат горения,
- Трансформатор розжига,
- Мотор насоса,
- УФ- датчик пламени,
- Регулятор расхода жидкого топлива с сервоприводом,
- Реле давления воздуха,
- Реле давления жидкого топлива,
- Насос жидкого топлива с регулятором давления,
- Головка горелки из жаропрочной стали с газораспределителем,
- Фланец крепления к теплогенератору.

Технические характеристики

Мощность	1200÷4700 кВт
Регулирование топливно-воздушной смеси	Электронное
Регулирование мощности	Модулирующее
Глубина модуляции	1 : 4
Распыление жидкого топлива	Механическое
Режим работы	Прерывистый (остановка 1 раз в 24 ч)
Мотор насоса	2,2 кВт
Мотор вентилятора	9,2 кВт
Потребляемая электрическая мощность	12,8 кВт
Электропитание	~3/380В/50 Гц
Степень электрозащиты	IP40
Автомат горения	LAMTEC BT 320
Датчик пламени	QRA2M
Сервопривод воздушной заслонки	LAMTEC STE 4.5 3,0 Нм
Сервопривод регулятора расхода жидкого топлива	LAMTEC STE 4.5 1,2 Нм
Насос	VBHRM
Область регулирования давления	15÷40 бар
Количество форсунок дизельного топлива	1 шт.
Максимальная вязкость топлива	50 ^{0}E при 50 ^{0}C
Уровень шума	82,0 дБ(А)
Подогреватель мазута	28,5 кВт
Потребляемая электрическая мощность горелки и подогревателя мазута	41,3 кВт

Рабочая область



Комплект поставки

Комплект крепления к теплогенератору	теплоизоляционная прокладка, винты	1 шт.
Шланги для жидкого топлива	1 1/4" (MD) – 1 1/4" (FD) X 1500 мм	2 шт.
Фильтр для мазутного топлива	2" (300 мкн)	1 шт.

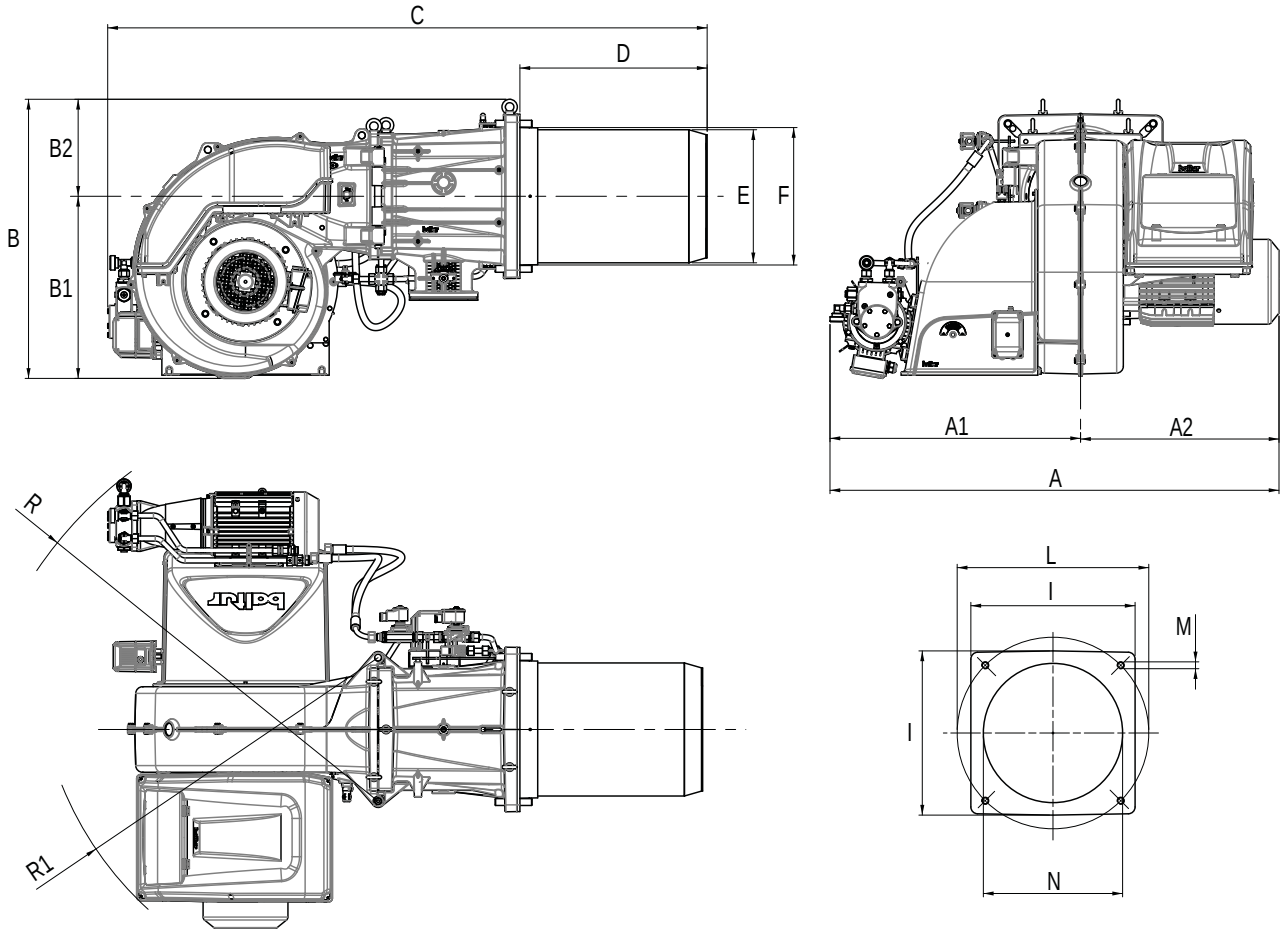
FD – накидная гайка прямая
MD – ниппель прямой вкручивающийся

Принадлежности

Подогреватель топлива:		69840040
Датчик температуры:		
0 ^{0}C÷ 130 ^{0}C		98000023
0 ^{0}C÷ 500 ^{0}C		98000021
Регулятор мощности:		
LCM 100		98000059
Шумопоглощающий кожух	10 дБ (А)	97980058
Шумопоглощающий кожух	20 дБ (А)	97980059

Датчик давления:	
0 ÷ 1 бар	98000045
0 ÷ 10 бар	98000046
0 ÷ 16 бар	98000047
0 ÷ 25 бар	98000048

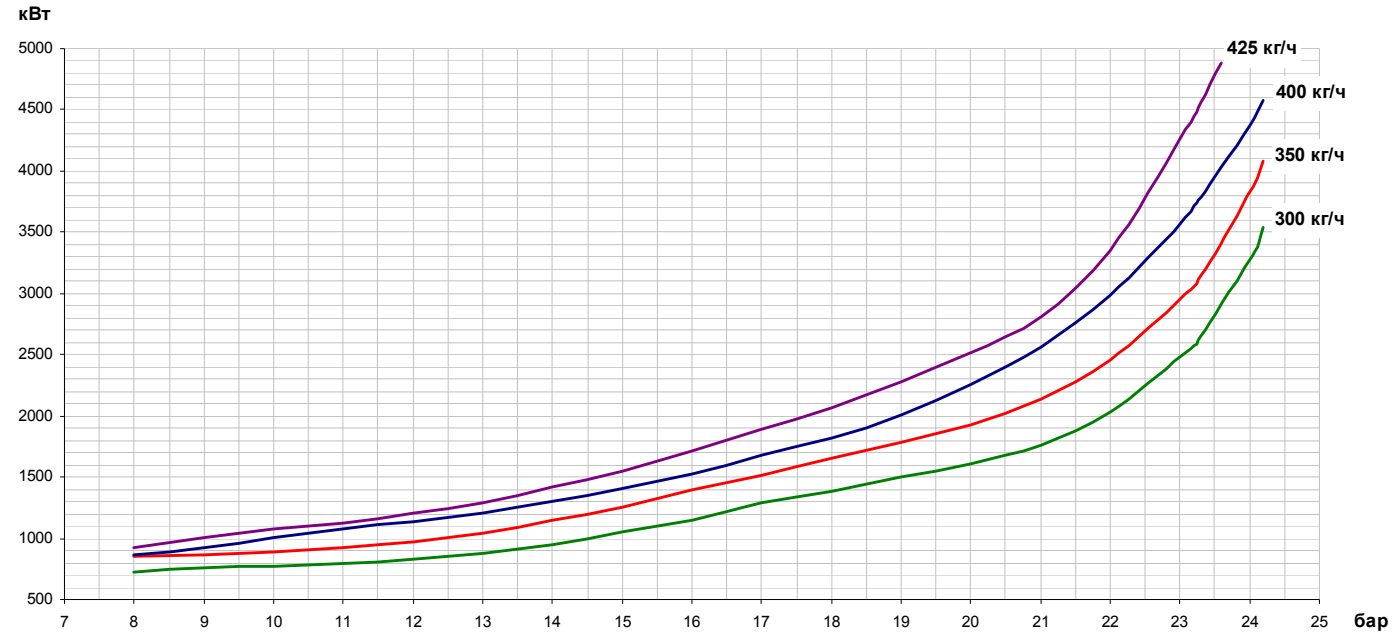
Габариты



A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	ØE	ØF	I	L	M	N	R	R1
1265	735	530	820	535	285	1805	600	389	410	480	520÷600	M20	415	1240	1000

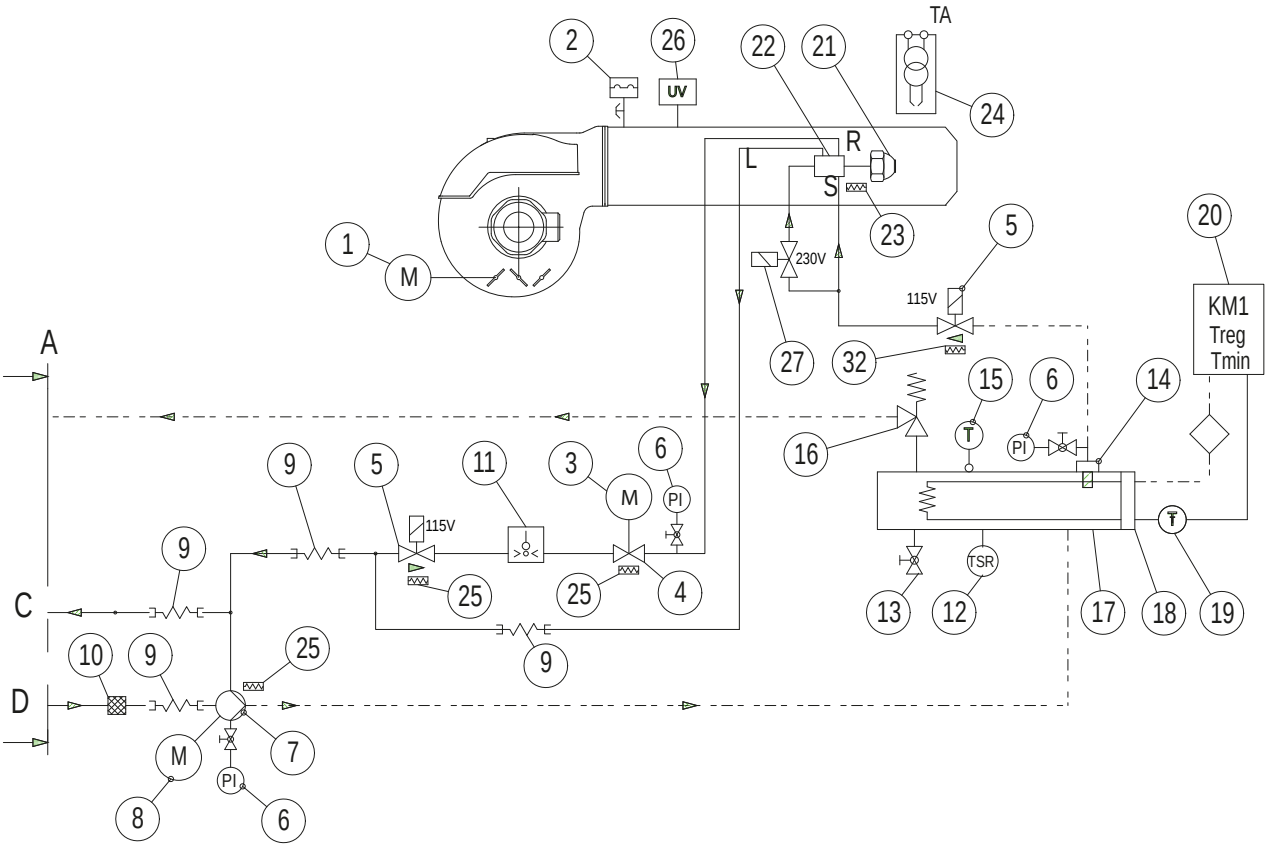
Форсунки:			
Fluidics W4 300 кг/ч - 45°	98000500	Fluidics W4 400 кг/ч - 45°	98000504
Fluidics W4 350 кг/ч - 45°	98000502	Fluidics W4 425 кг/ч - 45°	98000505

Диаграмма производительности форсунки в зависимости от давления в обратном топливопроводе при давлении насоса 25 бар



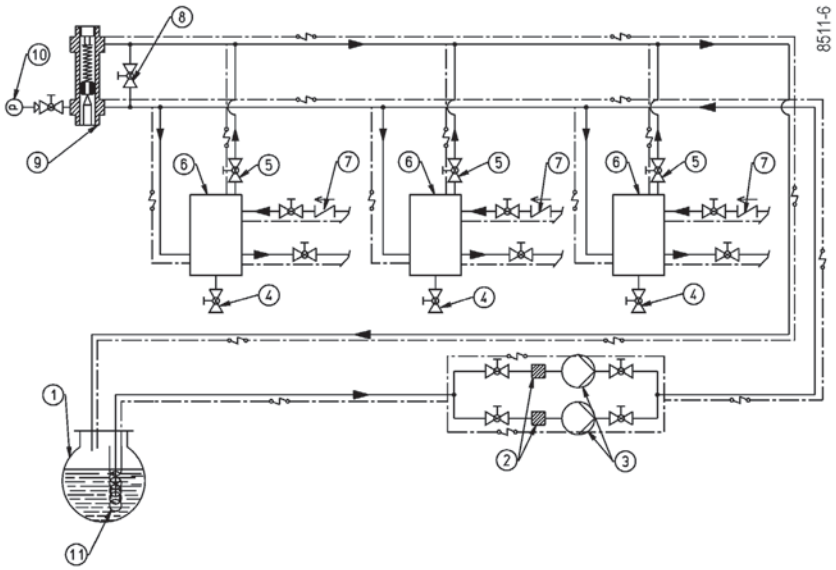
**Вязкость топлива 5 cCm*

Принципиальная схема горелки



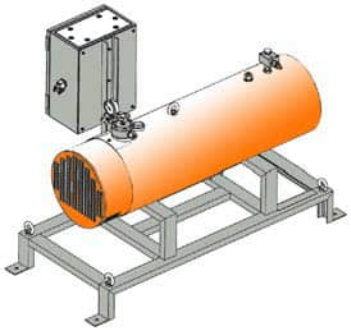
1	Сервопривод воздушной заслонки	12	Реле макс. температуры ж/т	23	ТЭН
2	Реле давления воздуха	13	Сливной кран	24	Трансформатор розжига
3	Сервопривод регулятора расхода ж/т	14	Фильтр	25	ТЭН
4	Регулятор расхода ж/т	15	Термометр	26	Датчик пламени
5	Электромагнитный клапан ж/т (NC)	16	Сбросной клапан подогревателя (35 бар)	27	Электромагнитный клапан ж/т (NC)
6	Манометр 0-40 бар	17	Подогреватель ж/т	A	Граница поставки BALTUR
7	Насос ж/т (27 бар)	18	ТЭН	C	Обратный трубопровод ж/т
8	Мотор насоса	19	Датчик Pt100 регулятора температуры ж/т	D	Подающий трубопровод ж/т
9	Гибкий патрубок	20	Электронный регулятор температуры ж/т		
10	Фильтр ж/т	21	Форсунка		
11	Реле макс. давления ж/т (5 бар)	22	Шток форсунки с электромагнитным клапаном (NC)		

Схема топливоподачи по кольцевому топливопроводу

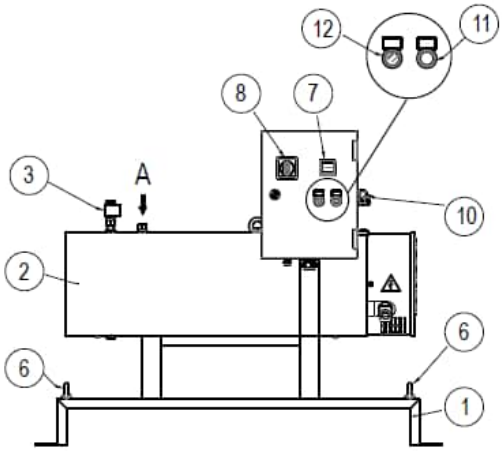


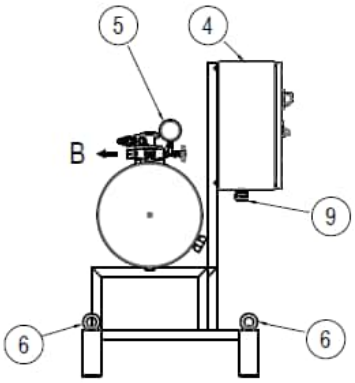
1.	Топливный бак	8.	Кран байпаса (нормально закрыт)
2.	Фильтр кольцевого топливопровода	9.	Регулятор давления «перед собой» (1,5 – 2 бар)
3.	Насос кольцевого топливопровода	10.	Манометр
4.	Слив	11.	Подогреватель ж/т
5.	Кран отвода воздуха и газов (нормально открыт)		Попутный ТЭН
6.	Дегазатор		
7.	Обратный клапан		

Подогреватель топлива **арт. 69840040**



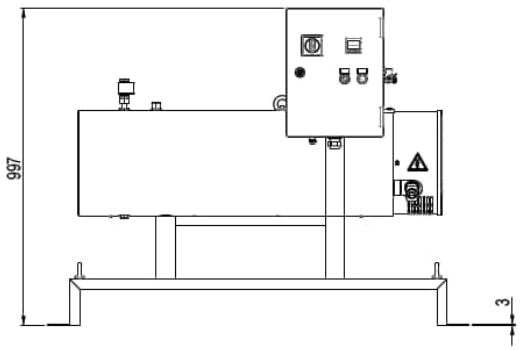
Описание

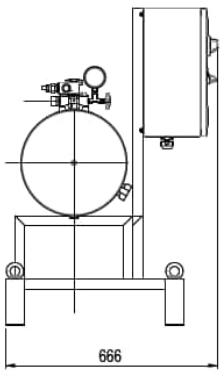


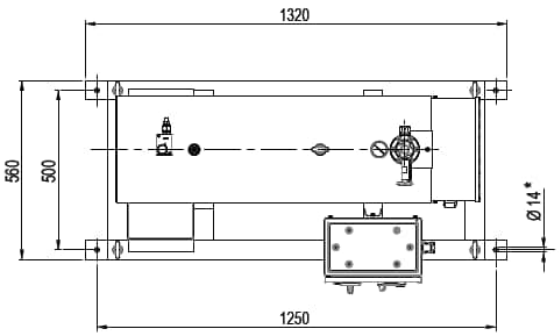


1	Рама	8	Главный выключатель с блокировкой открытия дверцы
2	Корпус подогревателя	9	Ввод электропитания
3	Предохранительный клапан ж/т (35 бар)	10	Разъем подключения к горелке
4	Электрический шкаф	11	Световая сигнализация работы ТЭНа
5	Манометр	12	Переключатель заполнения емкости
6	Проушины	A	Вход жидкого топлива
7	Электронный регулятор температуры	B	Выход жидкого топлива

Габариты









TBN 510 ME **арт. 26480010**

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ТОПЛИВА **арт. 69840040**

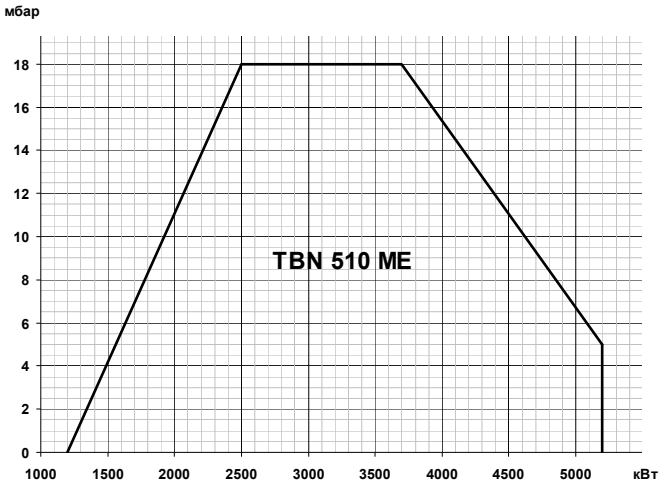
Модулирующая горелка для сжигания мазута состоит из:

- Алюминиевый корпус,
- Воздушная заслонка с сервоприводом,
- Регулируемая подпорная шайба,
- Вентилятор с мотором,
- Электронный автомат горения,
- Трансформатор розжига,
- Мотор насоса,
- УФ- датчик пламени,
- Регулятор расхода жидкого топлива с сервоприводом,
- Реле давления воздуха,
- Реле давления жидкого топлива,
- Насос жидкого топлива с регулятором давления,
- Головка горелки из жаропрочной стали с газораспределителем,
- Фланец крепления к теплогенератору.

Технические характеристики

Мощность	1200÷5200 кВт
Регулирование топливно-воздушной смеси	Электронное
Регулирование мощности	Модулирующее
Глубина модуляции	1 : 4
Распыление жидкого топлива	Механическое
Режим работы	Прерывистый (остановка 1 раз в 24 ч)
Мотор насоса	2,2 кВт
Мотор вентилятора	11 кВт
Потребляемая электрическая мощность	14,9 кВт
Электропитание	~3/380В/50 Гц
Степень электрозащиты	IP40
Автомат горения	LAMTEC BT 320
Датчик пламени	QRA2M
Сервопривод воздушной заслонки	LAMTEC STE 4.5 3,0 Нм
Сервопривод регулятора расхода жидкого топлива	LAMTEC STE 4.5 1,2 Нм
Насос	VBHRM
Область регулирования давления	15÷40 бар
Количество форсунок дизельного топлива	1 шт.
Максимальная вязкость топлива	50 ^{0}E при 50 ^{0}C
Уровень шума	83,0 дБ(А)
Подогреватель мазута	28,5 кВт
Потребляемая электрическая мощность горелки и подогревателя мазута	43,4 кВт

Рабочая область



Комплект поставки

Комплект крепления к теплогенератору	теплоизоляционная прокладка, винты	1 шт.
Шланги для жидкого топлива	1 1/4” (MD) – 1 1/4” (FD) X 1500 мм	2 шт.
Фильтр для мазутного топлива	2” (300 мкн)	1 шт.

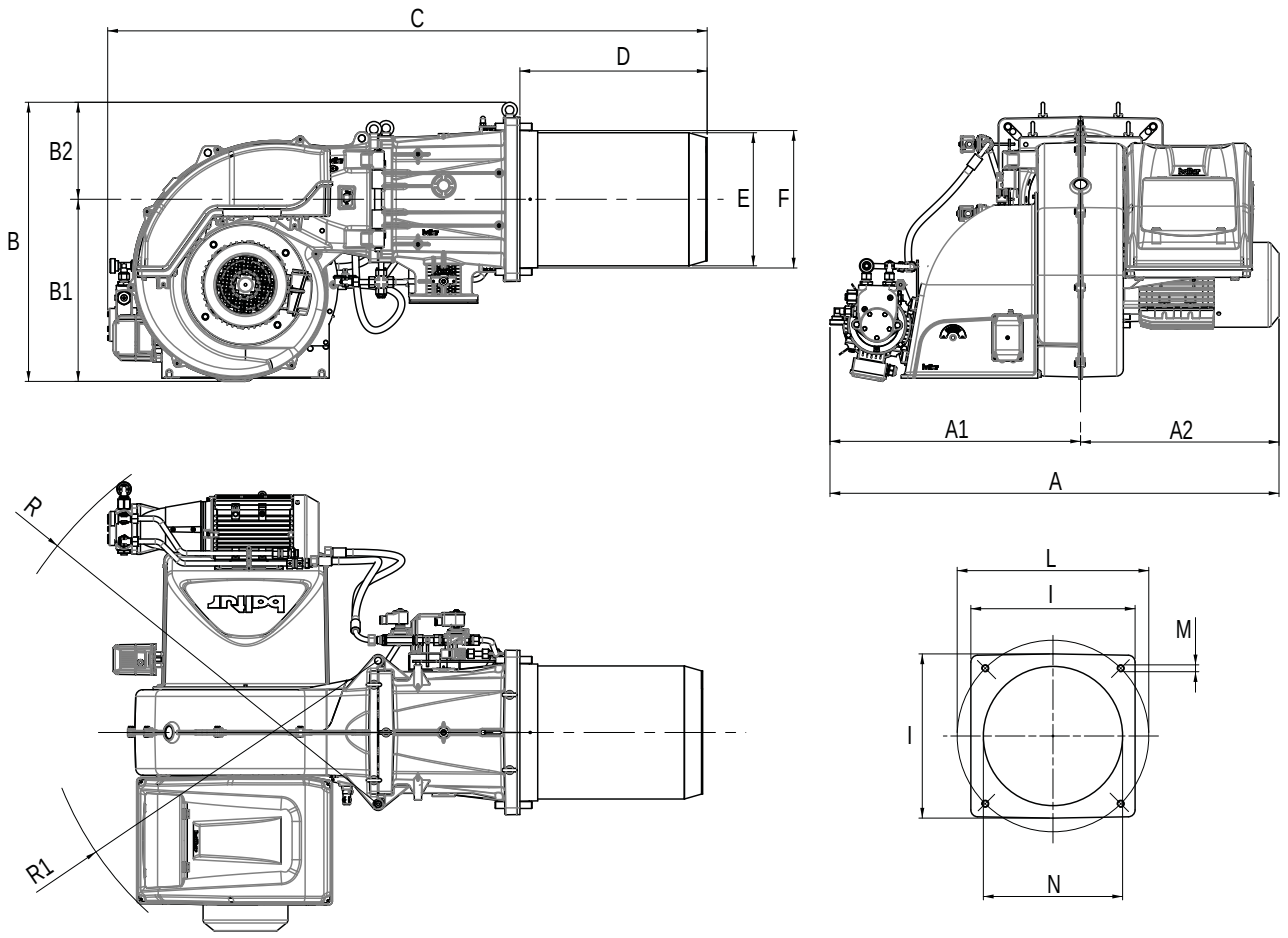
FD – накидная гайка прямая
MD – ниппель прямой вкручивающийся

Принадлежности

Подогреватель топлива:		69840040
Датчик температуры:		
0 ^{0}C÷ 130 ^{0}C		98000023
0 ^{0}C÷ 500 ^{0}C		98000021
Регулятор мощности:		
LCM 100		98000059
Шумопоглощающий кожух	10 дБ (А)	97980058
Шумопоглощающий кожух	20 дБ (А)	97980059

Датчик давления:	
0 ÷ 1 бар	98000045
0 ÷ 10 бар	98000046
0 ÷ 16 бар	98000047
0 ÷ 25 бар	98000048

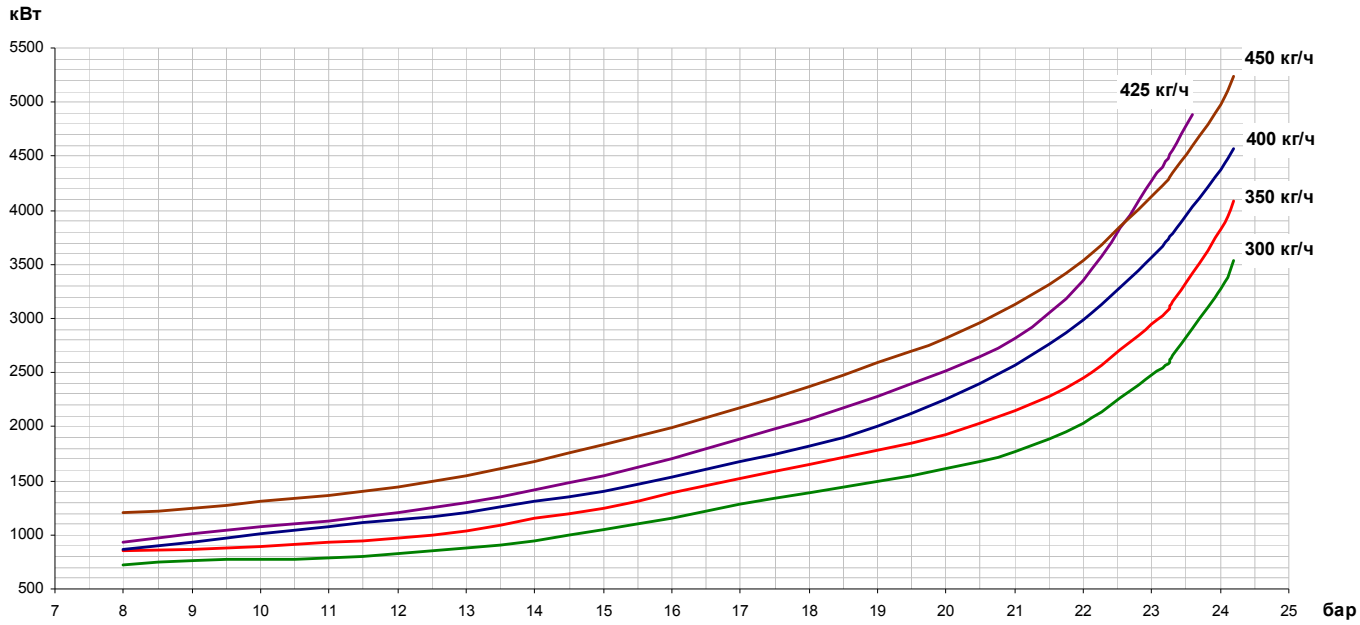
Габариты



A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	ØE	ØF	I	L	M	N	R	R1
1265	735	530	820	535	285	1805	600	389	410	480	520÷600	M20	415	1240	1000

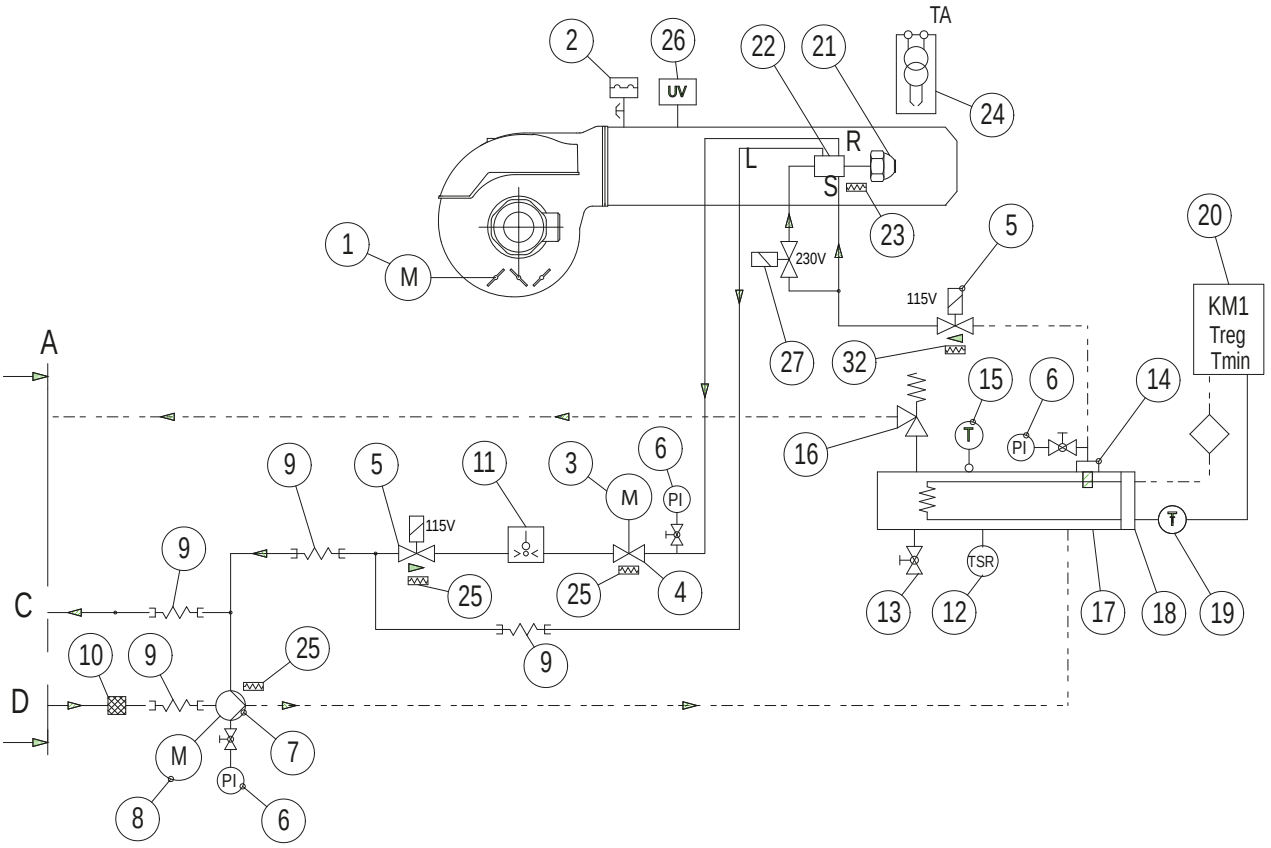
Форсунки:			
Fluidics W4 300 кг/ч - 45°	98000500	Fluidics W4 425 кг/ч - 45°	98000505
Fluidics W4 350 кг/ч - 45°	98000502	Fluidics W4 450 кг/ч - 45°	98000506
Fluidics W4 400 кг/ч - 45°	98000504		

Диаграмма производительности форсунки в зависимости от давления в обратном топливопроводе при давлении насоса 25 бар



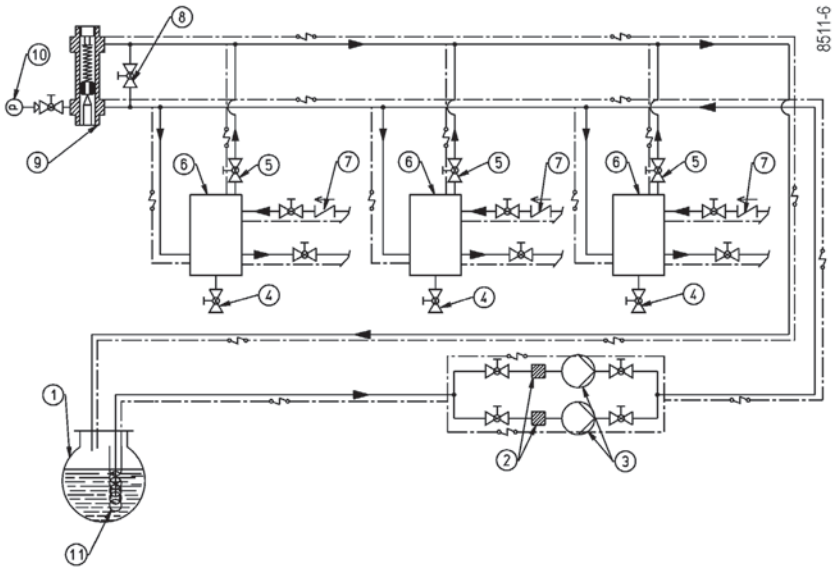
**Вязкость топлива 5 сСт*

Принципиальная схема горелки



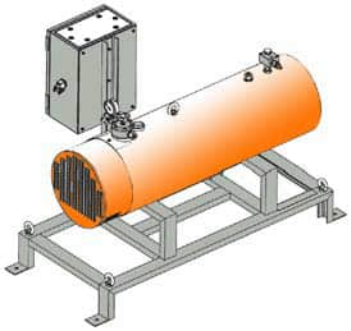
1	Сервопривод воздушной заслонки	12	Реле макс. температуры ж/т	23	ТЭН
2	Реле давления воздуха	13	Сливной кран	24	Трансформатор розжига
3	Сервопривод регулятора расхода ж/т	14	Фильтр	25	ТЭН
4	Регулятор расхода ж/т	15	Термометр	26	Датчик пламени
5	Электромагнитный клапан ж/т (NC)	16	Сбросной клапан подогревателя (35 бар)	27	Электромагнитный клапан ж/т (NC)
6	Манометр 0-40 бар	17	Подогреватель ж/т	A	Граница поставки BALTUR
7	Насос ж/т (27 бар)	18	ТЭН	C	Обратный трубопровод ж/т
8	Мотор насоса	19	Датчик Pt100 регулятора температуры ж/т	D	Подающий трубопровод ж/т
9	Гибкий патрубок	20	Электронный регулятор температуры ж/т		
10	Фильтр ж/т	21	Форсунка		
11	Реле макс. давления ж/т (5 бар)	22	Шток форсунки с электромагнитным клапаном (NC)		

Схема топливоподачи по кольцевому топливопроводу

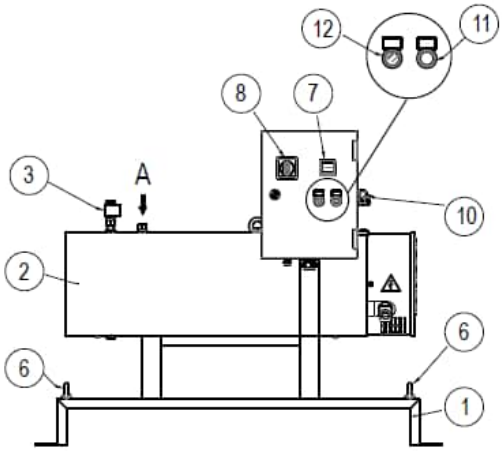


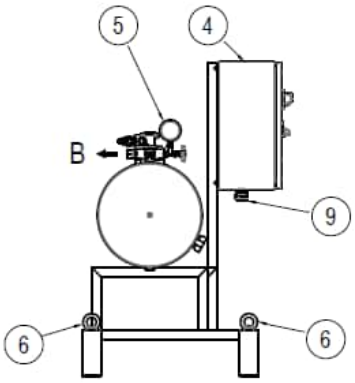
1.	Топливный бак	8.	Кран байпаса (нормально закрыт)
2.	Фильтр кольцевого топливопровода	9.	Регулятор давления «перед собой» (1,5 – 2 бар)
3.	Насос кольцевого топливопровода	10.	Манометр
4.	Слив	11.	Подогреватель ж/т
5.	Кран отвода воздуха и газов (нормально открыт)		Попутный ТЭН
6.	Дегазатор		
7.	Обратный клапан		

Подогреватель топлива **арт. 69840040**



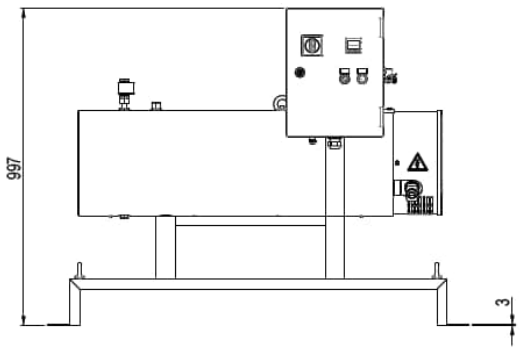
Описание

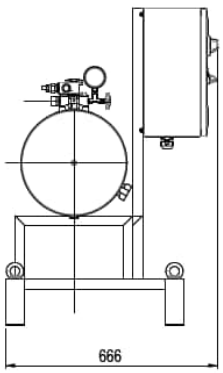


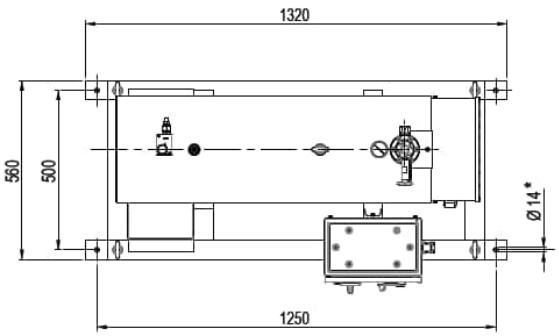


1	Рама	8	Главный выключатель с блокировкой открытия дверцы
2	Корпус подогревателя	9	Ввод электропитания
3	Предохранительный клапан ж/т (35 бар)	10	Разъем подключения к горелке
4	Электрический шкаф	11	Световая сигнализация работы ТЭНа
5	Манометр	12	Переключатель заполнения емкости
6	Проушины	A	Вход жидкого топлива
7	Электронный регулятор температуры	B	Выход жидкого топлива

Габариты









TBN 650 ME **арт. 26510010**

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ТОПЛИВА **арт. 69840040**

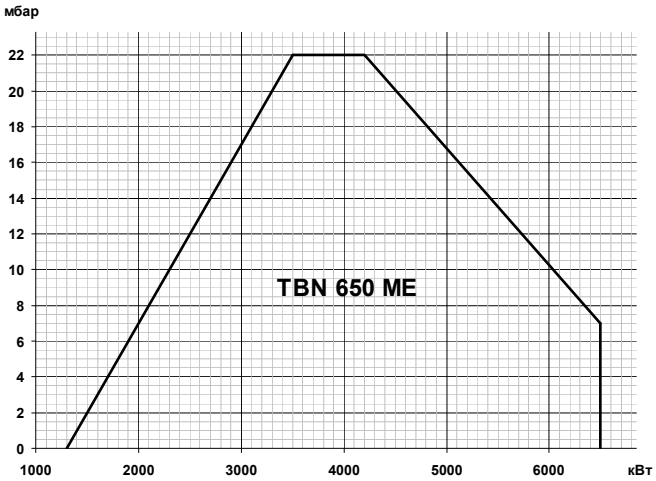
Модулирующая горелка для сжигания мазута состоит из:

- Алюминиевый корпус,
- Воздушная заслонка с сервоприводом,
- Регулируемая подпорная шайба,
- Вентилятор с мотором,
- Электронный автомат горения,
- Трансформатор розжига,
- Мотор насоса,
- УФ- датчик пламени,
- Регулятор расхода жидкого топлива с сервоприводом,
- Реле давления воздуха,
- Реле давления жидкого топлива,
- Насос жидкого топлива с регулятором давления,
- Головка горелки из жаропрочной стали с газораспределителем,
- Фланец крепления к теплогенератору.

Технические характеристики

Мощность	1300÷6500 кВт
Регулирование топливно-воздушной смеси	Электронное
Регулирование мощности	Модулирующее
Глубина модуляции	1 : 4
Распыление жидкого топлива	Механическое
Режим работы	Прерывистый (остановка 1 раз в 24 ч)
Мотор насоса	3,0 кВт
Мотор вентилятора	15 кВт
Потребляемая электрическая мощность	19,8 кВт
Электропитание	~3/380В/50 Гц
Степень электрозащиты	IP40
Автомат горения	LAMTEC BT 320
Датчик пламени	QRA2M
Сервопривод воздушной заслонки	LAMTEC STE 4.5 3,0 Нм
Сервопривод регулятора расхода жидкого топлива	LAMTEC STE 4.5 1,2 Нм
Насос	VBHRG
Область регулирования давления	15÷40 бар
Количество форсунок дизельного топлива	1 шт.
Максимальная вязкость топлива	50 ^{0}E при 50 ^{0}C
Уровень шума	84,0 дБ(А)
Подогреватель мазута	28,5 кВт
Потребляемая электрическая мощность горелки и подогревателя мазута	48,3 кВт

Рабочая область



Комплект поставки

Комплект крепления к теплогенератору	теплоизоляционная прокладка, винты	1 шт.
Шланги для жидкого топлива	1 1/4” (MD) – 1 1/4” (FD) X 1500 мм	2 шт.
Фильтр для мазутного топлива	2” (300 мкн)	1 шт.

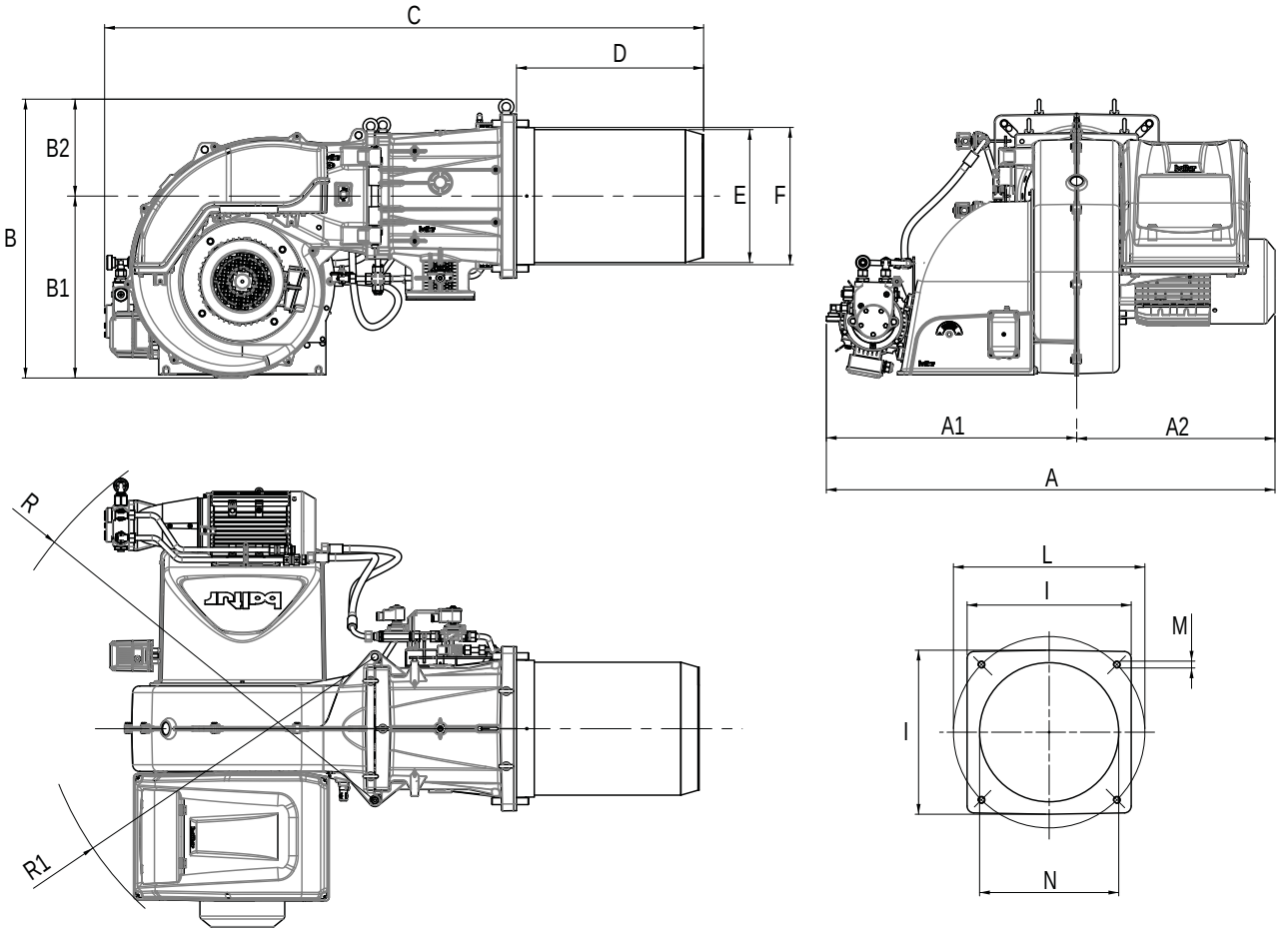
FD – накидная гайка прямая
MD – ниппель прямой вкручивающийся

Принадлежности

Подогреватель топлива:		69840040
Датчик температуры:		
0 ^{0}C÷ 130 ^{0}C		98000023
0 ^{0}C÷ 500 ^{0}C		98000021
Регулятор мощности:		
LCM 100		98000059
Шумопоглощающий кожух	10 дБ (А)	97980058
Шумопоглощающий кожух	20 дБ (А)	97980059

Датчик давления:	
0 ÷ 1 бар	98000045
0 ÷ 10 бар	98000046
0 ÷ 16 бар	98000047
0 ÷ 25 бар	98000048

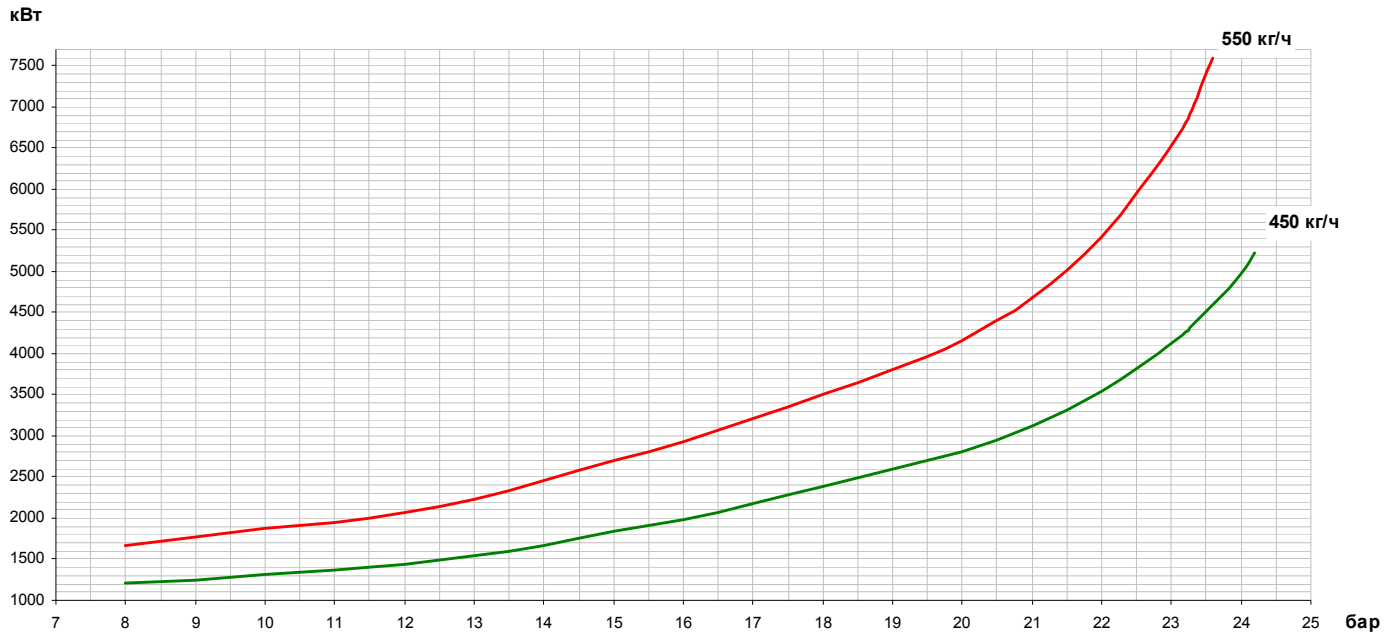
Габариты



A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	ØE	ØF	I	L	M	N	R	R1
1313	733	530	820	535	285	1805	600	389	410	480	520÷600	M20	415	1240	1000

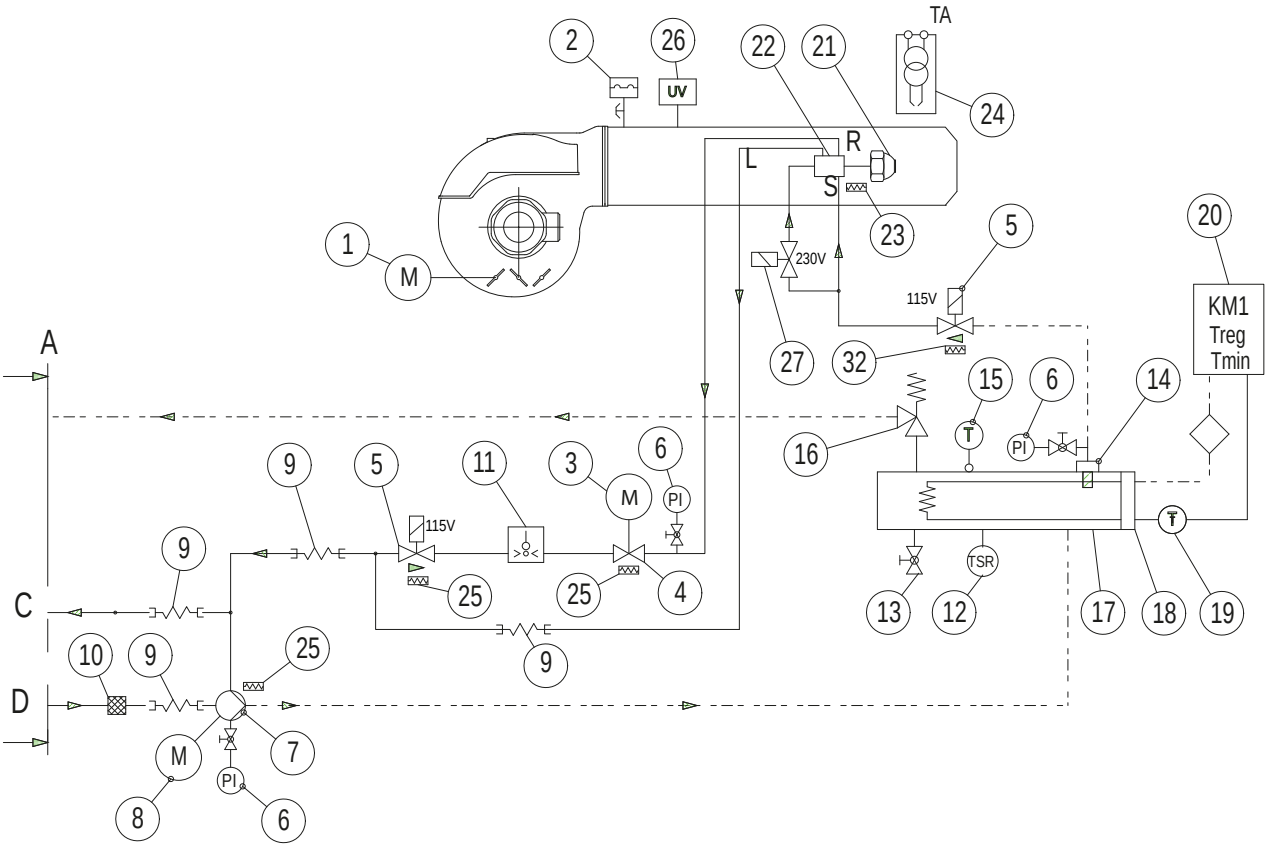
Форсунки:			
Fluidics W4 450 кг/ч - 45°	98000506	Fluidics W4 550 кг/ч - 45°	98000510

Диаграмма производительности форсунки в зависимости от давления в обратном топливопроводе при давлении насоса 25 бар



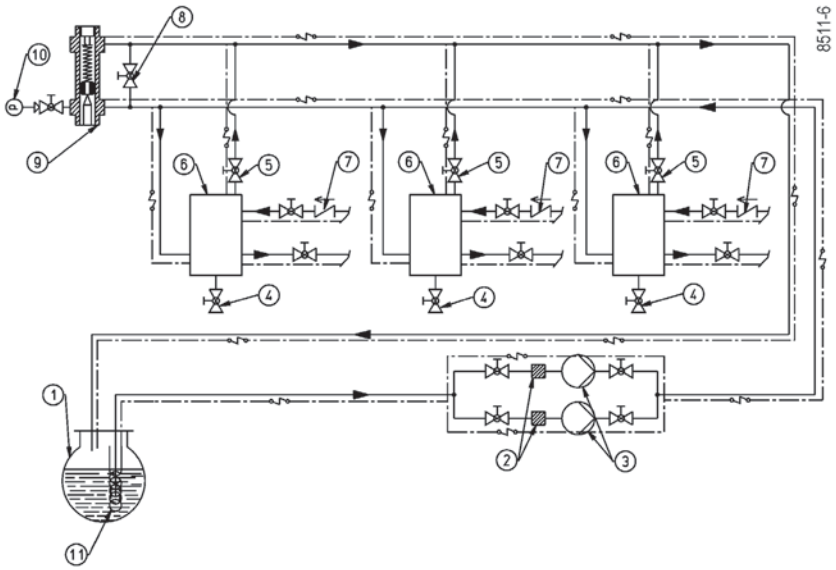
**Вязкость топлива 5 сСт*

Принципиальная схема горелки



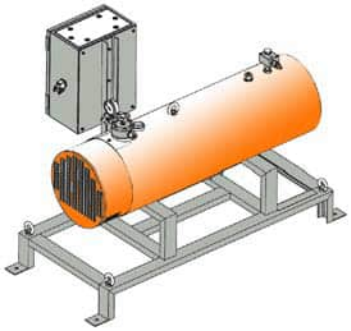
1	Сервопривод воздушной заслонки	12	Реле макс. температуры ж/т	23	ТЭН
2	Реле давления воздуха	13	Сливной кран	24	Трансформатор розжига
3	Сервопривод регулятора расхода ж/т	14	Фильтр	25	ТЭН
4	Регулятор расхода ж/т	15	Термометр	26	Датчик пламени
5	Электромагнитный клапан ж/т (NC)	16	Сбросной клапан подогревателя (35 бар)	27	Электромагнитный клапан ж/т (NC)
6	Манометр 0-40 бар	17	Подогреватель ж/т	A	Граница поставки BALTUR
7	Насос ж/т (27 бар)	18	ТЭН	C	Обратный трубопровод ж/т
8	Мотор насоса	19	Датчик Pt100 регулятора температуры ж/т	D	Подающий трубопровод ж/т
9	Гибкий патрубок	20	Электронный регулятор температуры ж/т		
10	Фильтр ж/т	21	Форсунка		
11	Реле макс. давления ж/т (5 бар)	22	Шток форсунки с электромагнитным клапаном (NC)		

Схема топливоподачи по кольцевому топливопроводу

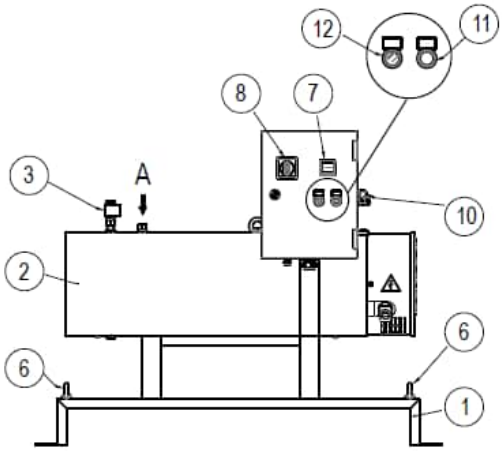


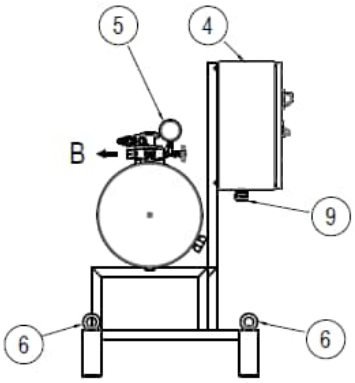
1.	Топливный бак	8.	Кран байпаса (нормально закрыт)
2.	Фильтр кольцевого топливопровода	9.	Регулятор давления «перед собой» (1,5 – 2 бар)
3.	Насос кольцевого топливопровода	10.	Манометр
4.	Слив	11.	Подогреватель ж/т
5.	Кран отвода воздуха и газов (нормально открыт)		Попутный ТЭН
6.	Дегазатор		
7.	Обратный клапан		

Подогреватель топлива **арт. 69840040**



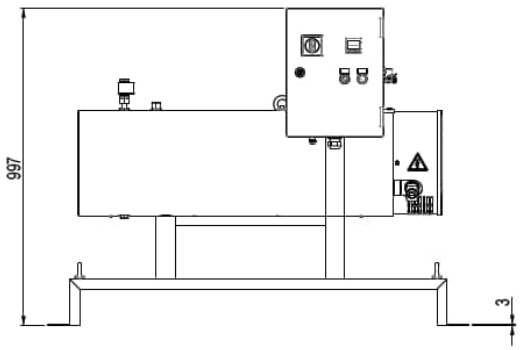
Описание

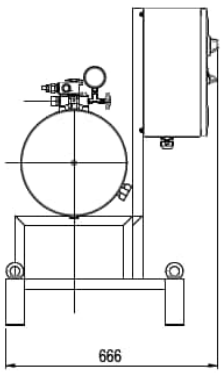


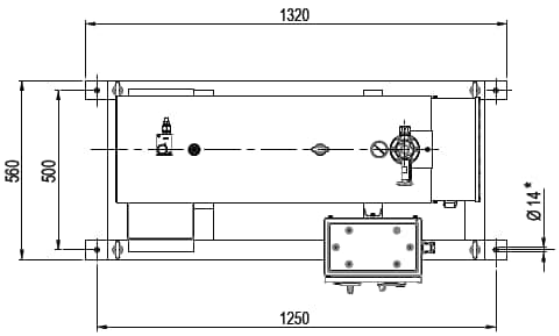


1	Рама	8	Главный выключатель с блокировкой открытия дверцы
2	Корпус подогревателя	9	Ввод электропитания
3	Предохранительный клапан ж/т (35 бар)	10	Разъем подключения к горелке
4	Электрический шкаф	11	Световая сигнализация работы ТЭНа
5	Манометр	12	Переключатель заполнения емкости
6	Проушины	A	Вход жидкого топлива
7	Электронный регулятор температуры	B	Выход жидкого топлива

Габариты









TBN 750 ME **арт. 26540010**

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ТОПЛИВА **арт. 69840040**

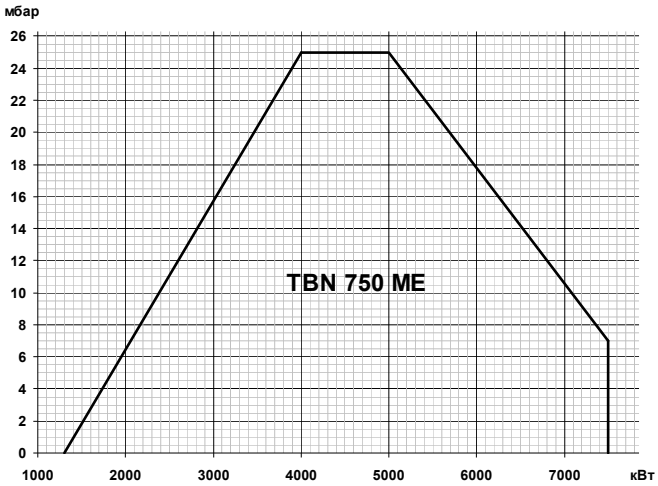
Модулирующая горелка для сжигания мазута состоит из:

- Алюминиевый корпус,
- Воздушная заслонка с сервоприводом,
- Регулируемая подпорная шайба,
- Вентилятор с мотором,
- Электронный автомат горения,
- Трансформатор розжига,
- Мотор насоса,
- УФ- датчик пламени,
- Регулятор расхода жидкого топлива с сервоприводом,
- Реле давления воздуха,
- Реле давления жидкого топлива,
- Насос жидкого топлива с регулятором давления,
- Головка горелки из жаропрочной стали с газораспределителем,
- Фланец крепления к теплогенератору.

Технические характеристики

Мощность	1300÷7500 кВт
Регулирование топливно-воздушной смеси	Электронное
Регулирование мощности	Модулирующее
Глубина модуляции	1 : 4
Распыление жидкого топлива	Механическое
Режим работы	Прерывистый (остановка 1 раз в 24 ч)
Мотор насоса	3,0 кВт
Мотор вентилятора	18.5 кВт
Потребляемая электрическая мощность	23,5 кВт
Электропитание	~3/380В/50 Гц
Степень электрозащиты	IP40
Автомат горения	LAMTEC BT 320
Датчик пламени	QRA2M
Сервопривод воздушной заслонки	LAMTEC STE 4.5 3,0 Нм
Сервопривод регулятора расхода жидкого топлива	LAMTEC STE 4.5 1,2 Нм
Насос	VBHRG
Область регулирования давления	15÷40 бар
Количество форсунок дизельного топлива	1 шт.
Максимальная вязкость топлива	50 ^{0}E при 50 ^{0}C
Уровень шума	86,0 дБ(А)
Подогреватель мазута	28,5 кВт
Потребляемая электрическая мощность горелки и подогревателя мазута	52,0 кВт

Рабочая область



Комплект поставки

Комплект крепления к теплогенератору	теплоизоляционная прокладка, винты	1 шт.
Шланги для жидкого топлива	1 1/4” (MD) – 1 1/4” (FD) X 1500 мм	2 шт.
Фильтр для мазутного топлива	2” (300 мкн)	1 шт.

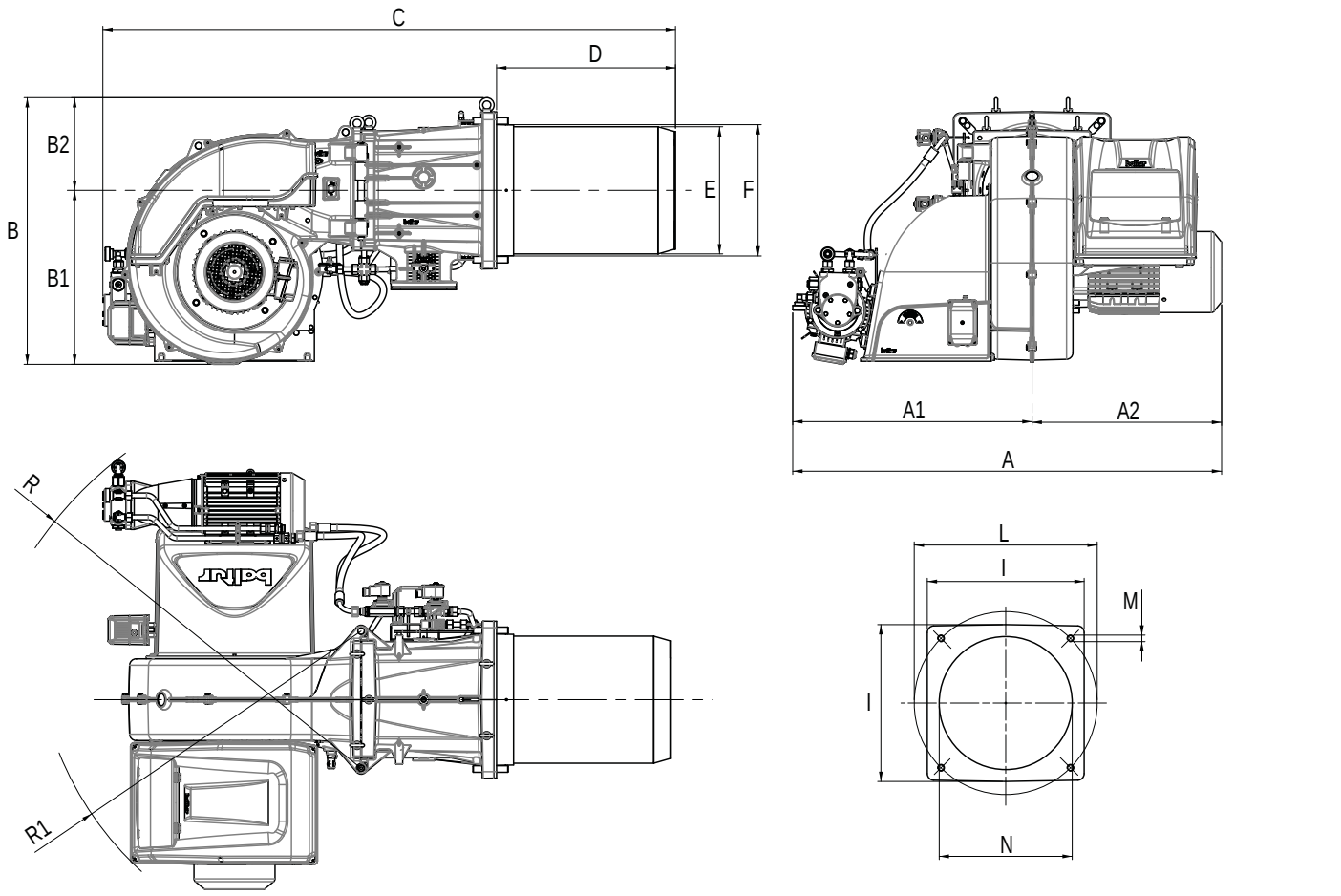
FD – накидная гайка прямая
MD – ниппель прямой вкручивающийся

Принадлежности

Подогреватель топлива:		69840040
Датчик температуры:		
0 ^{0}C÷ 130 ^{0}C		98000023
0 ^{0}C÷ 500 ^{0}C		98000021
Регулятор мощности:		
LCM 100		98000059
Шумопоглощающий кожух	10 дБ (А)	97980058
Шумопоглощающий кожух	20 дБ (А)	97980059

Датчик давления:	
0 ÷ 1 бар	98000045
0 ÷ 10 бар	98000046
0 ÷ 16 бар	98000047
0 ÷ 25 бар	98000048

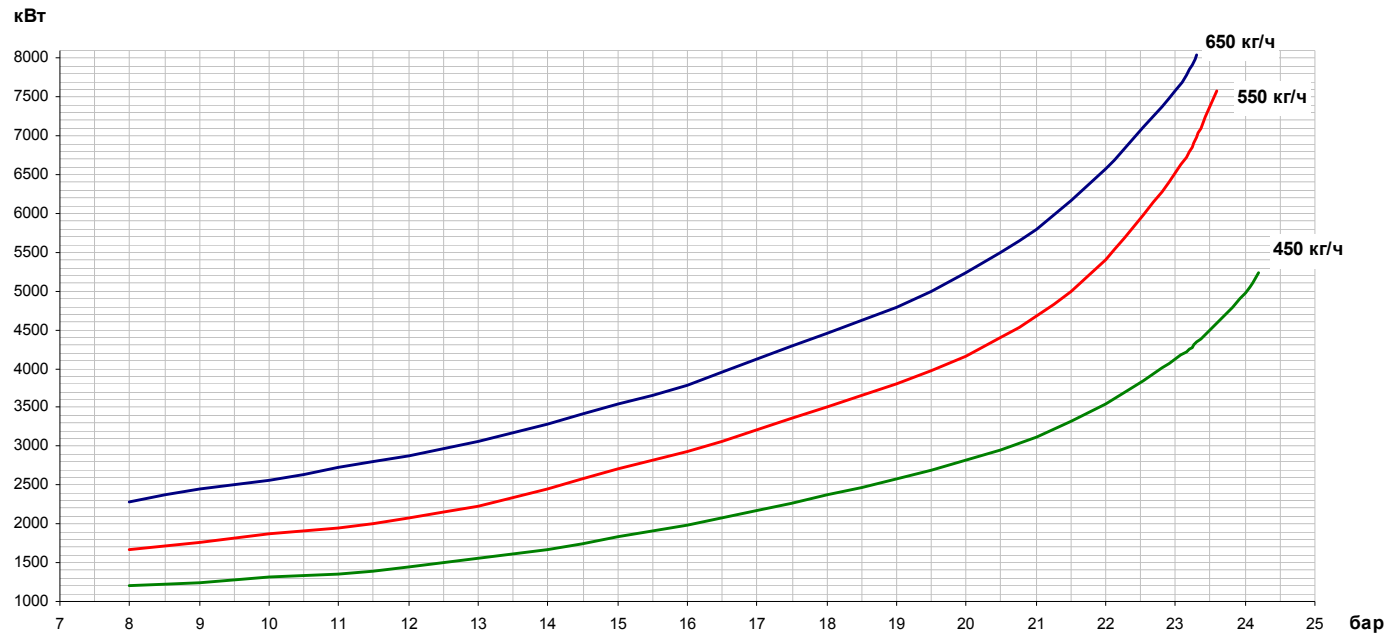
Габариты



A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	ØE	ØF	I	L	M	N	R	R1
1380	733	530	820	535	285	1805	600	389	410	480	520÷600	M20	415	1240	1000

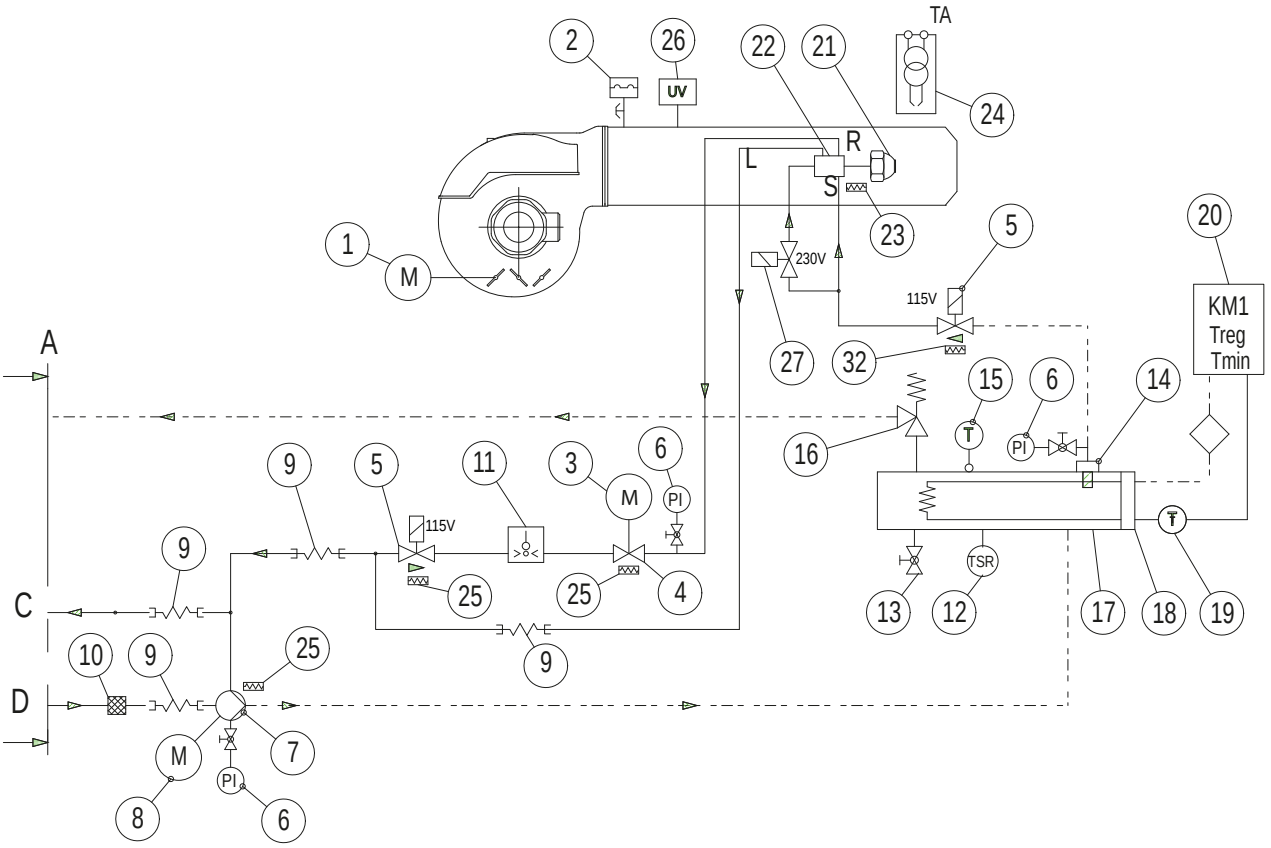
Форсунки:			
Fluidics W4 450 кг/ч - 45°	98000506	Fluidics W4 650 кг/ч - 45°	98000512
Fluidics W4 550 кг/ч - 45°	98000510		

Диаграмма производительности форсунки в зависимости от давления в обратном топливопроводе при давлении насоса 25 бар



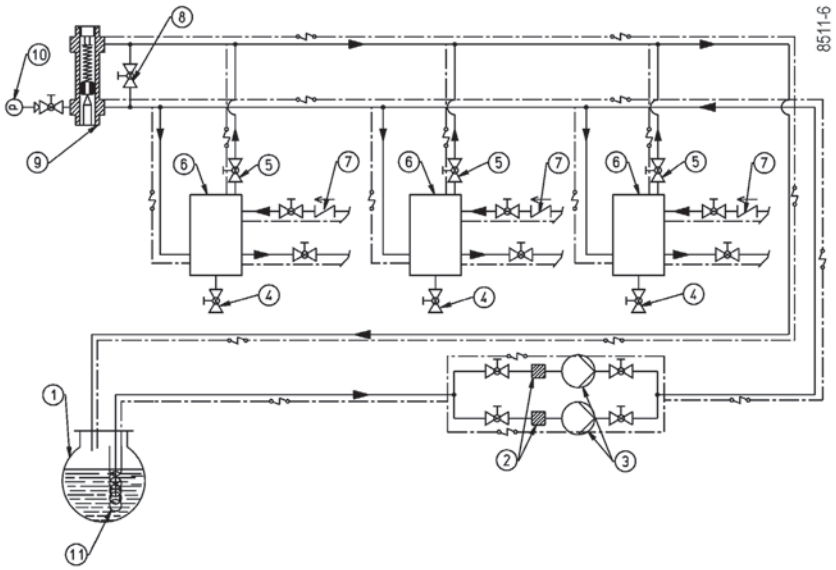
**Вязкость топлива 5 сСт*

Принципиальная схема горелки



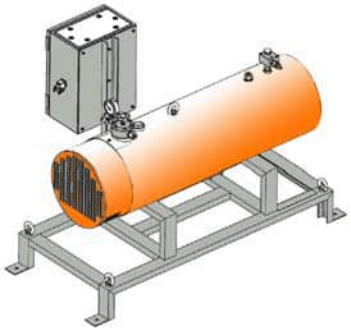
1	Сервопривод воздушной заслонки	12	Реле макс. температуры ж/т	23	ТЭН
2	Реле давления воздуха	13	Сливной кран	24	Трансформатор розжига
3	Сервопривод регулятора расхода ж/т	14	Фильтр	25	ТЭН
4	Регулятор расхода ж/т	15	Термометр	26	Датчик пламени
5	Электромагнитный клапан ж/т (NC)	16	Сбросной клапан подогревателя (35 бар)	27	Электромагнитный клапан ж/т (NC)
6	Манометр 0-40 бар	17	Подогреватель ж/т	A	Граница поставки BALTUR
7	Насос ж/т (27 бар)	18	ТЭН	C	Обратный трубопровод ж/т
8	Мотор насоса	19	Датчик Pt100 регулятора температуры ж/т	D	Подающий трубопровод ж/т
9	Гибкий патрубок	20	Электронный регулятор температуры ж/т		
10	Фильтр ж/т	21	Форсунка		
11	Реле макс. давления ж/т (5 бар)	22	Шток форсунки с электромагнитным клапаном (NC)		

Схема топливоподачи по кольцевому топливопроводу

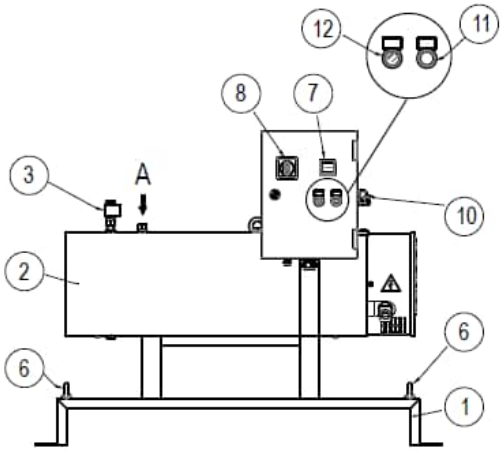


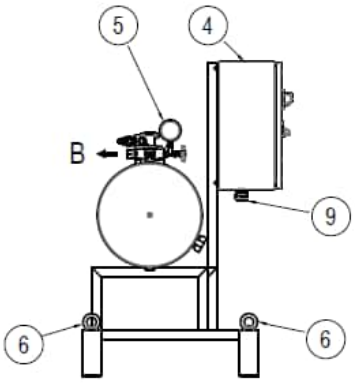
1.	Топливный бак	8.	Кран байпаса (нормально закрыт)
2.	Фильтр кольцевого топливопровода	9.	Регулятор давления «перед собой» (1,5 – 2 бар)
3.	Насос кольцевого топливопровода	10.	Манометр
4.	Слив	11.	Подогреватель ж/т
5.	Кран отвода воздуха и газов (нормально открыт)		Попутный ТЭН
6.	Дегазатор		
7.	Обратный клапан		

Подогреватель топлива **арт. 69840040**



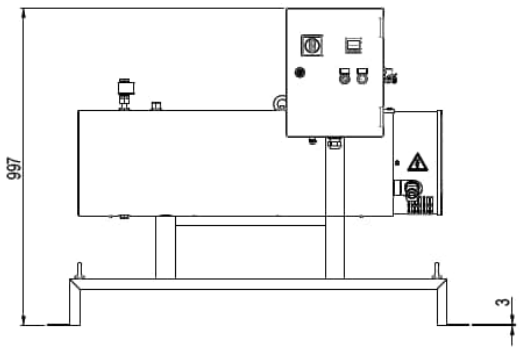
Описание

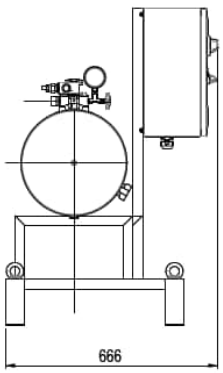


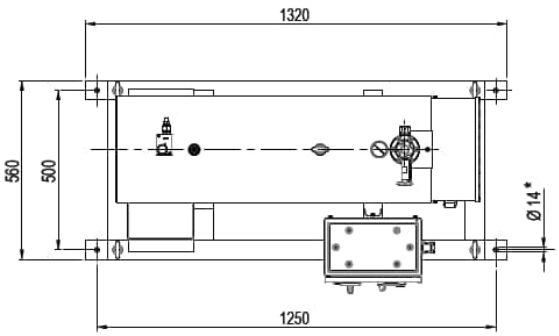


1	Рама	8	Главный выключатель с блокировкой открытия дверцы
2	Корпус подогревателя	9	Ввод электропитания
3	Предохранительный клапан ж/т (35 бар)	10	Разъем подключения к горелке
4	Электрический шкаф	11	Световая сигнализация работы ТЭНа
5	Манометр	12	Переключатель заполнения емкости
6	Проушины	A	Вход жидкого топлива
7	Электронный регулятор температуры	B	Выход жидкого топлива

Габариты







TBN 10000

TBN 10000

TBN 10000