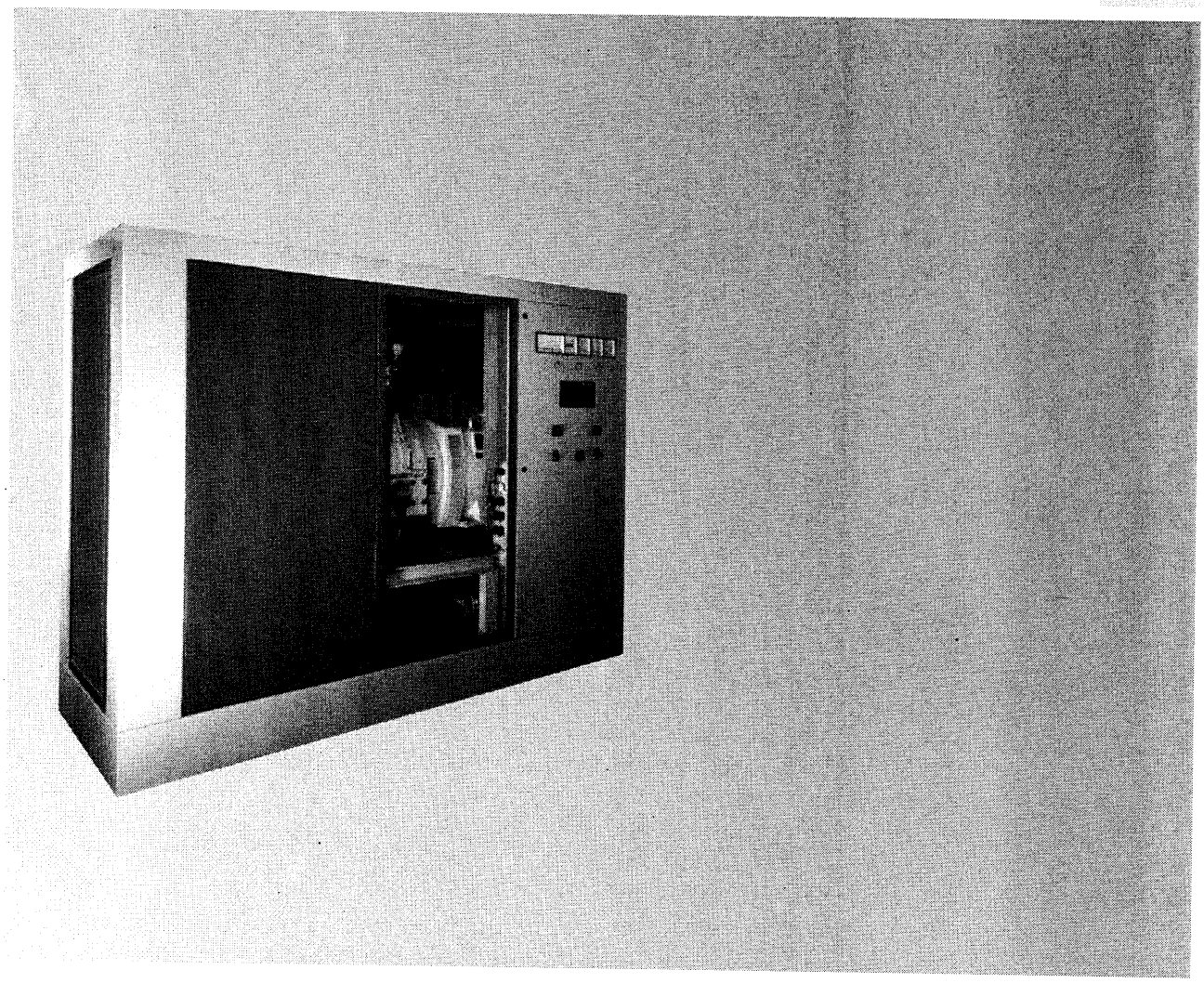
VIESSMANN

Vitobloc
Автономные ТЭС
Электрическая мощность: 50-402 кВт
Тепловая мощность: 75-563 кВт

Технический паспорт

Номер заказа см. в Прайс-листе



Vitobloc

Тип GG

Готовые к эксплуатации компактные модули для снабжения электрической и тепловой энергией

Для природного газа

CE Маркировка CE в соответствии с действующими руководящими указаниями ЕС

Сертифицирован по DIN ISO 9001
Рег. номер сертификата 12 100 5581

5829 187 GUS 11/2006

Технические данные

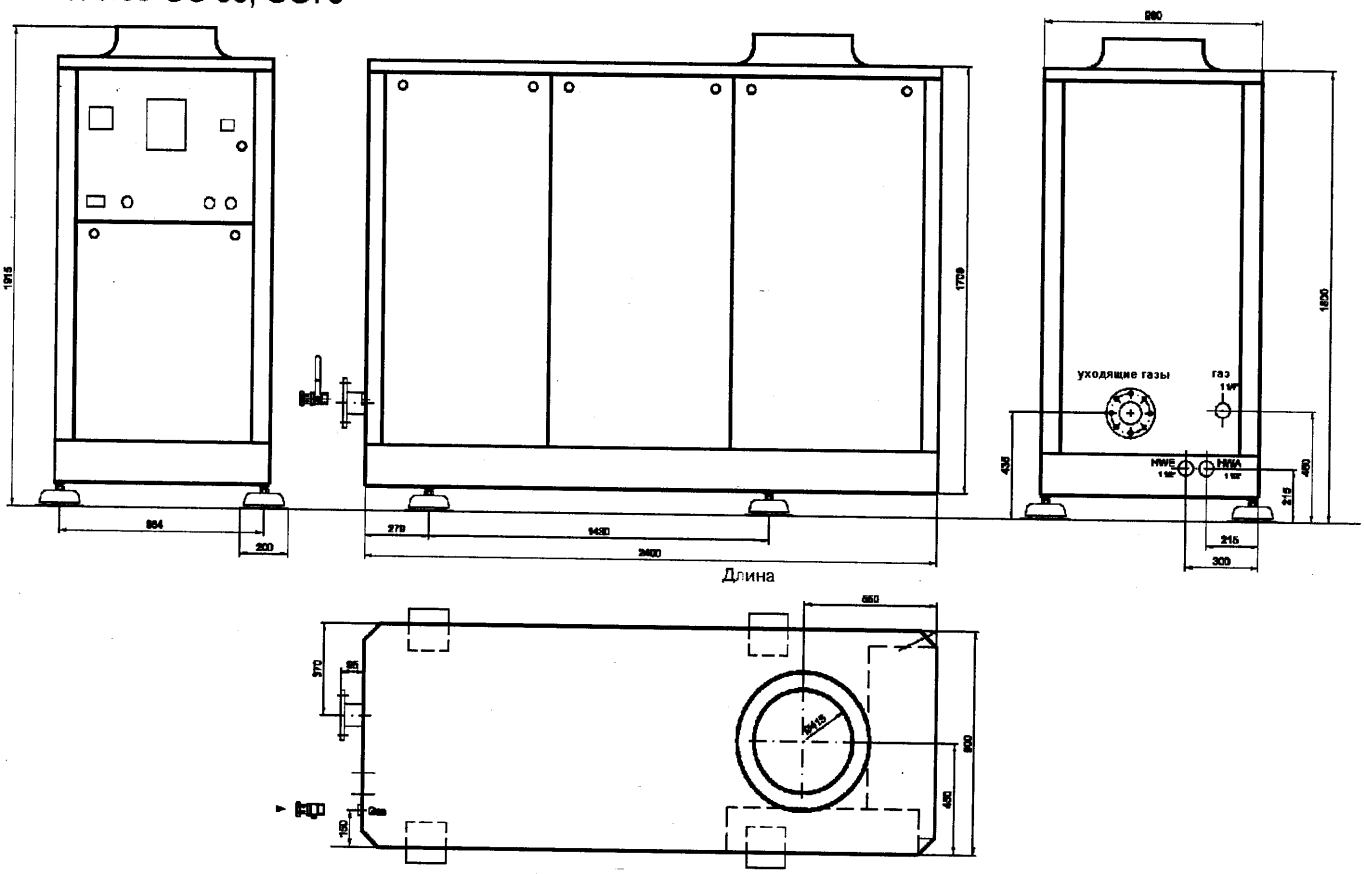
Тип	GG 50	GG 50	GG 70	GG 104	GG 130	GG 140	GG 198	GG 237	GG 383	GG 402
Топливо	Природный газ E									
Электрическая мощность										
Работа пара кВт	50	50	70	104 [104]	130	140	198 [198]	237	383 [344]	402 [363]
Автономная кВА	-	57	80	118 [118]	148	159	225 [225]	269	435 [391]	457 [412]
Тепловая мощность										
Работа пара кВт	82	82	114	148 [156]	211	221	287 [299]	371	542 [496]	563 [523]
Автономная кВт	-	75	104	135 [142]	192	197	261 [272]	338	493 [451]	512 [475]
Параметры двигателя										
Изготовитель	MAN									
Частота вра мин-1	1525	1500								
Тип двигателя	E 0834 E302		E 0836 E202	E 0836 LE202	E 2876 E302	E 2876 TE 302	E 2876 LE 302	E 2842 E 312	E 2842 LE 312	E 2842 LE 322
Количество и расположе	4, рядное		6, рядное	6, рядное	6, рядное	6, рядное	6, рядное	2, V-образно	2, V-образно	2, V-образное
Диаметр/ход мм	108/125	108/125	108/125	108/125	128/166	128/166	128/166	128/142	128/142	128/142
Рабочий объ дм3	4,58	4,58	6,87	6,87	12,82	12,82	12,82	21,93	21,93	21,93
Средняя ско м/с	6,3	6,3	6,3	6,3	8,3	8,3	8,3	7,1	7,1	7,1
Среднее эфс бар	9,43	9,43	8,73	12,81	8,61	9,36	13,1	9,12	14,59	15,32
Степень сжатия	13:1	13:1	13:1	11:1	12:1	12:1	11:1	12,5:1	11:1	12:1
Удельный р кВтч/кВтч ме	2,70	2,70	2,72	2,56	2,71	2,64	2,56	2,68	2,57	2,55
Расход смаз г/ч	20	20	20	30	20	40	60	50	100	100
Эмиссия вредных веществ										
При содержании кислорода в ОГ 5%										
Эмиссия NOx										
При мощност мг/нм3	<125	<125	<125	<500	<125	<125	<500	<125	<500	<500
При мощност мг/нм3	-	-	-	<250	-	-	<250	-	<250	<250
Эмиссия CO мг/нм3	<150	<150	<150	<300	<150	<150	<300	<150	<300	<300
Мощность в соответствии со стандартом ISO										
по DIN 6271 кВт	54	54	75	110 [110]	138	150	210 [210]	250	400 [360]	420 [380]
Подводимая кВт	146	146	204	282 [290]	374	396	538 [553]	669	1028 [934]	1073 [986]
Расход прирс м3/ч	14,6	14,6	20,4	28,2 [29,0]	37,4	39,6	53,8 [55,3]	66,9	102,8 [93,9]	107,3 [98,6]
Подводимая кВт	-	133	185	256 [264]	340	360	489 [503]	608	935 [849]	975 [896]
Расход прирс м3/ч	-	13,3	18,5	25,6 [26,4]	34,0	36,0	48,9 [50,3]	60,8	93,5 [84,9]	97,5 [89,6]
Электричес %	34,2	34,2	34,3	36,9 [35,9]	34,8	35,4	36,8 [35,8]	35,4	37,3 [36,8]	37,5 [36,8]
Термически %	56,2	56,2	55,9	52,5 [53,8]	56,4	54,8	53,3 [54,1]	55,6	52,7 [53,1]	52,5 [53,0]
Общий коэф %	90,4	90,4	90,2	89,4 [89,7]	91,4	90,2	90,1 [89,9]	91,0	90,0 [89,9]	90,0 [89,8]
Потери тепл кВт	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5
Потери тепл кВт	8	8	13	15	20	22	21 [22]	30	39 [38]	40 [39]
Температура C	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Интервал те ч	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1000	1250	1000	1000
Капитальны ч	40000	40000	40000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
Габаритные размеры										
Длина мм	2400	2400	2400	2700	2700	2700	3200	3200	3500	3500
Ширина мм	900	900	900	900	900	900	1300	1200	1300/1600	1300/1600
Высота мм	1800	1800	1800	2000	2000	2000	2300	2300	2300	2300
Вес										
В пустом сос кг	1850	1850	1940	2400	2600	2680	3980	4360	5430	5430
В рабочем сс кг	1950	1950	2070	2550	2760	2850	4330	4650	5990	5990
Уровень шума (на расстоянии 1 м)										
С шумопогло dB(A)	62	62	62	62	66	66	66	69	72	73
Без шумопог. dB(A)	81	81	80	81	86	86	85	88	88	88
Уровень шума отходящих газов (на расстоянии 1 м)										
С дополнитє dB(A)	60	60	60	60	64	64	60	60	60	60
Без дополни dB(A)	113	113	116	78	120	120	78	78	78	78
Уровень шума выходящего воздуха (на расстоянии 1 м)										
После вентиі dB(A)	71	71	71	74	74	74	74	77	77	77
Параметры генератора										
Исполнение	Асинхронное	Синхронное								
Типовая мо кВа	55 кВт	69	95	140	170	184	250	230	540	540
КПД при нок %	94,3	93,8	94,2	95,1	95,4	94,6	95,3	95,7	96,4	96,4
Cos Φ	0,85	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Схема соединения обмото	Треугольник	Звезда								
Макс. темпер C	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Напряжение V	400/231	400/231	400/231	400/231	400/231	400/231	400/231	400/231	400/231	400/231
Частота Гц	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Частота вра мин-1	1525	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Теплообменник охлаждающей воды										
Пластинчаты Материал	1.4401									
Тепловая мо кВт	47	47	65	77 [79]	127	131	122 [139]	237	230 [217]	328 [297]
Температура вход/выход										
Охлаждающа C	86/80	86/80	86/80	86/80	86/80	86/80	86/80	86/80	86/80	86/80
Сетевая вод C	70/81	70/81	70/81	70/81 [70,5/81	70/81	70/82	70/79 [71/80]	70/83	70/80 [72/81]	70/82 [70,5/82]
Гидравличе мбар	130	130	175	180	210	210	480	580	300	300
Охладитель топливной смеси (вторая ступень)										
Кожухотрубн Материал	-	-	-	Cu	-	-	Cu	-	Cu	Cu
Тепловая мо KW	-	-	-	5	-	-	20 [15]	-	75 [50]	14 [11]
Температура вход/выход										
Охлаждающа C	-	-	-	40/42 [70/70,5	-	-	40/43 [70/71]	-	40/42 [70/72]	40/42 [70/70,5]
Гидравлическое сопротивление										
со стороны о мбар	-	-	-	500 [800]	-	-	1450 [1650]	-	550 [350]	550 [350]

Технические данные (Продолжение)

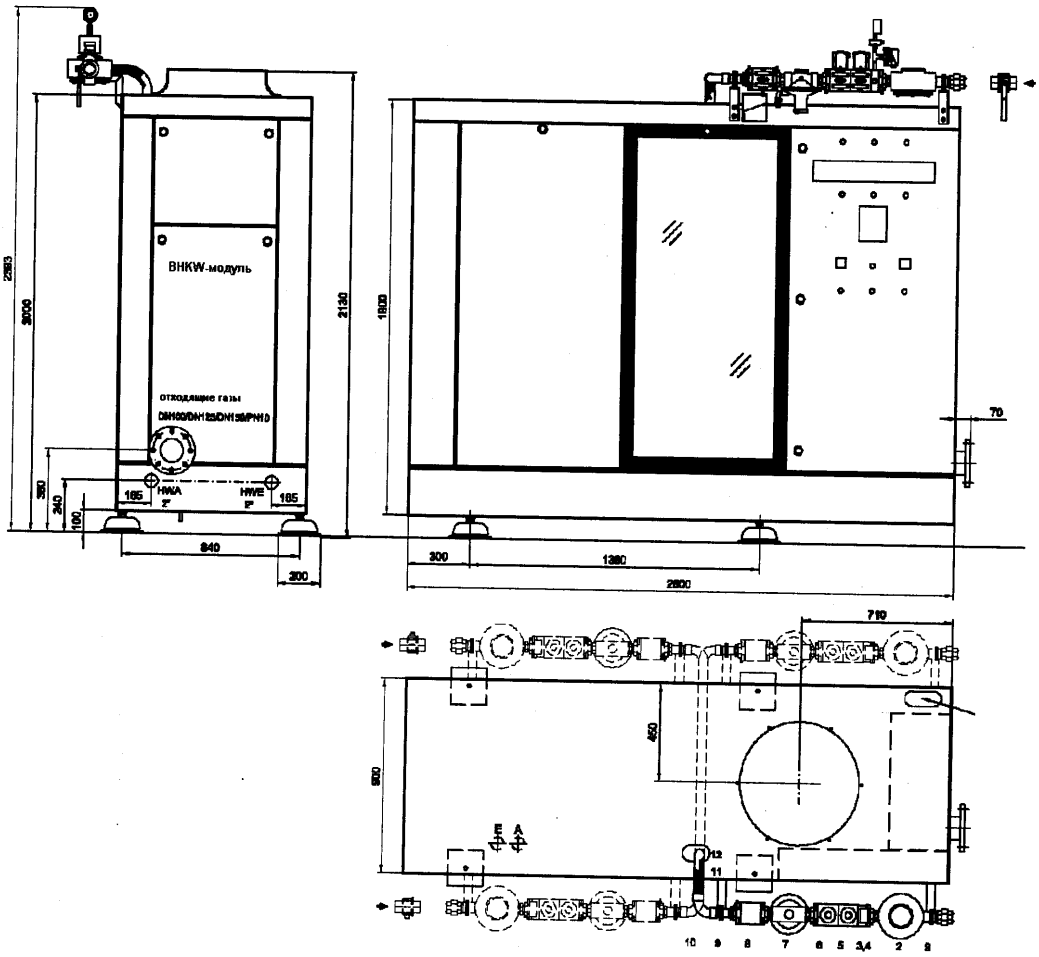
Тип		GG 50	GG 50	GG 70	GG 104	GG 130	GG 140	GG 198	GG 237	GG 383	GG 402
Теплообменник отходящих газов											
Кожухотрубн	Материал					1.4571/1.4828					
Тепловая мо	кВт	35	35	49	66 [72]	84	86	145 [160]	135	237 [229]	221 [215]
Температура вход/выход											
Отходящие г	C	620/100	620/100	610/100	50/120 [470/12	600/100	590/100	10/120 [525/12	570/100	55/120 [475/12	0/120 [420/120]
Сетевая вод	C	81/90	81/90	81/90	81/90	82/90	82/90	79/90 [79/90]	83/90	80/90 [81/90]	82/90
Сопротивление											
Со стороны с	мбар	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15
Со стороны с	мбар	140	140	195	190	230	230	220	240	190	190
Количество воздуха (общее)											
Приток	м3/ч	1140	1140	1800	2250 [2270]	2770	3090	3430 [3560]	4250	6350 [6100]	6550 [6310]
Сброс	м3/ч	1000	1000	1600	1800	2400	2700	2600 [2700]	3600	4700 [4600]	4800 [4700]
Напор вытя	Па	120	120	95	155	135	135	135	165	150	145 [150]
Потребляема	кВт	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	1,19	1,19	1,19
Природный газ											
Метановое число		>72	>72	>72	>45	>70	>80	>54	>77	>55	>55
Давление	мбар	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Температура	C	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Теплотворна	кВтч/м3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Мдж/м3	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Сетевая вода											
Объемный ра	м3/ч	3,5	3,5	4,9	6,2 [6,7]	9,1	9,3	11,5 [12,9]	16,0	20,1 [21,4]	23,6 [22,5]
Стандартный	K	20	20	20	20	20	20	20	20	20 [18]	20 [19,5]
Сетевая вода (охладитель топливной смеси)											
Объемный ра	м3/ч	-	-	-	1,9 [-]	-	-	4,9 [-]	-	24,0 [18,0]	6,0 [4,5]
Стандартный	K	-	-	-	2 [-]	-	-	3 [-]	-	2	2
Допустимое	бар	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Гидравличе	бар	0,30	0,30	0,50	0,50 [1,30]	0,50	0,50	0,80 [2,45]	1,0	0,80	0,80
Гидравличе	бар	-	-	-	0,5 [-]	-	-	1,45 [-]	-	0,55 [0,35]	0,55 [0,35]
Температура	C	50/70	50/70	50/70	50/70	50/70	50/70	50/70	50/70	50/70	50/70
Температура	C	-	-	-	40/70	-	-	40/70	-	40/70	40/70
Отходящие газы											
Объемный ра	м3/ч	225	225	310	660 [675]	565	600	1250 [1290]	1010	2390 [2170]	2490 [2290]
Допустимое	мбар	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Количество	нм3/ч	140	140	199	444 [462]	365	381	821	642	1646 [1493]	1743 [1602]
Температура	C	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25	10/25
Объем											
Масло в двиг	л	12	12	34	34	28	41	41	30	90	90
Масляный ре	л	36	36	36	34	35	35	65	48	82	82
Охлаждающа	л	19	19	23	30	35	35	60	55	60	60
Сетевая вод	л	40	40	50	62	67	67	200	168	350	350
Присоединительные размеры											
Подающая и	R (внутр. рез	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	-	-	-	-
	PN 6 DN	-	-	-	-	-	-	65	65	80	80
Подающая и	R (внутр. рез	-	-	-	1 ¼"	-	-	1 ¼"	-	2"	2"
Подвод газа	R (внутр. рез	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ½"	2"	2"	-	-
	PN 16 DN	-	-	-	-	-	-	-	-	65	65
Отвод конде	R (наружн. ре	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
Патрубок отх	PN 10 DN	80	80	80	125	100	100	150	150	200	200

Данные по мощности указаны для температура воды перед охладителем топливной смеси 40 C, данные для температуры 70 C указаны в квадратны›

Технические данные
Vitobloc GG 50, GG70

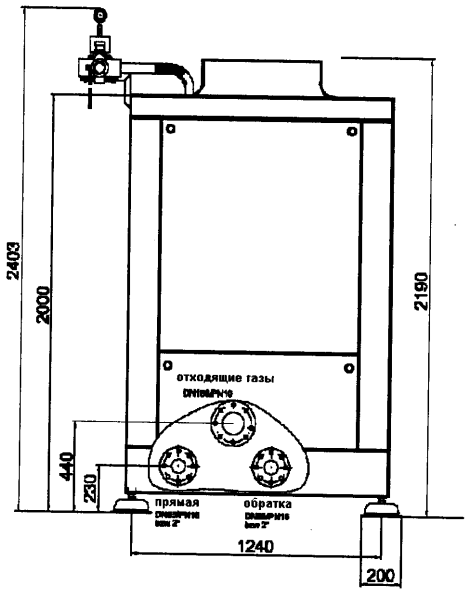


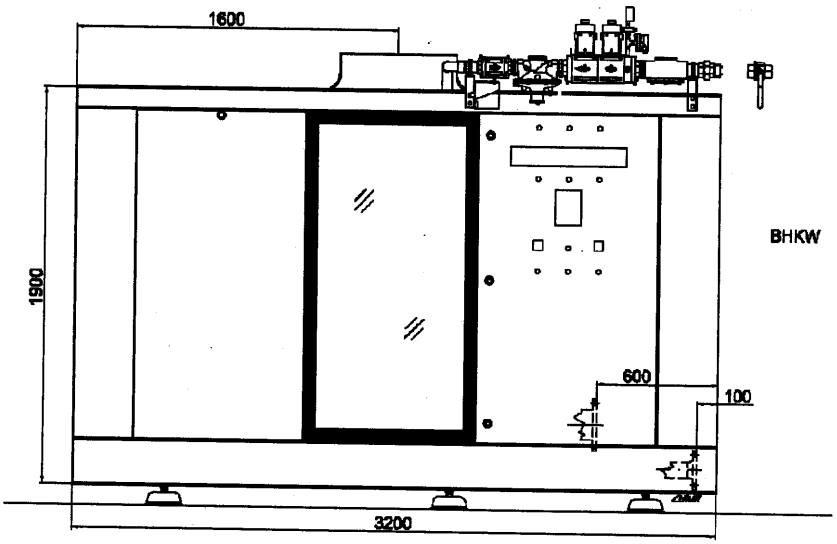
Vitobloc GG104,GG130

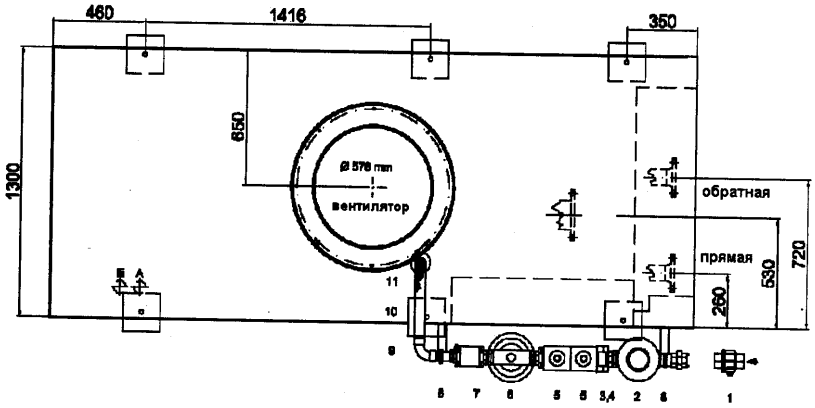


1 – Шаровой кран
2 – Фильтр
3 – Реле давления
4 – Манометр
5 – Электромагнитный клапан
7 – Регулятор нулевого давления и электромагнитный клапан
8 – Линейный исполнительный орган
9 – Держатель
10 – Отвод
11 – Гибкий шланг

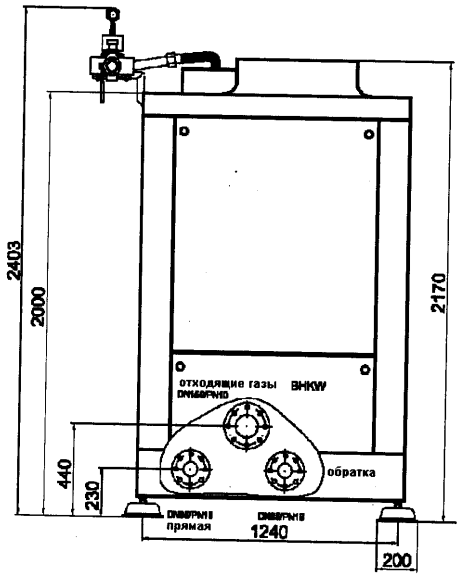
Технические данные
Vitobloc тип GG 140, GG198

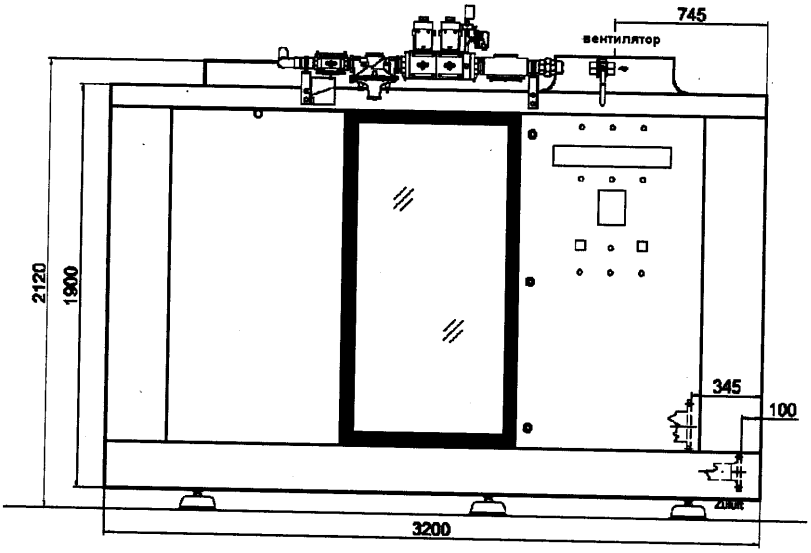


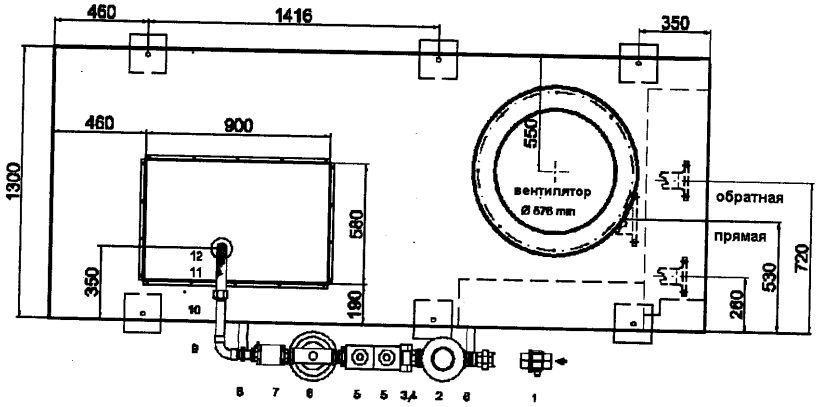




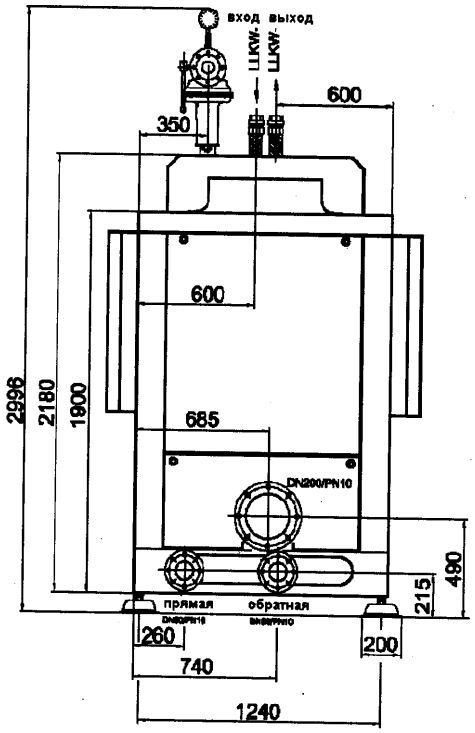
Технические данные
Vitobloc тип GG 237

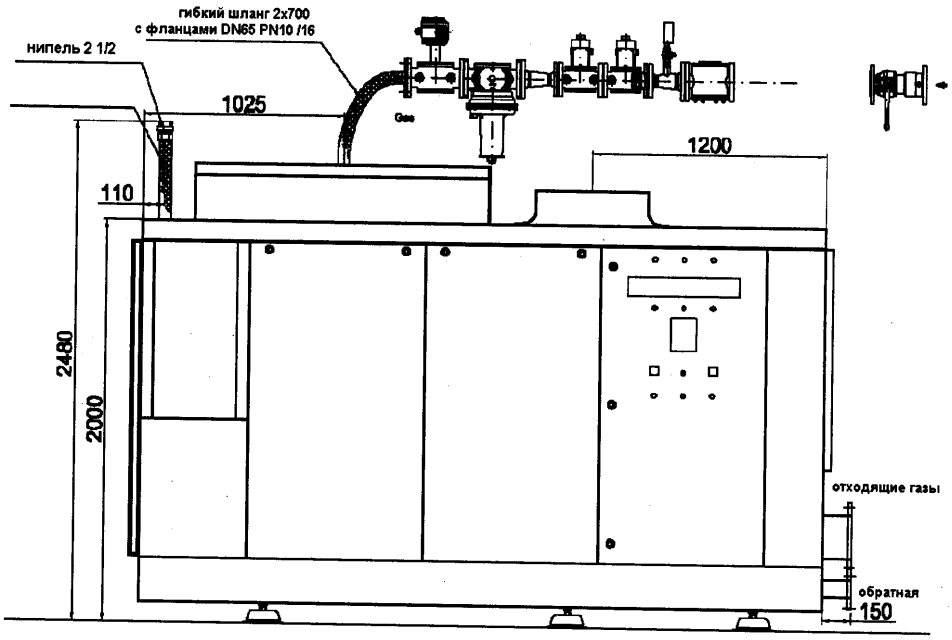


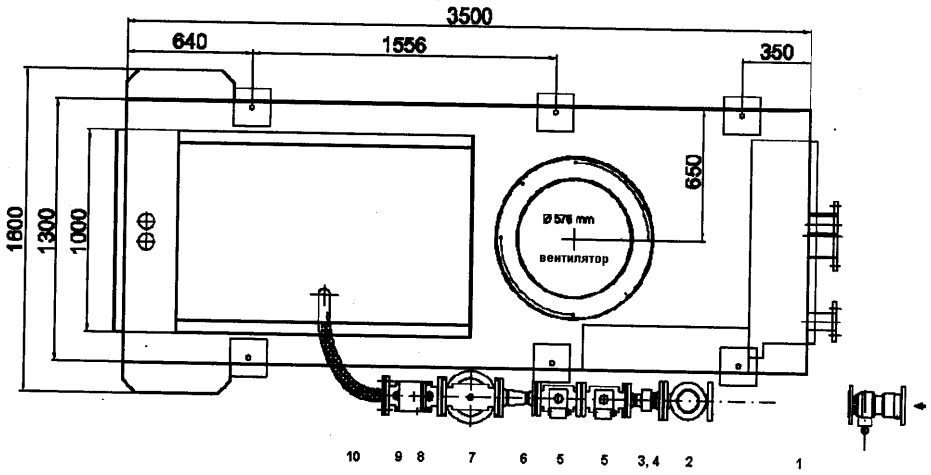




1 – Шаровой кран
2 – Фильтр
3 – Реле давления
4 – Манометр
5 – Электромагнитный клапан
6 – Регулятор нулевого давления и электромагнитный клапан
7 – Линейный исполнительный орган
8 – Держатель
9 – Отвод
10 – Гибкий шланг





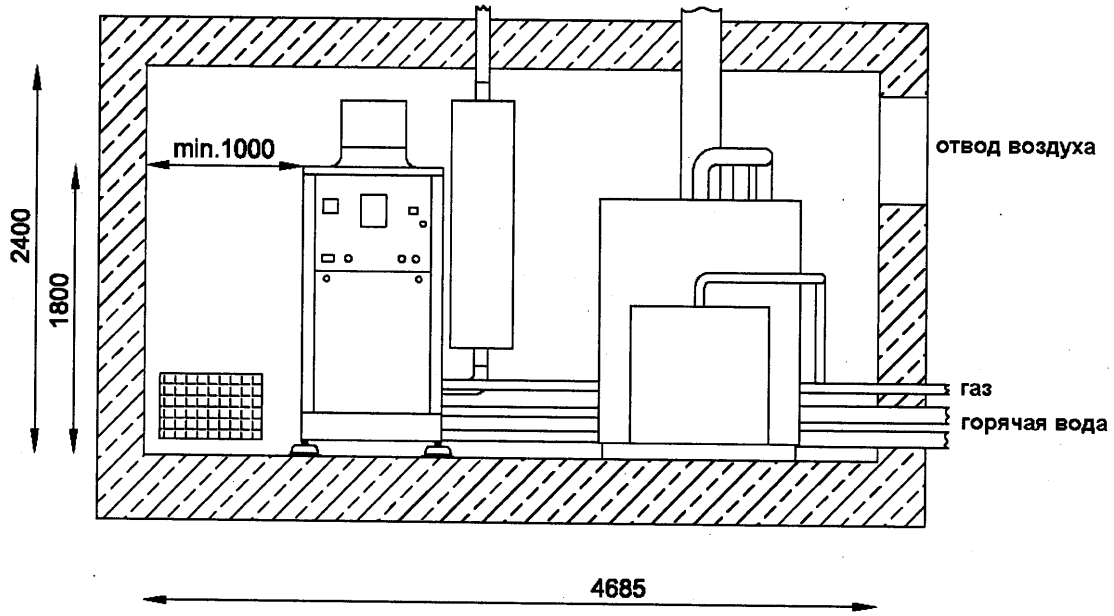


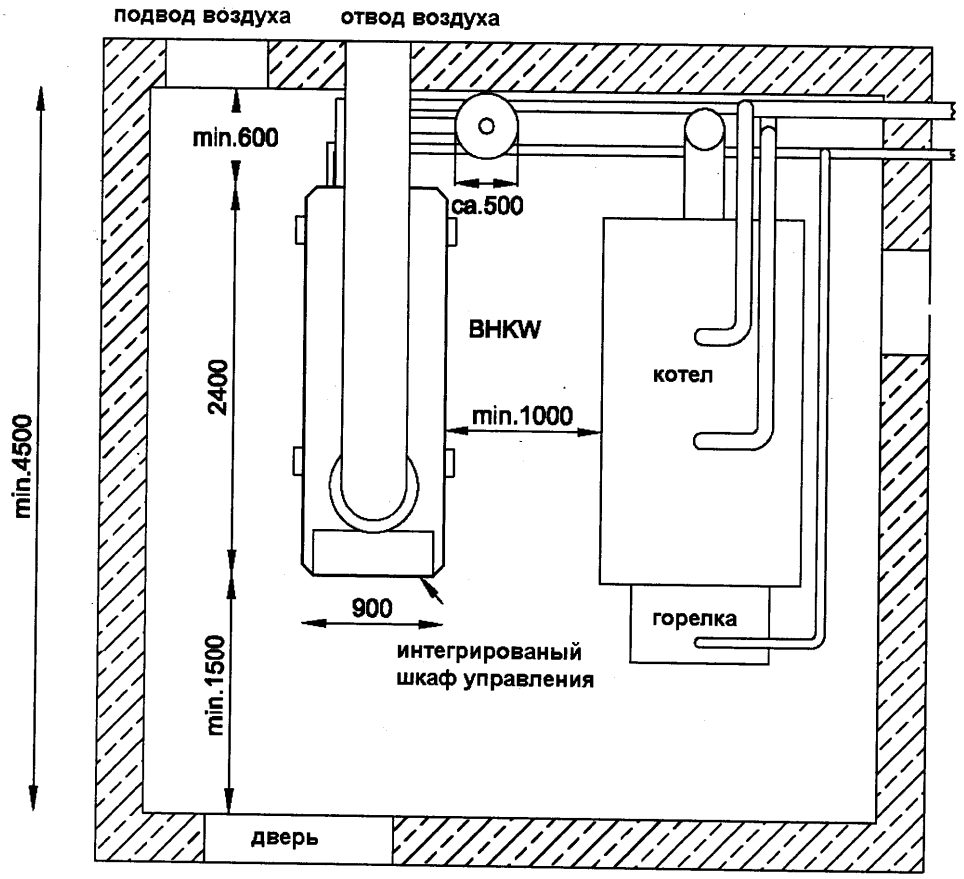
1 – Шаровой кран
2 – Фильтр
3 – Реле давления
4 – Манометр
5 – Электромагнитный клапан
7 – Регулятор нулевого давления и электромагнитный клапан
6 – Линейный исполнительный орган
8 – газовый вентиль регулятор
9 – потенциометр
10 – Гибкий шланг

Внимание!
Подсоединения должны быть оборудованы приобретаемыми отдельно компенсаторами, а патрубок обратной магистрали греющего контура - дополнительно грязеуловителем и двумя запорными вентилями.

Свободное расстояние между стеной и патрубками присоединяемых магистралей должно быть не менее 1 000 мм для проведения работ по техническому обслуживанию.

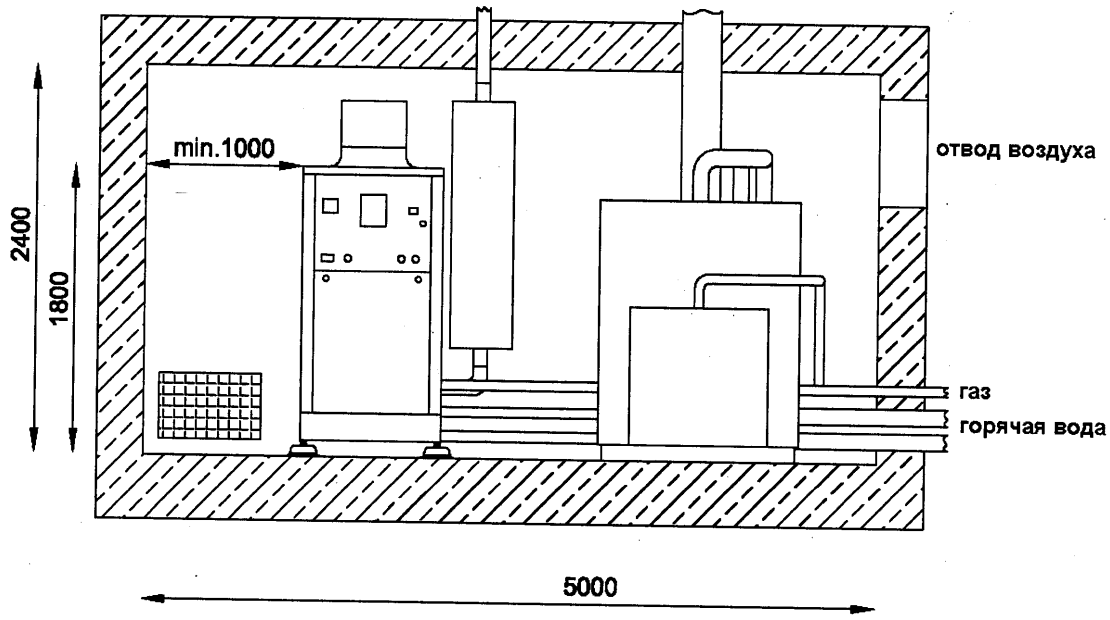
Указание!
При необходимости предусмотреть для подачи приточного воздуха и отвода отходящих газов шумоглушители.

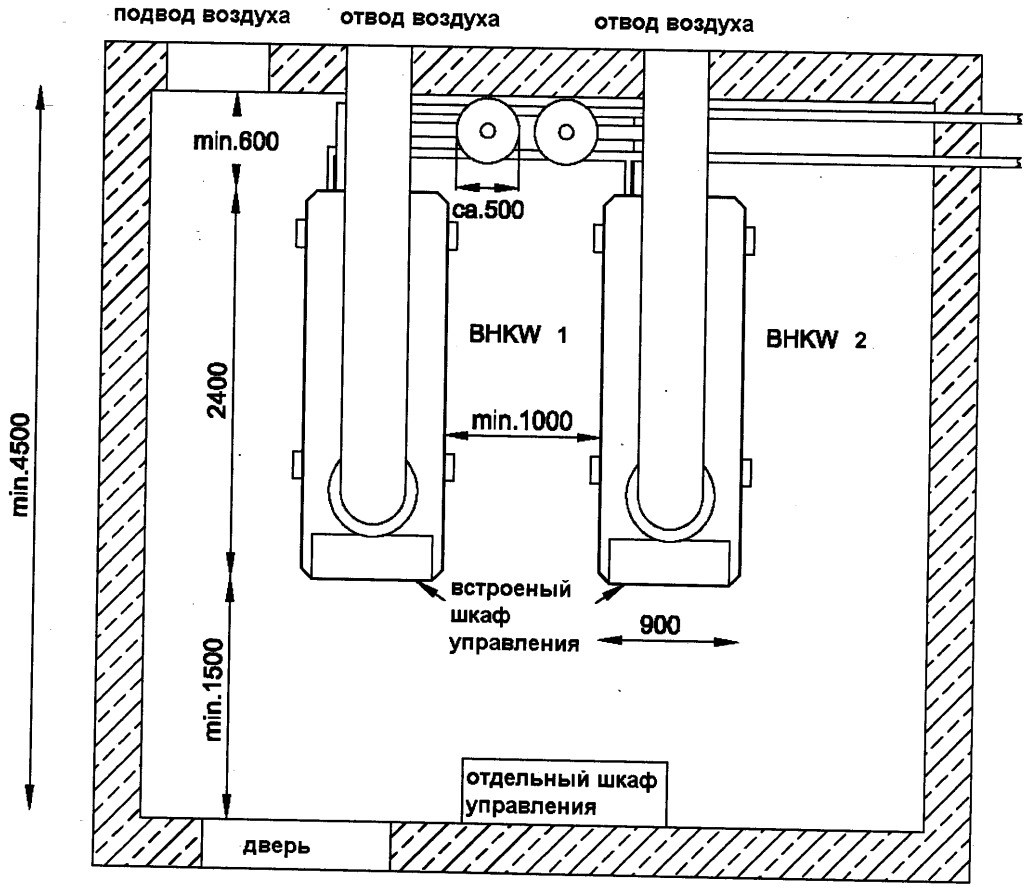




необходимый запас BHKW +100 мм
высота проема не менее 1780 мм

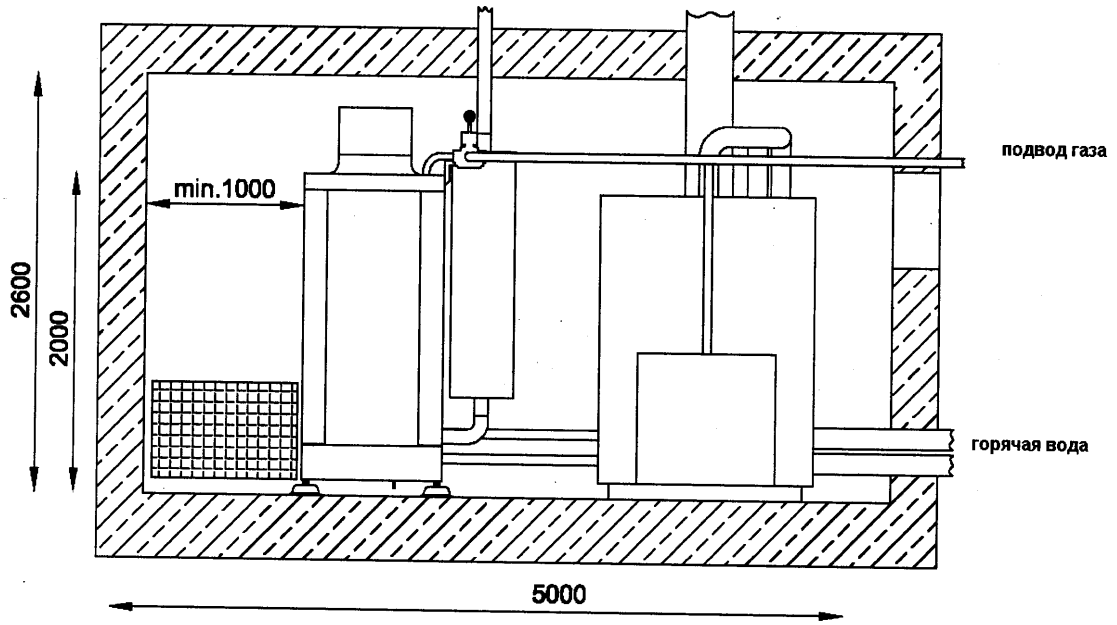
Установка
Vitobloc тип GG 50, GG 70
(парная установка)

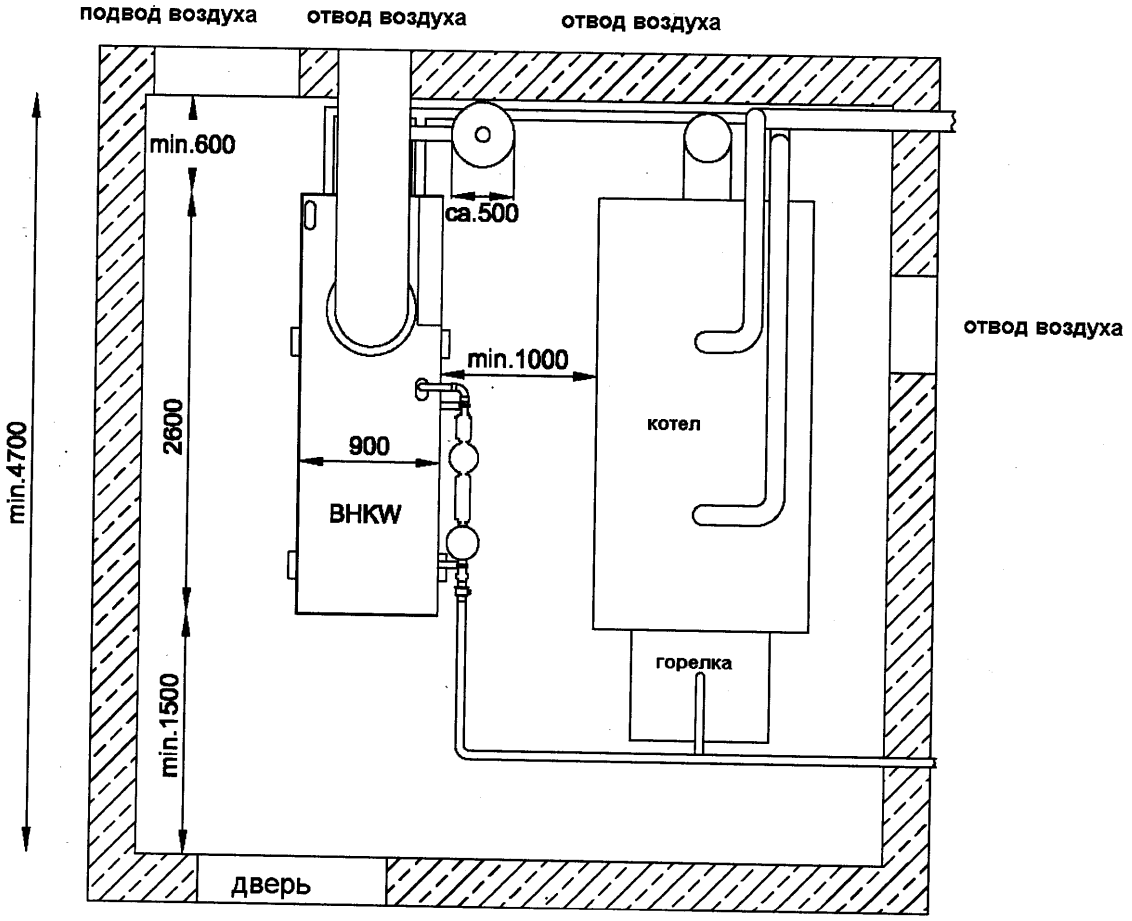




необходимый запас BHKW +100 мм
высота проема не менее 1780 мм

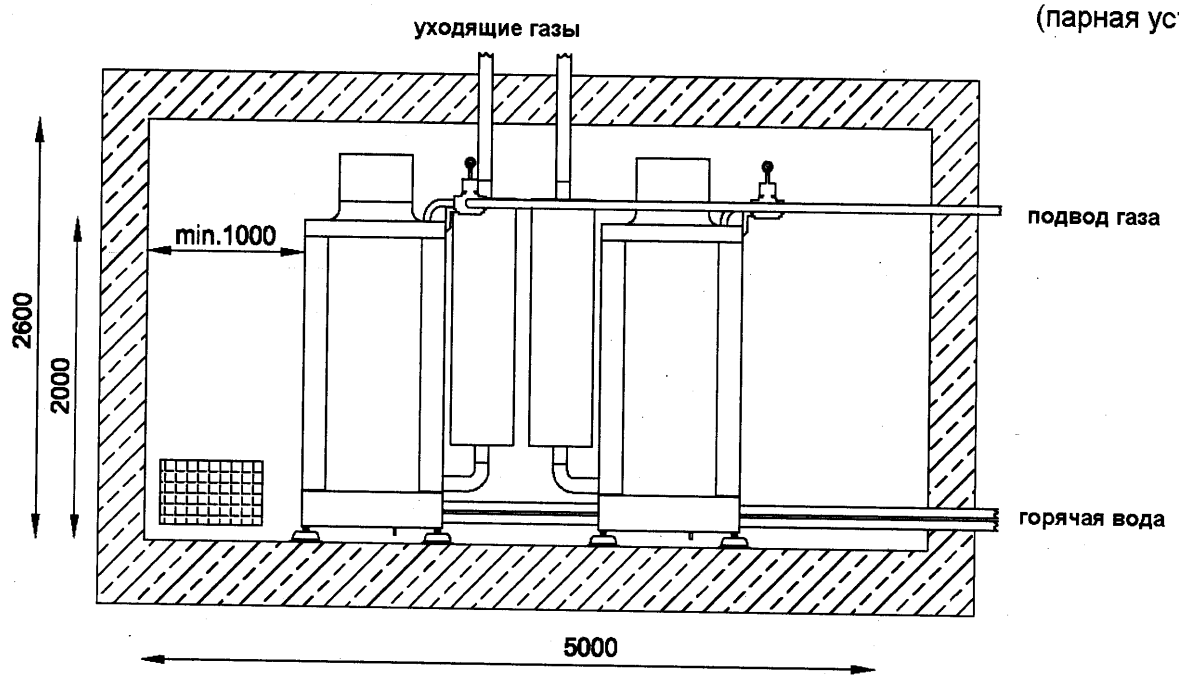
Установка
Vitobloc тип GG104,GG130

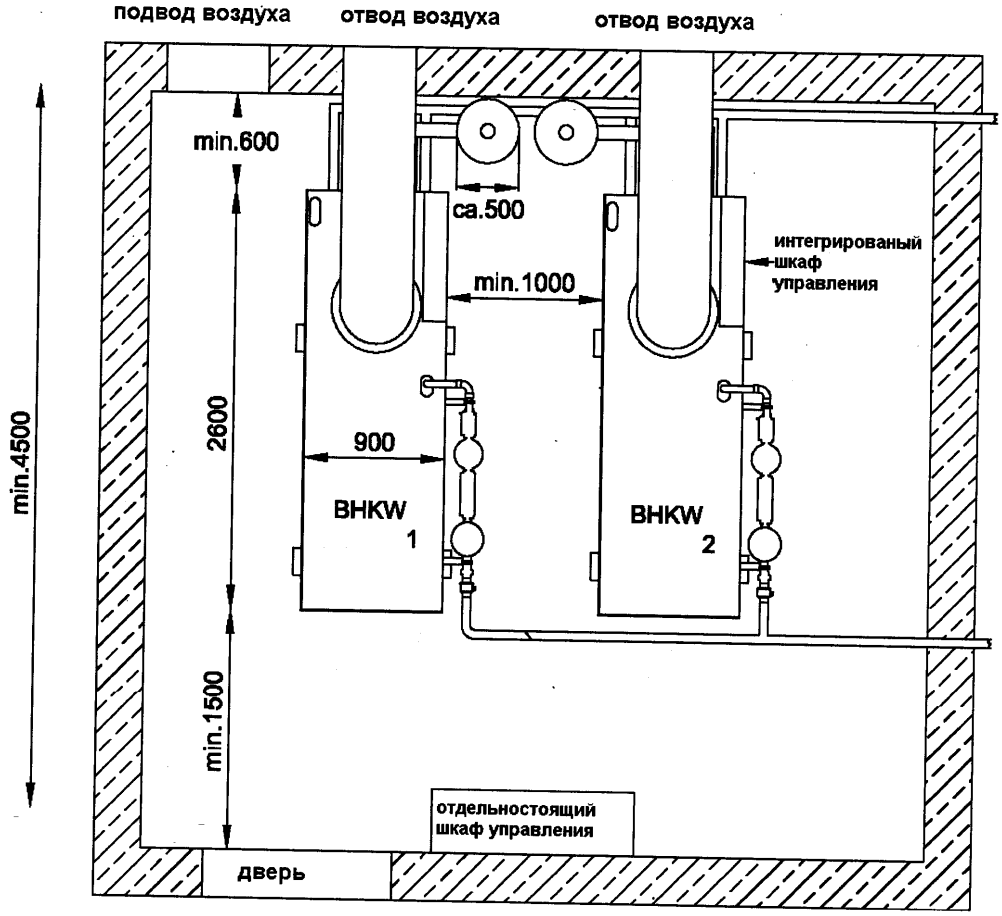




необходимый запас BHKW +100 мм
высота проема не менее 1980 мм

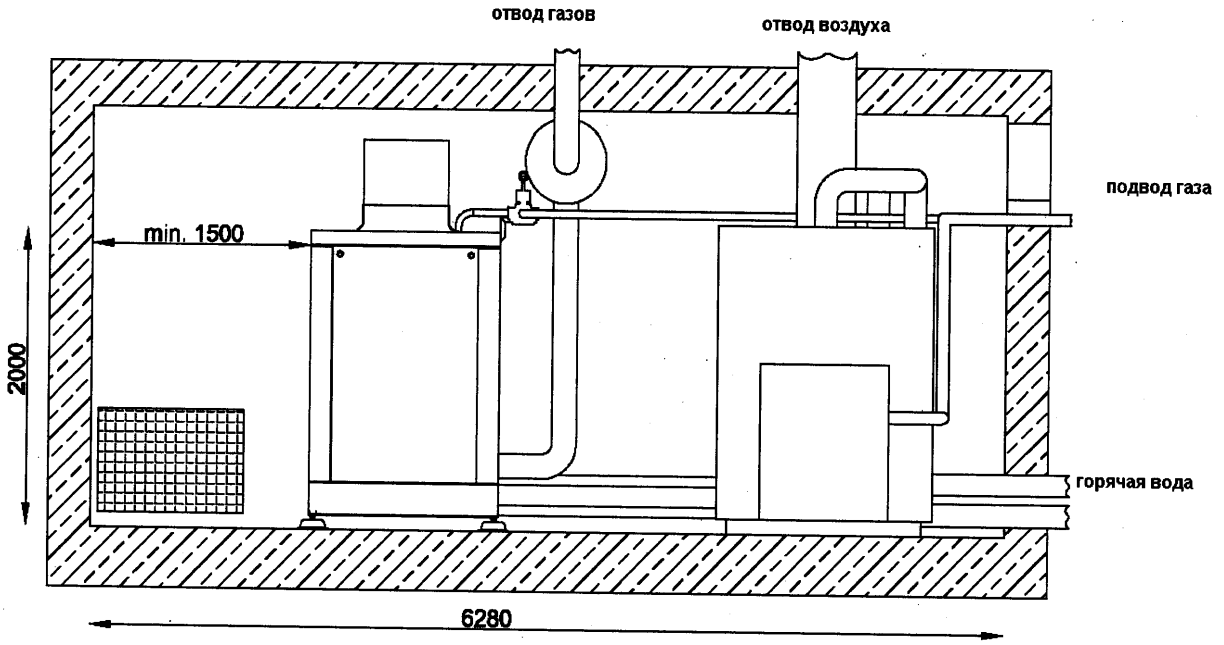
Установка
Vitobloc тип GG 104, GG 130
(парная установка)

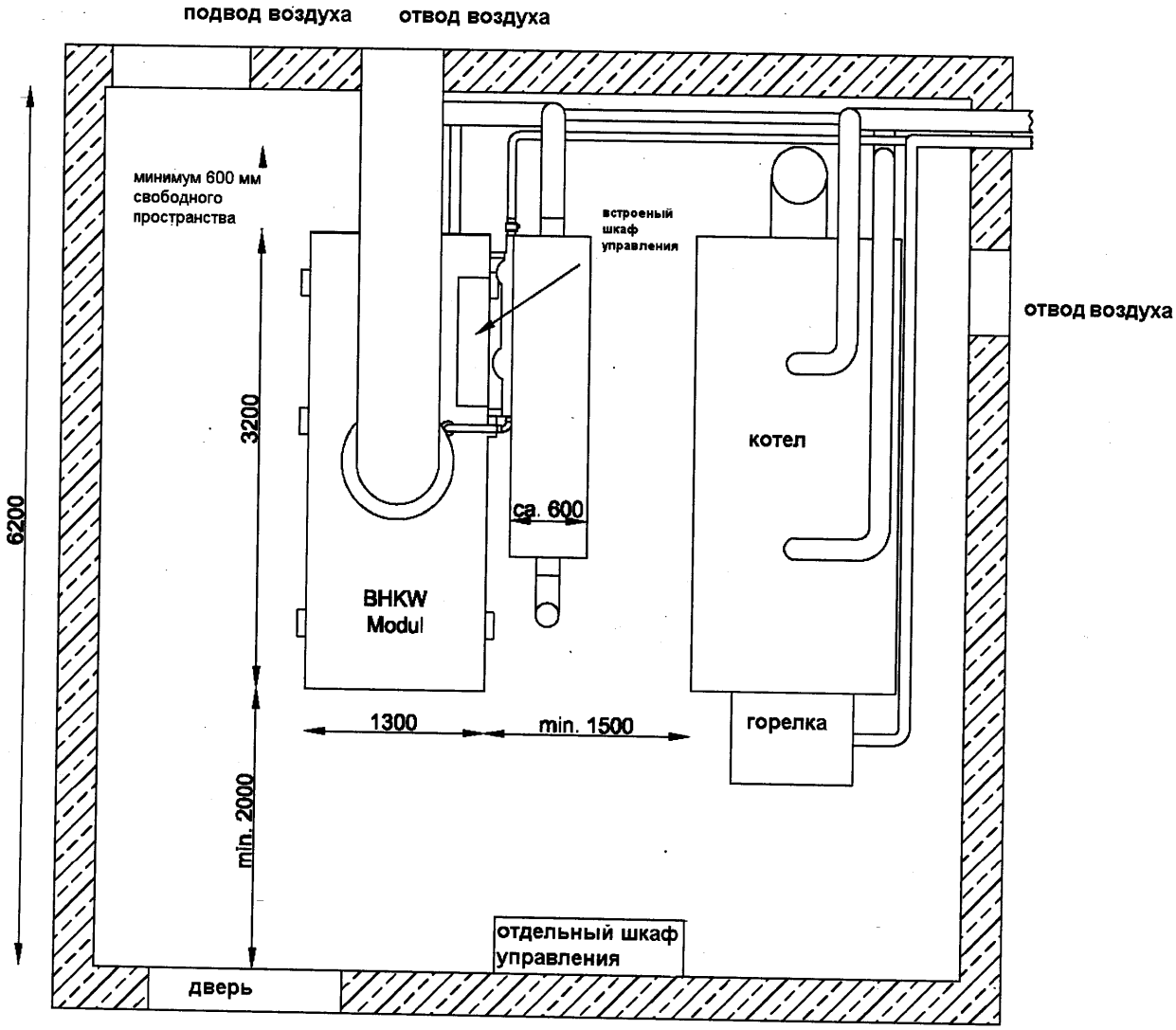




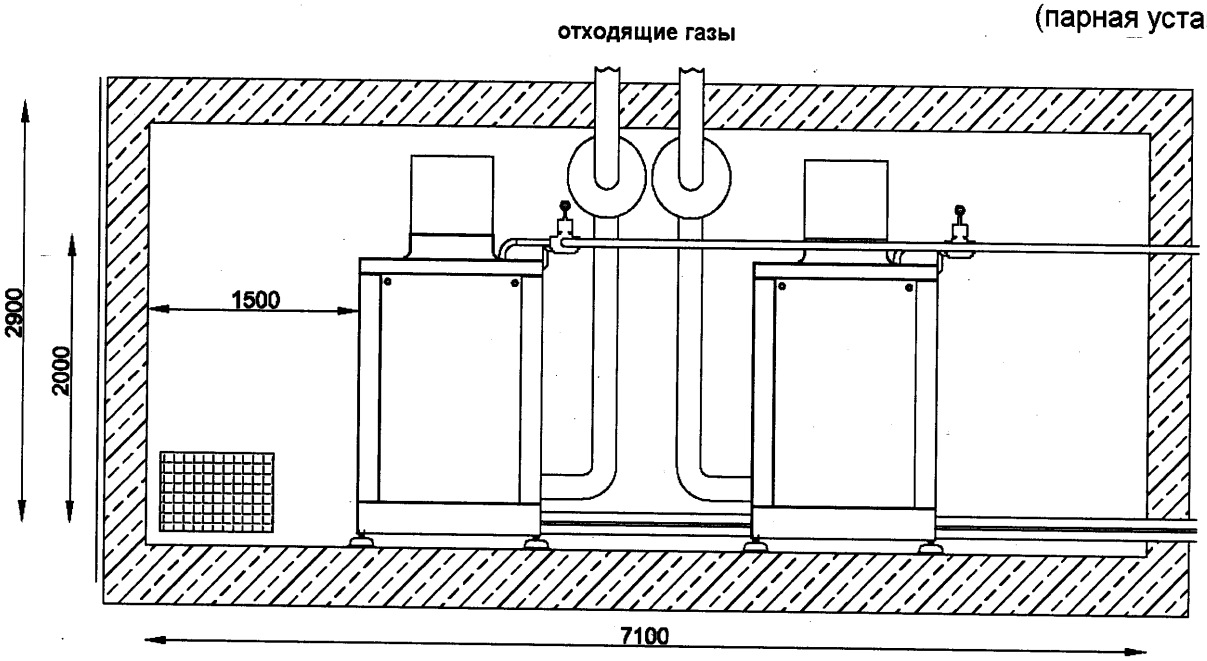
необходимый запас BHKW +100 мм
высота проема не менее 1980 мм

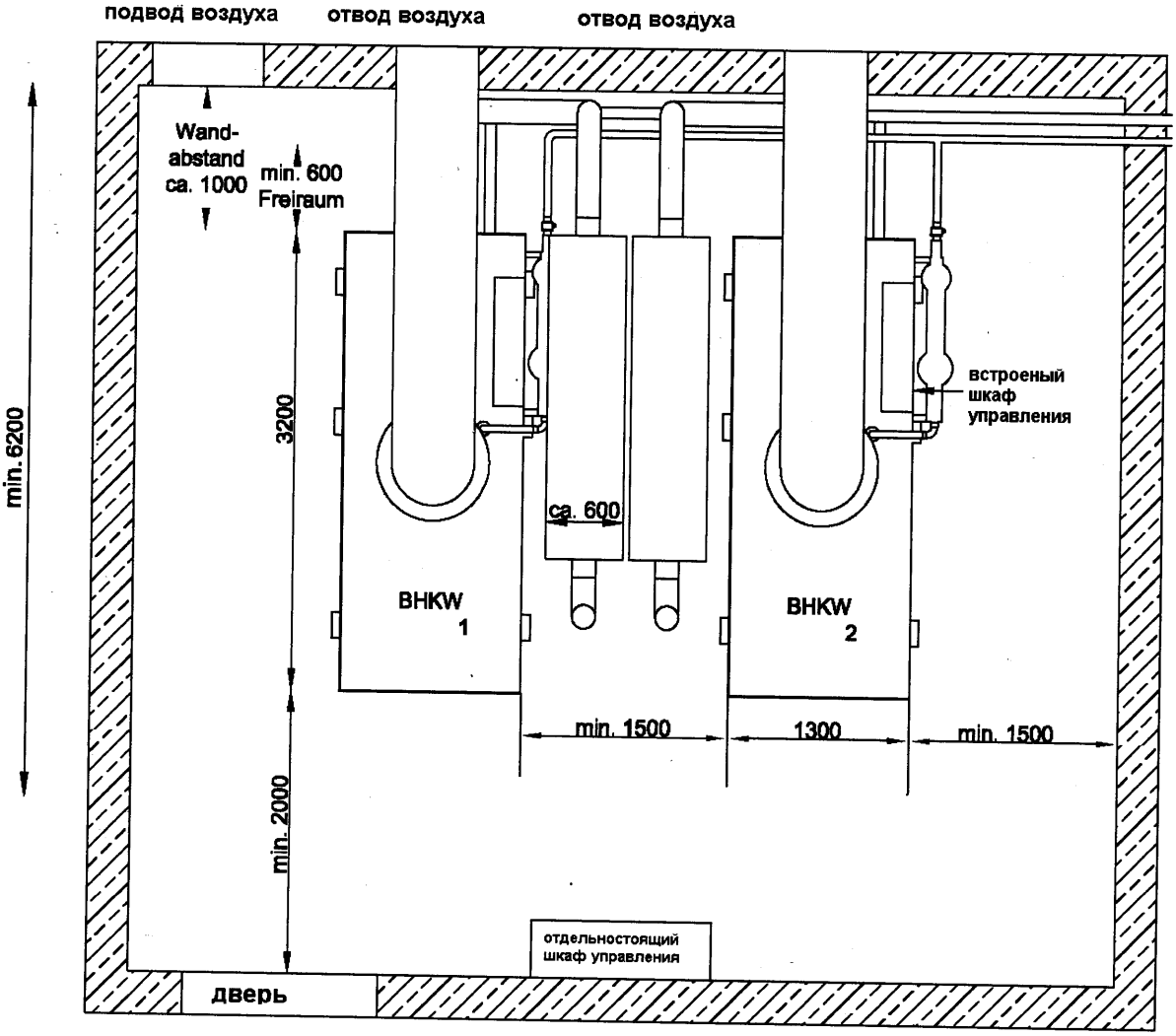
Установка
Vitobloc тип GG140,GG198





Установка
Vitobloc тип GG140,GG 198
(парная установка)

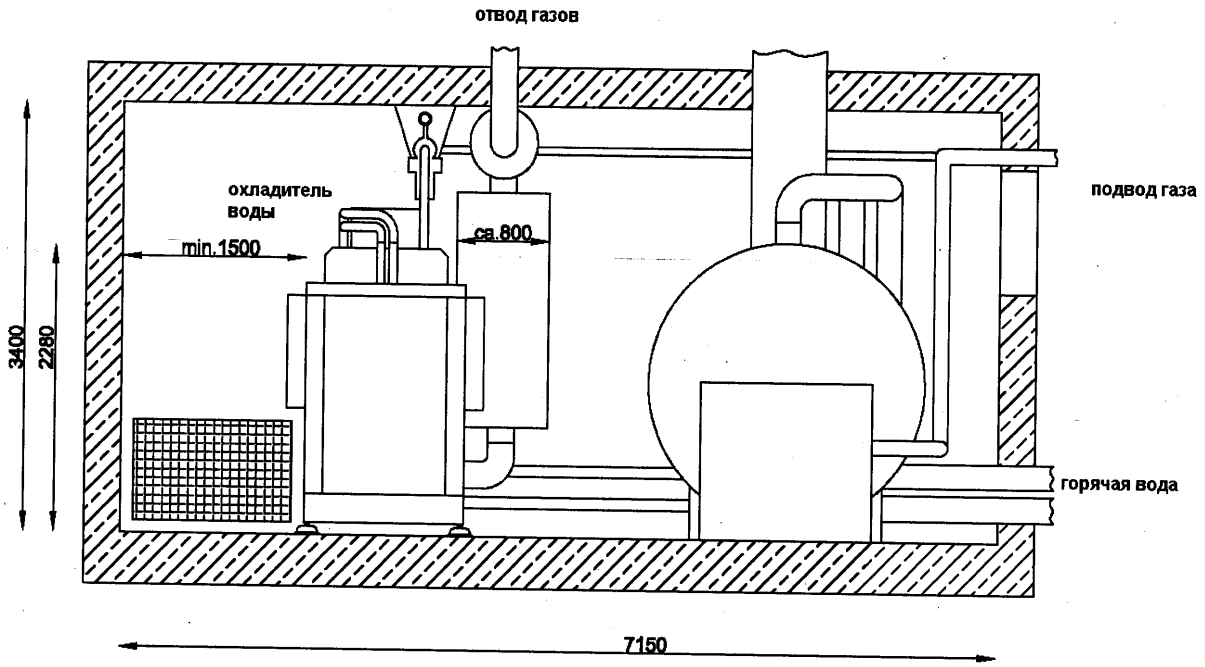


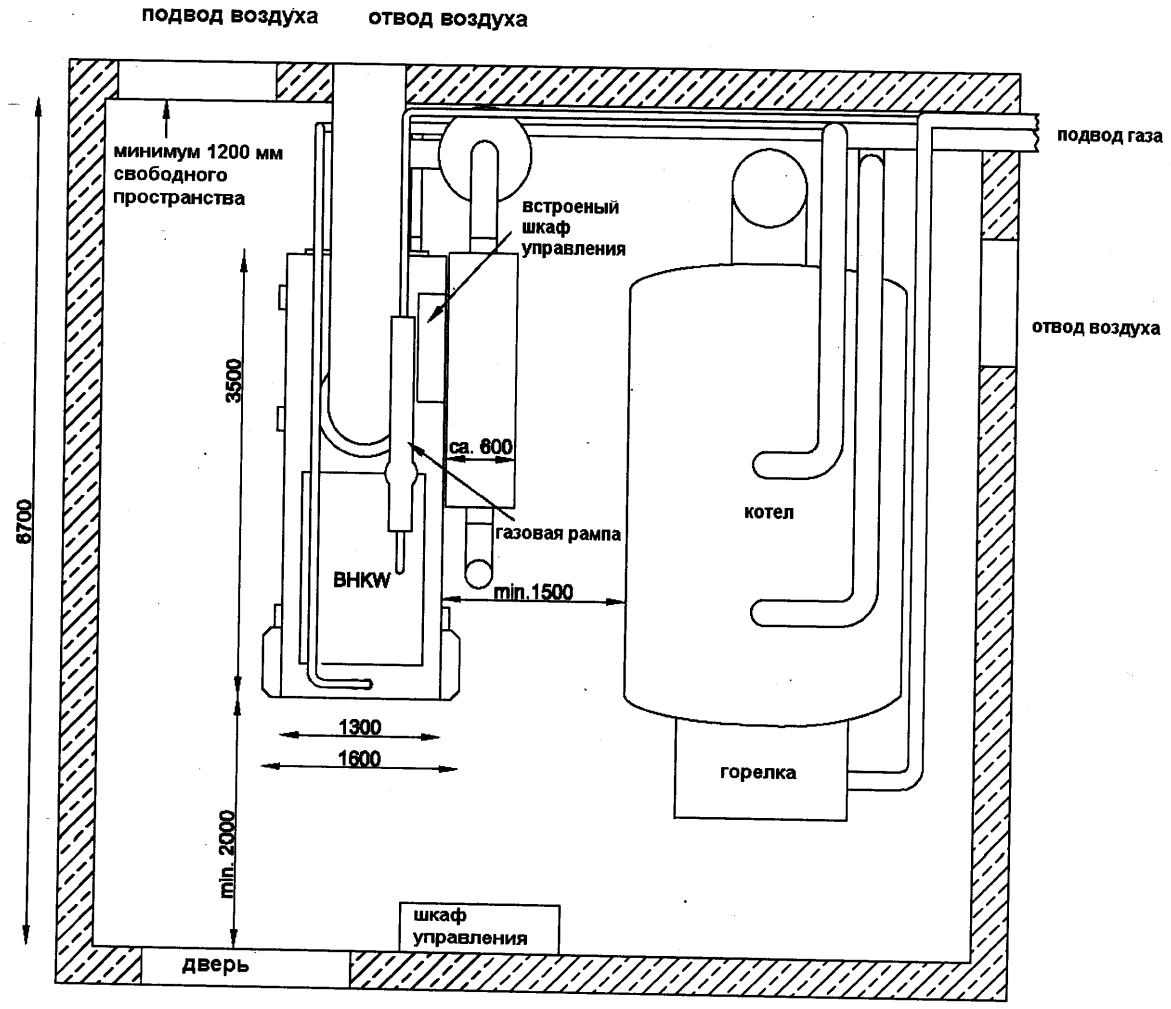


Ширина дверного проема BHKW + 100 мм

Высота не менее 1980 мм

Установка
Vitobloc тип GG383

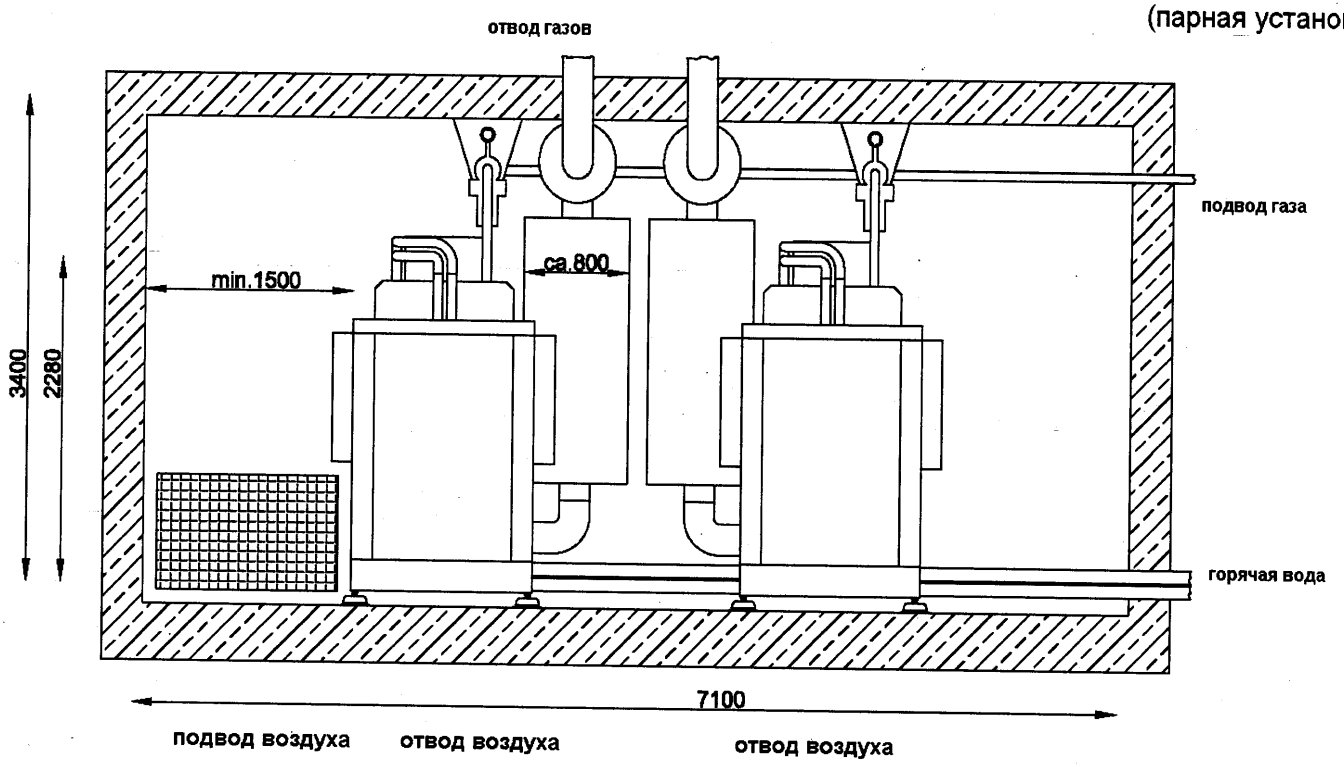


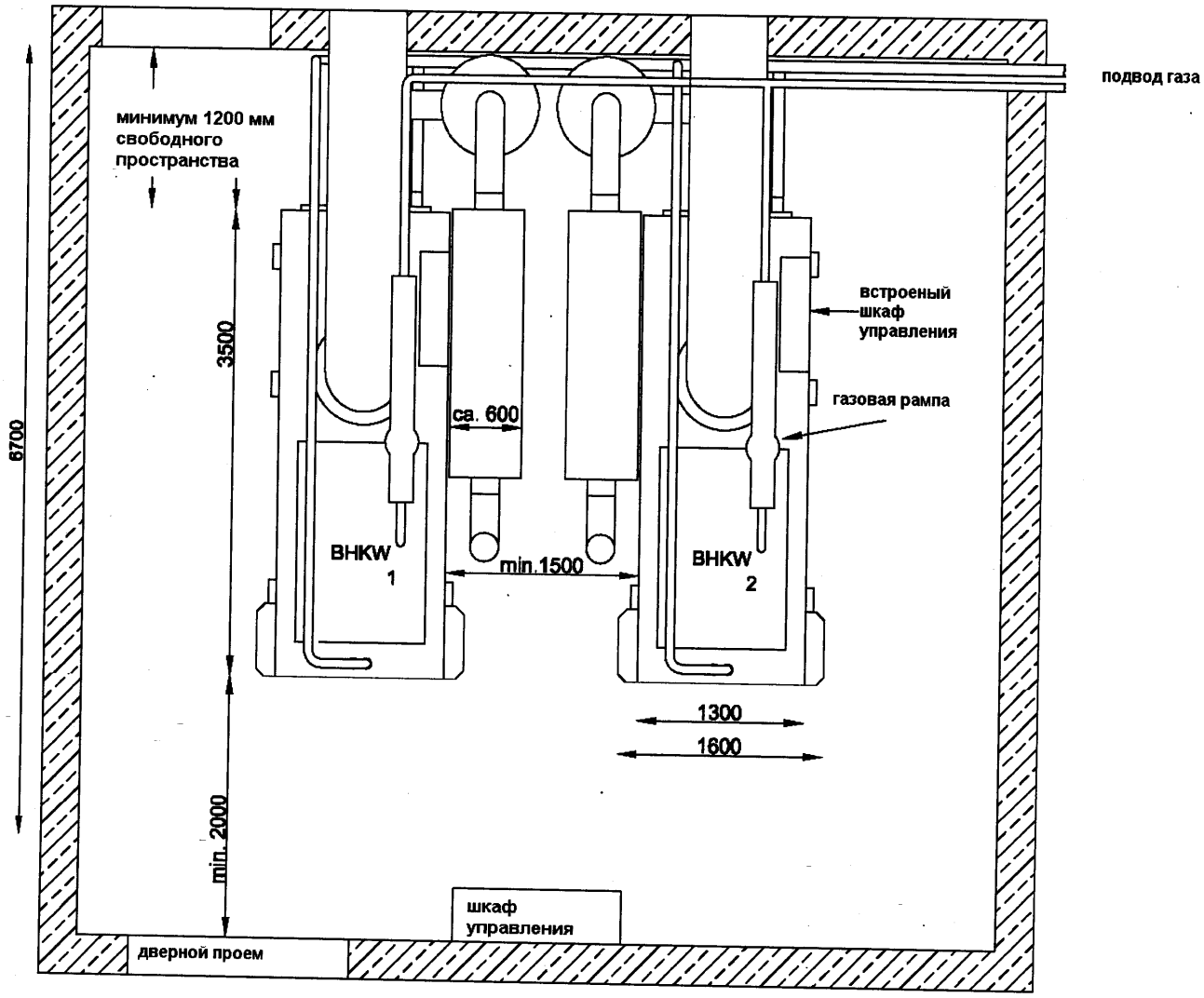


минимальная ширина дверного проема BHKW + 100 мм

минимальная высота дверного проема 2300 мм

Установка
Vitobloc тип GG383
(парная установка)

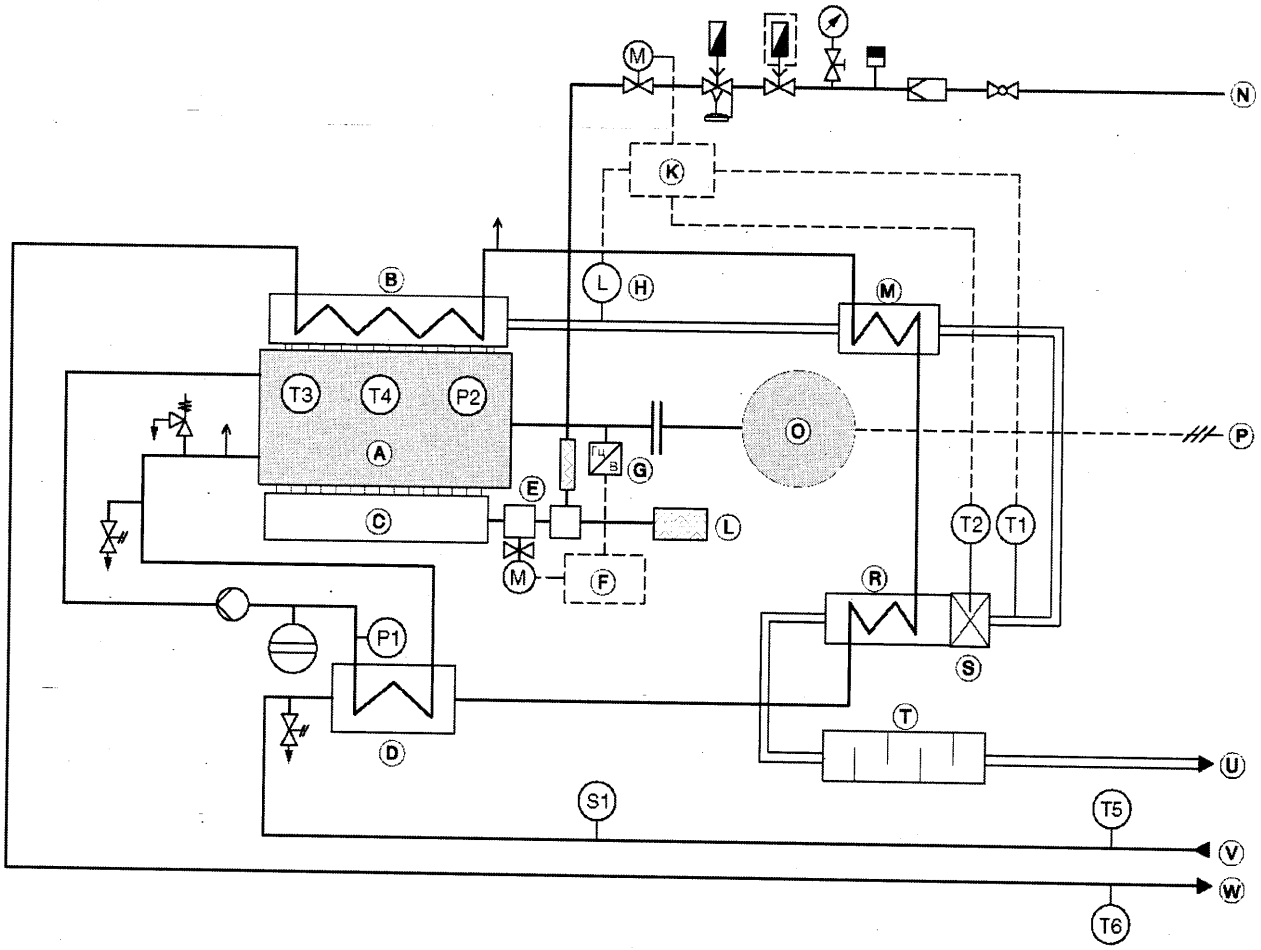




минимальная ширина дверного проема BHKW + 100 мм

минимальная высота дверного проема 2300 мм

Функциональная схема Vitobloc тип GG



- (A) Газовый двигатель
- (B) Газовыпускной коллектор (с водяным охлаждением)
- (C) Воздухозаборная труба
- (D) Охлаждающая вода двигателя теплообменника
- (E) Дроссельная заслонка с серводвигателем
- (F) Регулятор числа оборотов
- (G) Приемник импульсов
- (H) Лямбда-зонд
- (K) Лямбда-регулятор
- (L) Воздушный фильтр
- (M) Труба газохода (с водяным охлаждением)
- (N) Патрубок подключения газа
- (O) Генератор
- (P) Линия трехфазного тока
- (R) Теплообменник отходящих газов
- (S) Катализатор (только для типа GG)
- (T) Шумоглушитель отходящих газов
- (U) Выпуск отходящих газов
- (V) Вход сетевой воды (HR)
- (W) Выход сетевой воды (HV)

Контроль температуры

- T1 Отходящие газы перед теплообменником
- T2 Отходящие газы в катализаторе (только для типа GG)
- T3 Термостатный регулятор охлаждающей воды двигателя
- T4 Термостатный регулятор охлаждающей воды двигателя
- T5 Вход сетевой воды
- T6 Выход сетевой воды

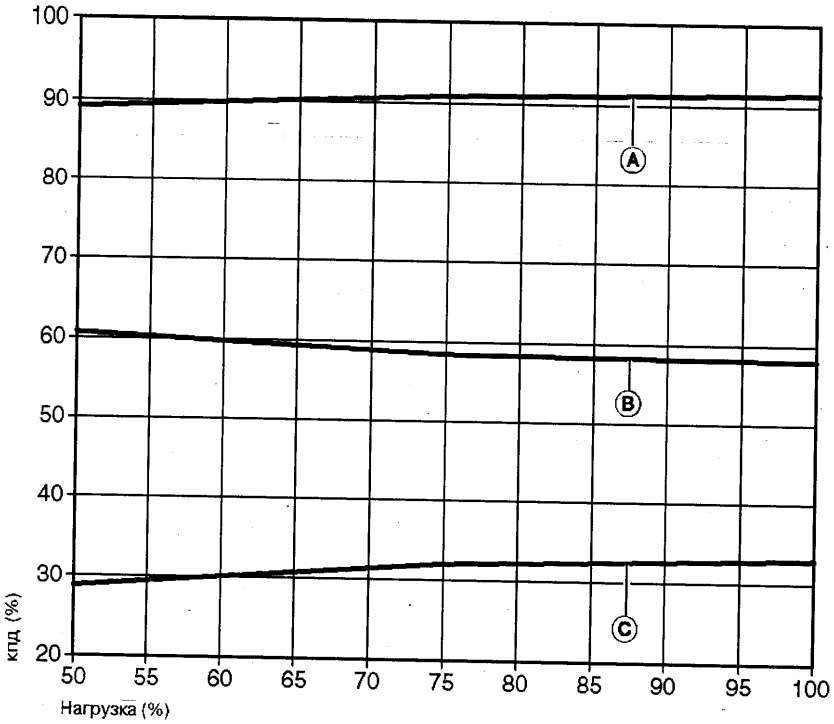
Контроль потока

- S1 Реле контроля потока сетевой воды

Контроль давления

- P1 Охлаждающая вода двигателя
- P2 Смазочное масло

КПД Vitobloc GG 130



Ⓐ $\eta_{общ}$ = общий коэффициент полезного действия
Ⓑ $\eta_{терм}$ = термический кпд
Ⓒ $\eta_{эл}$ = электрический кпд

Нагрузка (%)	$P_{мех}$ кВт	$\eta_{ген}$ %	$P_{эл}$ кВт	$Q_{под}$ кВт	$\eta_{эл}$ %	$Q_{терм}$ кВт	$\eta_{терм}$ %	$\eta_{общ}$ %
100	118,0	93,2	110,0	331,0	33,2	200	58,3	91,5
75	89,0	92,7	82,5	257,0	32,1	156	58,8	90,9
50	59,5	92,5	55,0	191,0	28,8	120	60,7	85,5

Состояние при поставке

Vitobloc, тип GG и FG

Готовая к подключению компактная модульная автономная ТЭЦ с дизельным двигателем и асинхронным или синхронным генератором, теплообменниками, насосом охлаждающей воды для сетевой воды 90/70 °C, включая звукоизолирующий корпус, дополнительный шумоглушитель отходящих газов и автоматическое устройство долива жидкого топлива с контролем уровня.
Произведено полное подсоединение кабелей к встроенному в звукоизолирующий корпус распредшкафу, с силовым блоком, автоматической системой контроля и управления с функцией регистрации отключения сети, с сетевым пускателем, устройством пробного прогона, с первичным заполнением машинным маслом и защитой от коррозии.

Принадлежности

Принадлежности для Vitobloc с асинхронным генератором

- Пиковое сопротивление (для плавного пуска)
- Жесткая компенсация без заграждающего контура
- Жесткая компенсация с заграждающим контуром

Принадлежности для присоединения

- Вспомогательный шумоглушитель из нержавеющей стали
- Нейтрализационная емкость из нержавеющей стали
- Компенсаторы для соединительных трубопроводов (сетевая вода, газ или жидкое котельное топливо и отходящие газы)
- Циркуляционный насос контура сетевой воды (3/PE~ 400 В/50 Гц) с защитой двигателя
- Циркуляционный насос контура сетевой воды (1/N/PE~ 230 В/50 Гц) с регулируемой частотой вращения и отдельным регулятором числа оборотов

Принадлежности двигателя

- Аварийная охлаждающая установка, состоящая из: проточного теплообменника, циркуляционного насоса и теплообменника воздух/вода

Альтернативные принадлежности
вместо сетевого пускателя

Аккумуляторная установка с зарядным устройством для эксплуатации при отсутствии напряжения в сети

Услуги

По желанию Vitobloc тип GG 130 могут быть выставлены на температуру сетевой воды 95/80 °C (при использовании для абсорбционных холодильных установок).
Доставка, ввод в эксплуатацию и документация, а также установка и монтаж под ключ.

Электротехнические принадлежности

- Система запроса на запуск, в зависимости от потребности в токе
- Регулятор по нулевому отсчету
- Система управления комплектом подмешивающего устройства
- Беспотенциальные контакты (32 или 8) для систем сбора данных или интерфейс RS 232 для систем сбора данных.

При заказе эти принадлежности встроены в распредшкаф агрегата Vitobloc.

Принадлежности для контроля

- Программное обеспечение для дистанционного контроля с интерфейсом и модемом
- Система управления более высокого уровня для оптимизации работы
- Программное обеспечение системы визуализации с интерфейсом, модемом, персональным компьютером, цветным принтером и монитором для хранения данных и для дистанционного управления отопительной установкой с агрегатом Vitobloc

Распределительный шкаф для Vitobloc

Распредшкаф встроен в звукоизолирующий корпус и содержит все переключающие и управляющие устройства, необходимые для работы в автоматическом режиме.

В случае установки, состоящей из одного модуля, в распредшкафу объединены система управления и сетевая распред-коробка, поэтому дополнительный распредшкаф не требуется.

В случае установки, состоящей из нескольких модулей, соединение с электросетью электроснабжающего предприятия осуществляется через отдельный сетевой распредшкаф, в который наряду с устройством контроля состояния электросети встроены также коммутационные и регулирующие органы (см. ниже), воздействующие на установку в целом.

При необходимости могут быть добавлены дополнительные распредшкафы, например, для измерительных устройств, вспомогательных приводов, систем управления более высокого уровня и т.п.

Конструкция и объем поставки

Распредшкаф, конструкция из листовой стали, соответствующая стандартам безопасности DIN 40050 и IEC 529, встроенная в звукоизолирующий корпус агрегата Vitobloc.
Круговое уплотнение из пенополиуретана, степень защиты IP 55.
Порошковое покрытие, структурный лак в соответствии с DIN 43656, шкаф: RAL 7032 серого цвета (галька).
Монтажная панель: RAL 2000 оранжевая, цоколь для прокладки кабелей в опредленном порядке: RAL 7022 серого цвета (умбра).
Распредшкаф, коррозионностойкий по DIN IEC 68-2, замок, запирающийся поворотными штангами и 3-миллиметровым двухбородчатым ключом по DIN 43668, с люминесцентной лампой, цвет освещения 25 ярко-белый, и переключателем.

Клеммная крышка по VBG 4.
Идентификационные таблички белые, с черным стандартным шрифтом в соответствии с DIN 17 и 1451, надписи на немецком языке.
Исполнение согласно DIN 57660-500 VDE 0660-5 для температуры окружающей среды 0 – 40 °C и относительной влажности воздуха 75 %, без конденсации.
В отделении клемм все контактные выводы подведены к клеммам, жилы кабеля управления назначены на достаточное количество присоединительных зажимов.

Ввод кабеля в распредшкаф производится снизу.
Инструменты в соответствии с VDE 0410 и IEC 414 класса точности 1,5.

Отдельные распредшкафы (см. выше) имеют следующие размеры:
Ширина 800 мм
Высота 2 000 мм (+200 мм цоколь)
Толщина 500 мм

Подробное описание принадлежностей

Система запроса на запуск, в зависимости от потребности в токе

Управляющее устройство для требования к агрегату, в зависимости от потребности в электротоке, (для подключения к преобразователям, устанавливаемым заказчиком $I_{ном}$/5; 10 ВА; класс 1).

Регулятор по нулевому отсчету

Управляющее устройство для определения электрической мощности, например, по нулевому отсчету (минимальное питание от сети) или постоянное электропитание или по базовому отчету от предприятия по снабжению электроэнергией (для подключения к преобразователю ватт-мощности, устанавливаемому заказчиком)

Система управления комплекта подмешивающего устройства

Система управления комплекта подмешивающего устройства для постоянной температуры греющего контура (сигнал 0 – 10 В для трехходового вентиля, устанавливаемого силами заказчика).

Расширение дистанционного интерфейса

Расширение дистанционного интерфейса для привязки агрегата Vitobloc, например, к системе сбора данных:
32 беспотенциальных контакта для передачи предупреждений и сообщений обо всех неполадках,
или
8 беспотенциальных контактов для передачи предупреждений и сообщений обо всех неполадках в двоично-десятичном коде,
или
интерфейс (V 24/RS 232 C) для передачи предупреждений и сообщений обо всех неполадках, а также для передачи всех результатов измерений в виде протокола регистрации данных.

Программное обеспечение для дистанционного контроля

Система дистанционного контроля и управления, а также считывания данных анализа посредством интерфейса и модема на Vitobloc, а также программное обеспечение для персонального компьютера, устанавливаемого заказчиком.

Система управления более высокого уровня

Система управления более высокого уровня для оптимизации режимов работы (например, для трех агрегатов Vitobloc и двух водогрейных котлов), состоящая из свободно-программируемого управляющего устройства с панелью управления для следующих режимов работы:
- Подключение и отключение агрегатов Vitobloc и водогрейных котлов в зависимости от температуры подачи и обратного потока и/или в зависимости от теплопотребления установки,
- Требование пиковой нагрузки через контакт, устанавливаемый заказчиком,
- Управление временем действия агрегатов Vitobloc и водогрейных котлов (изменение последовательности запуска в зависимости от времени наработки),
- Регистрация неполадок установки в целом с соответствующей реакцией, например, запуск следующего агрегата Vitobloc, если один модуль неисправен (аналогично для водогрейных котлов).

На панели управления с помощью 12 функциональных клавиш и одного цифрового поля ввода можно вводить и изменять параметры: Соответствующее рабочее состояние выводится на панель в режиме текстового меню и отображается с помощью светодиодных индикаторов.

Программное обеспечение системы визуализации

Система визуализации для оптического представления как установки в целом, так и ее отдельных компонентов, с программным обеспечением для хранения данных и их дистанционной передачи, система состоит из персонального компьютера, цветного монитора, цветного принтера, интерфейсов для SPS (программируемой системы управления) и модема. Программное обеспечение осуществляет постоянную регистрацию таких важнейших параметров как, например, электрическая мощность, температура, давление, время наработки и т.д. При подключении к устанавливаемым заказчиком счетчикам тепла и газа с импульсными контактами может также отслеживаться тепловая мощность и расход топлива, также возможен постоянный контроль электрического и теплового кпд. Благодаря этому распознается внезапная неполадка, например, выход из строя свечи зажигания, или длительное ухудшение какой-либо характеристики, например, загрязнение теплообменника отходящих газов, в результате или немедленно останавливается соответствующий агрегат или выдается соответствующее сообщение.

Монтажные схемы

Указания для всех монтажных схем

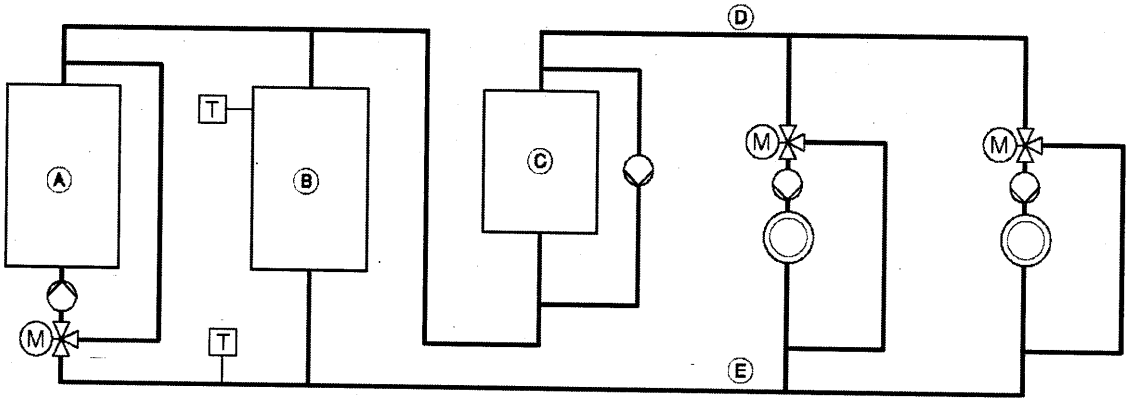
Температура обратного потока из стояков пользователя **не** должна превышать максимально допустимую температуру обратного потока модуля Vitobloc. Поэтому запрещается проектировать отопительные контуры без регулирования.

Для обеспечения работоспособности буферного нагревателя сетевой воды (если имеется), объемный расход отопительных контуров должен быть пропорционален теплопотреблению отопительных контуров (постоянная разность температур).

Для предотвращения проблем с циркуляцией могут потребоваться обратные клапаны.

Соединение (со стороны отопления) агрегата Vitobloc с буферным нагревателем сетевой воды

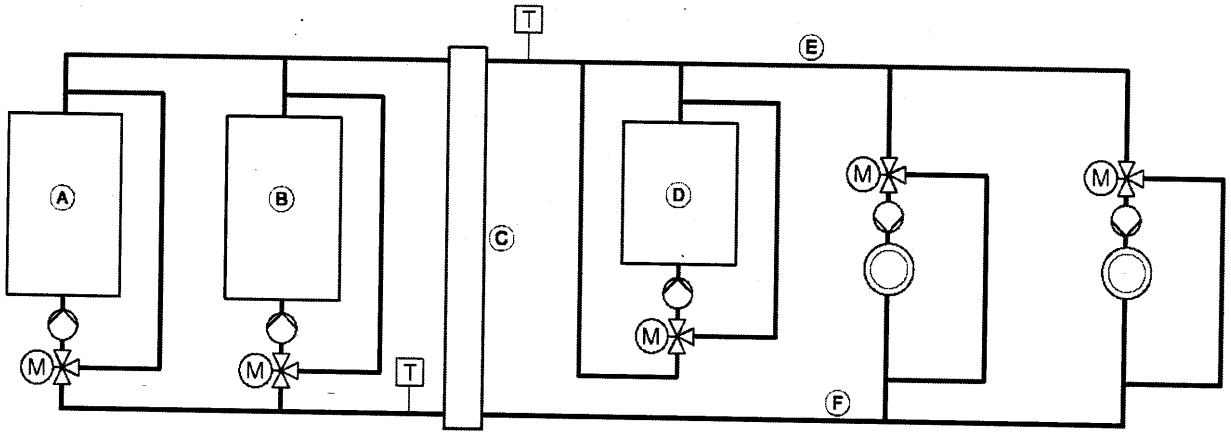
(последовательно к водогрейному котлу)



Ⓐ Vitobloc
Ⓑ Буферный нагреватель сетевой воды (Vitocell 050)
Ⓒ Водогрейный котел
Ⓓ Подающий трубопровод
Ⓔ Обратный трубопровод

Соединение (со стороны отопления) агрегата Vitobloc с гидравлическим переводом

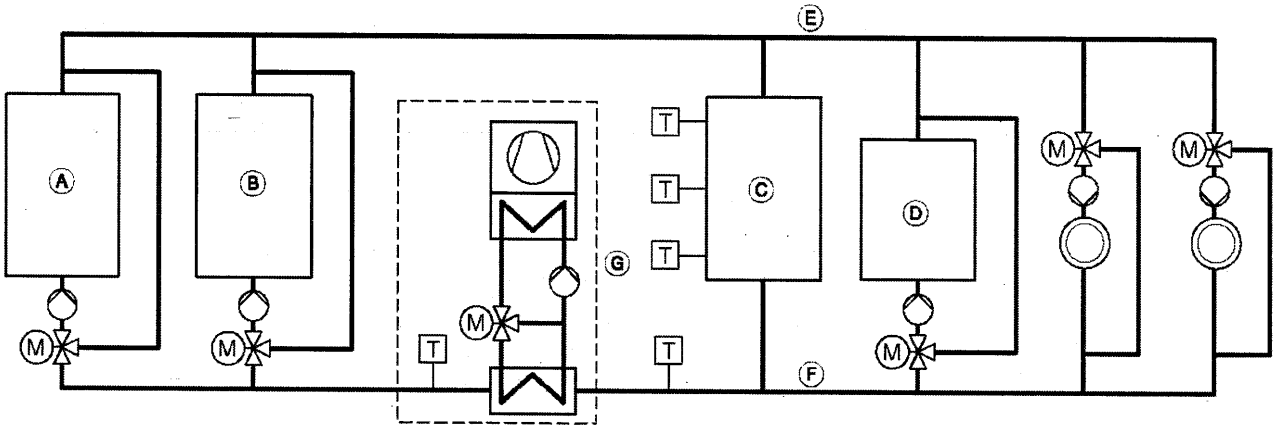
(последовательно к водогрейному котлу)



Ⓐ Vitobloc (модуль 1)
Ⓑ Vitobloc (модуль 2)
Ⓒ Гидравлический перевод
Ⓓ Водогрейный котел
Ⓔ Подающий трубопровод
Ⓕ Обратный трубопровод

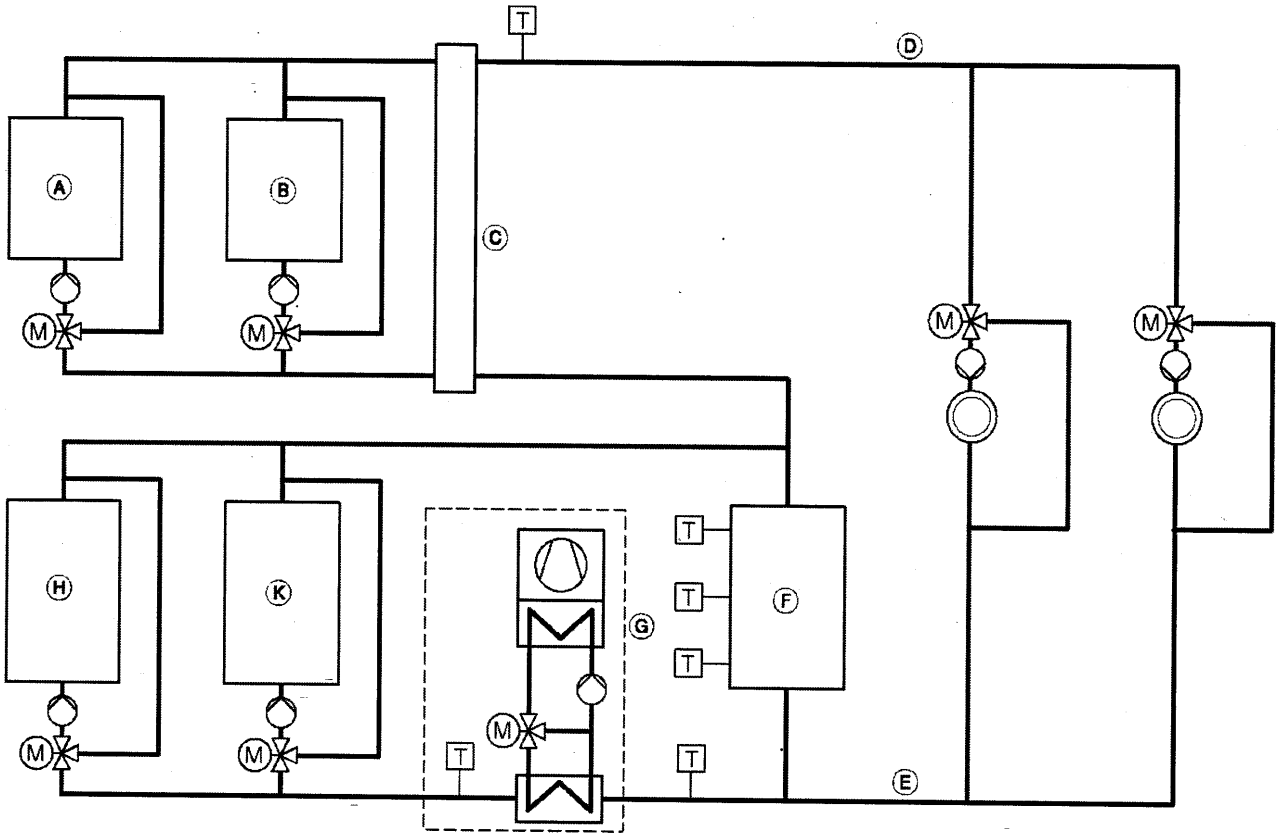
Соединение (со стороны отопления) агрегата Vitobloc с буферным нагревателем сетевой воды

(параллельно к водогрейному котлу)



Ⓐ Vitobloc (модуль 1)
Ⓑ Vitobloc (модуль 2)
Ⓒ Буферный нагреватель сетевой воды (Vitocell 050)
Ⓓ Водогрейный котел
Ⓔ Подающий трубопровод
Ⓕ Обратный трубопровод
Ⓖ Аварийная охлаждающая установка (принадлежность)

Соединение (со стороны отопления) агрегата Vitobloc с гидравлическим переводом и буферным нагревателем сетевой воды

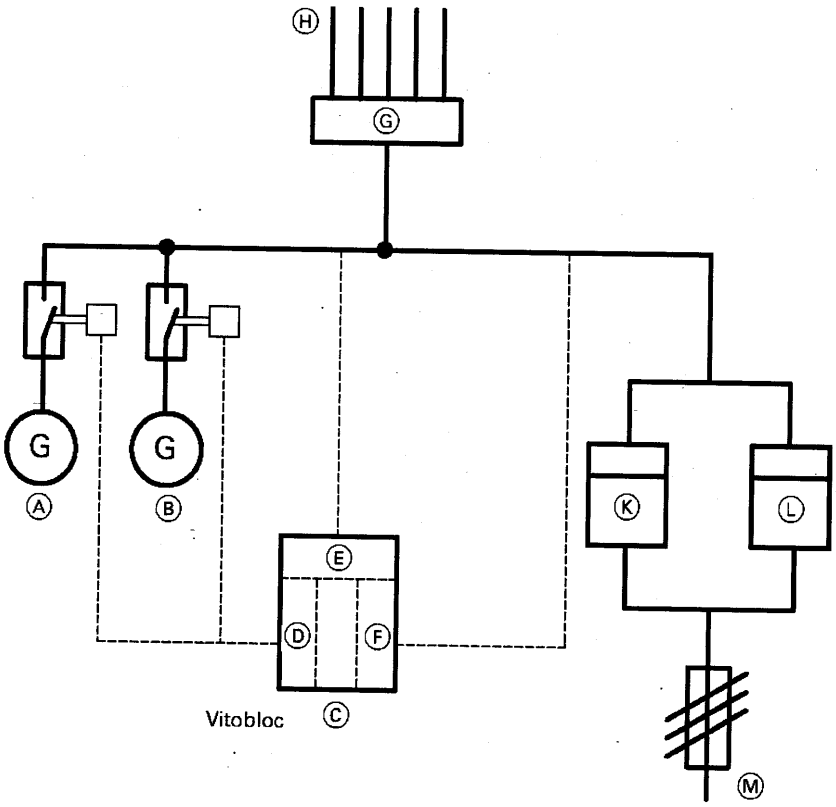


Ⓐ Водогрейный котел 1
Ⓑ Водогрейный котел 2
Ⓒ Гидравлический перевод
Ⓓ Подающий трубопровод
Ⓔ Обратный трубопровод
Ⓕ Буферный нагреватель сетевой воды (Vitocell 050)
Ⓖ Аварийная охлаждающая установка (принадлежности)
Ⓗ Vitobloc 2
Ⓚ Vitobloc 1

Электрическая стыковка Vitobloc

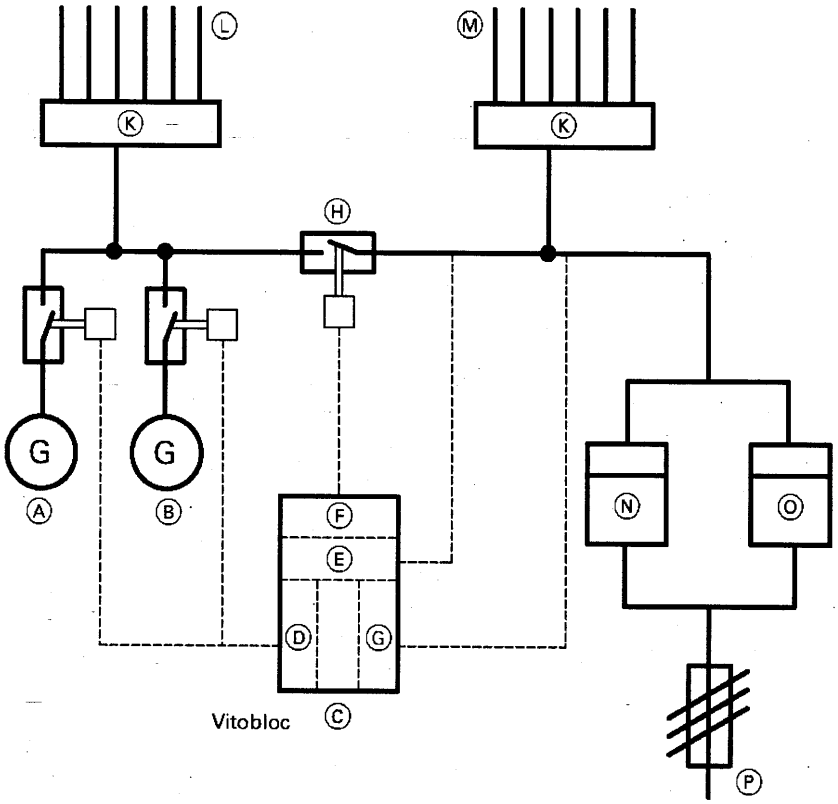
Как правило, агрегаты Vitobloc работают параллельно с сетью. Особые требования к распределительному шкафу заказчика здесь не предъявляются. Vitobloc подключается параллельно к работе энергоснабжающей организации в соответствии с местными предписаниями. При параллельной работе потребление энергии из электросети энергоснабжающей организации снижается. Возможен также возврат элетроэнергии в сеть энергоснабжающей организации.
Если предполагается работа Vitobloc и в автономном режиме (режим аварийного питания), должна иметься возможность отсоединения потребителей автономного питания от сети энергоснабжающей организации с помощью синхронизируемого силового выключателя заказчика. При выборе потребителей, имеющих право на аварийное энергоснабжение, проект должен учитывать недопустимость даже кратковременной перегрузки агрегата Vitobloc.

Параллельная работа с сетью (пример 1)



- Ⓐ Vitobloc, модуль 1
- Ⓑ Vitobloc, модуль 2
- Ⓒ Vitobloc шкаф управления
  - Ⓓ Блок защиты от короткого замыкания и перегрузок
  - Ⓔ Блок контроля сети, устройство защиты согласно руководящему указанию VDEW (Объединение немецких электропроизводителей) по параллельной работе аварийных электроагрегатов потребителя с низковольтной сетью (комплект поставки)
  - Ⓕ Регулятор нулевого потребления энергии из электросети, необходим измерительный преобразователь
- Ⓖ Распределительное устройство
- Ⓗ Потребители
- Ⓚ Устройство измерения потребления энергии
- Ⓛ Устройство измерения отпуска энергии
- Ⓜ Низковольтное подключение сети энергоснабжающей организации

Параллельная работа с сетью и работа в автономном режиме (пример 2)



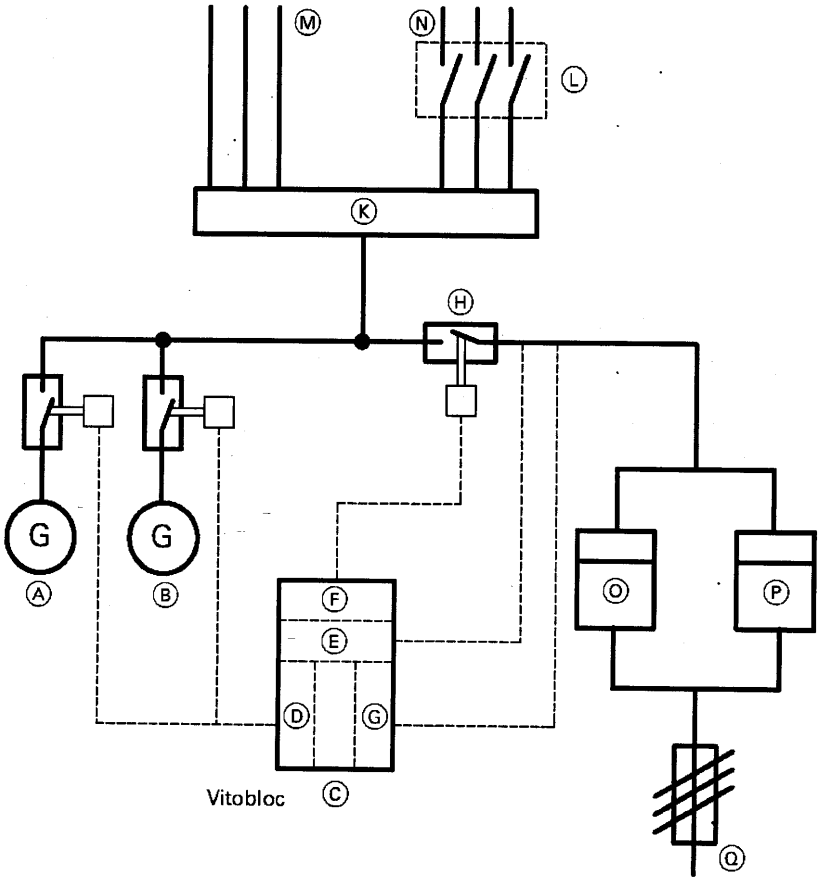
Ⓐ Vitobloc, модуль 1
Ⓑ Vitobloc, модуль 2
Ⓒ Vitobloc шкаф управления
- Ⓓ Блок защиты от короткого замыкания и перегрузок
- Ⓔ Блок контроля сети, устройство защиты согласно руководящему указанию VDEW (Объединение немецких электропроизводителей) по параллельной работе аварийных электроагрегатов потребителя с низковольтной сетью (комплект поставки)
- Ⓕ синхронизатор
- Ⓖ Регулятор нулевого потребления энергии из электросети, необходим измерительный преобразователь

Ⓗ Необходим синхронизируемый силовой выключатель или контактор для работы в режиме аварийного питания (приобретается отдельно)

Ⓚ Распределительное устройство
Ⓛ Потребители
Ⓜ Подчиненные потребители
Ⓝ Устройство измерения потребления энергии
Ⓞ Устройство измерения отпуска энергии
Ⓟ Низковольтное подключение сети энергоснабжающей организации

Параллельная работа с сетью и работа в автономном режиме (пример 3)

(только если невозможен пример 2)



Ⓐ Vitobloc, модуль 1
Ⓑ Vitobloc, модуль 2
Ⓒ Vitobloc шкаф управления
- Ⓓ Блок защиты от короткого замыкания и перегрузок
- Ⓔ Блок контроля сети, устройство защиты согласно руководящему указанию VDEW (Объединение немецких электропроизводителей) по параллельной работе аварийных электроагрегатов потребителя с низковольтной сетью (комплект поставки)
- Ⓕ синхронизатор
- Ⓖ Регулятор нулевого потребления энергии из электросети, необходим измерительный преобразователь

Ⓗ Необходим синхронизируемый силовой выключатель или контактор для работы в режиме аварийного питания (приобретается отдельно)

Ⓚ Распределительное устройство
Ⓛ необходим выключатель для отключения сети для работы в режиме аварийного электроснабжения
Ⓜ Потребители аварийного электроснабжения
Ⓝ Подчиненные потребители
Ⓞ Устройство измерения потребления энергии
Ⓟ Устройство измерения отпуска энергии
Ⓡ Низковольтное подключение сети энергоснабжающей организации

Опросный лист по использованию автономных ТЭЦ Vitobloc

VIESSMANN

Специализированная фирма по отопительной технике/проектировщик: _____ № счета: _____

Фамилия: _____ Обращаться к: _____

Улица: _____ Телефон: _____

Индекс, нас. пункт _____

Проект: _____

Срок: _____

1. Ориентировочные значения для Vitobloc электрической мощностью более 34 кВт$_{эл}$

Применение Vitobloc мощностью более ок. 34 кВт$_{эл}$ представляет экономический интерес, если по предварительным расчетам достигаются или превышаются ниже приведенные ориентировочные значения.
Для детального экономического анализа необходимы данные, запрашиваемые в п. 2.

Данные по потреблению тока

Мин. расходы на электроэнергию:		☐ да
Мин. постоянная базовая нагрузка:	кВт	☐ да
Мин. необх. суточная базовая нагрузка:	ч	☐ да
Мин. необх. годовая базовая нагрузка:	д	☐ да

Данные по расходам на отопление

Мин. годовые расходы на отопление:		☐ да
Мин. продолжительность отоп. сезона:	9 месяцев	☐ да
Макс. темп. подачи/обратного потока :	90/70 °C	☐ да

2. Данные, необходимые для расчета эффективности

Просим, по возможности приложить копии 12 последних счетов за электроэнергию и отопление и, при наличии, записи о потреблении электроэнергии и тепла в течении дня.

Уплата эколог. налога: ☐полн. ☐20% (произв. предприятие)

Главный потребитель тока:	
Нестаб. электрическая мощность:	кВт
Годовое потребление тока:	кВт·ч
Мощность, расчитанная предприятием по снабжению электроэнергией:	кВт
Стоимость мощности:	DM/кВт
Стоимость э/энергии (высокий тариф):	DM/кВт·ч
Стоимость э/энергии (низкий тариф):	DM/кВт·ч
Годовые расходы на электроэнергию:	DM/год

Главный потребитель тепла:				
Макс. теплопотребление:				кВт
Ном. тепловая мощность водогрейного котла:				кВт
Год изготовления водогрейного котла:				
Суточная потребность в горячей воде:				л
Заданная температура накопления в аккумуляторе:				°C
Объем емкостного водонагревателя:				л
Расход	Прир. газ:	м^3/год	с H_o	кВт·ч/м^3
	Жидк. топливо:	л/год		
Годовые расходы на отопление:				DM/год

Дополнительная информация по холодильной установке (если имеется)

Главный потребитель холода: _____

Макс. потребность в холоде: _____ кВт при температурном уровне: _____ °C

Примечания (например, запланированные расходы на новый трансформатор или водогрейный котел): _____

Приложение (счета за электроэнергию, отопление и т.п.): ☐ да

5829 187 GUS

Представительство в Москве
ул. Вешних Вод, д.14
Россия 129337 Москва
тел. +7 (495) 775 82 83
факс. + 7 (495) 775 82 84

Представительство в
Санкт-Петербурге
ул. Возрождения, д.4
офич 801-803
198097 Санкт-Петербург
тел. +7 (812) 326 78 80
факс. +7 (812) 326 78 72

Оставляем за собой право на технические изменения.