

Інструкція з проектування



H₂ READY · 20%
Vitocrossal 100, CIB



Vitocrossal 200, CM2C



Vitocrossal 200, CRU



Vitocrossal 300, CT3B

VITOCROSSAL 100 Тип СІ

VITOCROSSAL 200 Тип СМ2С

VITOCROSSAL 200 Тип СМ2

VITOCROSSAL 300 Тип СТ3У

VITOCROSSAL 300 Тип СТ3В

VITOCROSSAL 200 Тип СРУ

VITOCROSSAL 300 Тип СР3В

Зміст

1.	Vitocrossal 100, тип CI, 75/80 - 318 кВт	1. 1	Опис виробу	6
		1. 2	Умови експлуатації	6
2.	Vitocrossal 200, тип CM2, 400 - 620 кВт	2. 1	Опис виробу	7
		2. 2	Умови експлуатації	7
3.	Vitocrossal 200, тип CM2C, 87 - 311 кВт	3. 1	Опис виробу	8
		3. 2	Умови експлуатації	8
4.	Vitocrossal 300, тип CT3U, від 400 до 630 кВт	4. 1	Опис виробу	9
		4. 2	Умови експлуатації	9
5.	Vitocrossal 300, тип CT3B, від 187 до 635 кВт	5. 1	Опис виробу	10
		5. 2	Умови експлуатації	10
6.	Vitocrossal 200, тип CRU, 800 і 1000 кВт	6. 1	Опис виробу	11
		6. 2	Умови експлуатації	11
7.	Vitocrossal 300, тип CR3B, від 787 до 1400 кВт	7. 1	Опис виробу	12
		7. 2	Умови експлуатації	12
8.	Монтажне приладдя	8. 1	Приладдя для опалювальних контурів	13
		■	Розподільник опалювального контуру Divicon	13
		8. 2	Система гідравлічних трубопроводів для здвоєних котлів	19
		■	До 636 кВт з Vitocrossal, тип CIB	19
		■	До 622 кВт з Vitocrossal, тип CM2C	21
		■	До 1240 кВт з Vitocrossal, тип CM2	21
		■	До 1260 кВт з Vitocrossal, тип CT3U і тип CT3B	22
		8. 3	Сигналізатор CO	22
		■	Комплект кабелів реле CO	23
		■	Додаткове приладдя	23
9.	Вказівки щодо проектування	9. 1	Доставка, транспортування й монтаж	23
		■	Доставка	23
		■	Подача на місце встановлення та монтаж	23
		■	Місце встановлення	23
		■	Захисне пристосування для приміщення, де встановлюється пристрій	24
		9. 2	Конструктивні дані установки	25
		■	Граничні характеристики в нормативних документах	25
		■	Температура подаючої магістралі	25
		■	Системи стабілізації тиску, що регулюються насосом	25
		■	Температури спрацьовування захисного обмежувача температури	25
		■	Вимоги до теплового навантаження	25
		■	Вибір номінальної теплової потужності	26
		9. 3	Гідравлічне підключення	26
		■	Під'єднання опалювальної системи	26
		■	Урізання з урахуванням конструкції конденсаційного котла	26
		■	Вказівка для насоса опалювального контуру	27
		■	Приладдя системи	27
		■	Приклади застосування	27
		9. 4	Захисно-технічне обладнання	27
		■	Загальні вказівки	27
		■	Реле тиску	28
		■	Таблиця для вибору запобіжного та захисного приладдя водогрійного котла Vitocrossal	28
		9. 5	Паливо	29
		9. 6	Пальник	29
		■	Придатні пальники	29
		■	Монтаж пальника	29
		■	Газопровід для Vitocrossal, тип CIB	30
		9. 7	Захист від шуму	30
		■	Демпфірування акустичних коливань у повітрі	30
		■	Гасіння корпусного шуму	30
		9. 8	Орієнтовні показники якості води	31
		■	Опалювальні установки з належною робочою температурою до 100 °C (VDI 2035)	31
		■	Запобігання пошкоджень внаслідок корозії, спричиненої водою	32
		9. 9	Захист від замерзання	33
		■	Застосування засобів проти замерзання у водогрійних котлах	33

	9.10	Конденсат і нейтралізація	34
		■ Указівки щодо планування системи відведення конденсаційної води	34
		■ Нейтралізаційні установки	34
	9.11	Використання за призначенням	34
10.		Системи відведення газу / подачі повітря	
	10. 1	Системи видалення продуктів згоряння	35
		■ Установки видалення продуктів згоряння	35
		■ Системи видалення продуктів згоряння для конденсаційних котлів	35
		■ Система видалення продуктів згоряння для двокотлових установок з Vitocrossal, тип СТЗU і СТЗВ	35
		■ Сертифікована система видалення продуктів згоряння до модульного розміру 250	36
	10. 2	Можливості монтажу системи видалення продуктів згоряння	39
		■ Режим з відбором повітря для горіння ззовні	39
		■ Режим роботи з відбором повітря для горіння з приміщення установки	41
	10. 3	Вказівки з проектування і розрахунку параметрів для режиму експлуатації з відбором повітря для горіння ззовні	41
		■ Мінімальна відстань до задньої вентиляції між поперечним перерізом у світлі шахти і розміром муфти	41
		■ Роздільна або паралельна подача повітря й видалення відхідних газів	42
		■ Подача повітря й видалення відхідних газів через шахту	44
		■ Паралельні вертикальні проходи через дах	46
	10. 4	Окремі деталі для полімерної системи видалення продуктів згоряння з відбором повітря для горіння ззовні	47
		■ Мінімальна відстань до задньої вентиляції між поперечним перерізом у світлі шахти і розміром муфти	47
		■ Відведення відхідних газів через шахти з поздовжньою вентиляцією	48
		■ Для вертикального проходу через дах	51
	10. 5	Окремі деталі для полімерної системи видалення продуктів згоряння	53
		■ Базовий елемент шахти	53
		■ Труба	54
		■ Простий ревізійний елемент (прямий)	55
		■ Просте коліно (87°)	55
		■ Просте коліно (45°)	55
		■ Просте коліно (30°)	55
		■ Просте коліно (15°)	56
		■ Вентиляційна заслінка	56
		■ Ревізійне коліно (87°)	56
		■ Приєднувальний елемент котла (необхідно замовити додатково)	57
		■ Понижувачий перехідник	57
		■ Розширювальний елемент	57
	10. 6	З'єднання з полімерним газовідвідним каналом (поліпропілен) до димоходу, що не є чутливим до вологості (димохід FU, режим роботи зі зниженим тиском)	58
	10. 7	Колектор відхідних газів із спеціальної сталі для двокотлових установок	59
		■ Колектор відхідних газів із спеціальної сталі для здвоєних котлів, Vitocrossal, тип CIB	59
		■ Для здвоєних котлів установок до 622 кВт з Vitocrossal, тип CM2C	61
		■ Для здвоєних котлів до 1240 кВт з Vitocrossal, тип CM2	63
		■ Для здвоєних котлів установок до 1260 кВт з Vitocrossal, тип СТЗU	65
11.		Регулювання	
	11. 1	Огляд систем регулювання контурів котла й шафа керування	66
	11. 2	Контролери для однокотлових установок	67
		■ Vitotronic 100, тип GC7B	67
		■ Vitotronic 100, тип CC1E	67
		■ Vitotronic 100, тип CC1I	68
		■ Vitotronic 200, тип GW7B	68
		■ Vitotronic 200, тип CO1E	68
		■ Vitotronic 200, тип CO1I	69
	11. 3	Контролери для багатокотлових установок	69
		■ Контролери Vitotronic 300 типу CM1E і Vitotronic 100 типу CC1E	69
		■ Vitotronic 300, тип CM1I і Vitotronic 100, тип CC1I	70
		■ Багатокотлова установка з Vitotronic 300-K і Vitotronic 100, тип GC7B	70
	11. 4	Точки перемикання контролерів котлових контурів Vitotronic CC1 і CO1	71
	11. 5	Компоненти із заводськими налаштуваннями	71
		■ Відповідність типам контролерів	71
		■ Датчик температури котла	72
		■ Датчик температури котла в комбінації з Vitocrossal, тип CRU і CM2	72
		■ Датчик температури накопичувача	72
		■ Датчик зовнішньої температури	72
	11. 6	Vitotronic 100, тип CC1E	73

	■ Технічні дані	73
	■ Заводський стан	75
11. 7	Vitotronic 100, тип CC1I	75
	■ Технічні дані	75
	■ Заводський стан	77
11. 8	Vitotronic 100, тип GC7B	78
	■ Технічні дані	78
	■ Заводський стан	79
11. 9	Vitotronic 200, тип CO1E	79
	■ Технічні дані	79
	■ Заводський стан	82
11.10	Vitotronic 200, тип CO1I	82
	■ Технічні дані	82
	■ Заводський стан	85
11.11	Vitotronic 200, тип GW7B	85
	■ Технічні дані	85
	■ Заводський стан	87
11.12	Vitotronic 300, тип CM1E	88
	■ Технічні дані	88
	■ Заводський стан	91
11.13	Vitotronic 300, тип CM1I	91
	■ Технічні дані	91
	■ Заводський стан	94
11.14	Vitotronic 300-K, тип MW1B	94
	■ Технічні дані	94
	■ Заводський стан	97
12.	Приладдя системи регулювання	
12. 1	Присвоєння приладдя до типу регулювання	97
12. 2	Пристрої дистанційного керування	98
	■ Вказівка для пристроїв Vitotrol 200-A і 300-A	98
	■ Vitotrol 200-A	99
	■ Vitotrol 300-A	99
12. 3	Пристрої дистанційного радіокерування	100
	■ Указівка до Vitotrol 200-RF	100
	■ Vitotrol 200-RF	100
12. 4	Приладдя пристроїв радіокерування	101
	■ Базова радіостанція	101
	■ Радіоретранслятор	102
12. 5	Датчики	102
	■ Датчик температури в приміщенні	102
	■ Датчик температури ємнісного водонагрівача	103
	■ Контактний температурний датчик	103
	■ Заглибний температурний датчик	103
	■ Занурювальна гільза	103
	■ Занурювальна гільза	103
	■ Занурювальна гільза	104
	■ Датчик температури димових газів	104
12. 6	Розширювальний блок для контролера опалювального контуру	104
	■ Модуль розширення для 2-го і 3-го опалювального контуру	104
	■ Комплект приводу змішувача	104
	■ Розширювальний блок для змішувача із вбудованим приводом	105
	■ Розширювальний блок для змішувача з окремим приводом	106
	■ Електромотор для фланцевого змішувача	106
	■ Занурювальний регулятор температури	107
	■ Накладний регулятор температури	107
12. 7	Інше	107
	■ Штекерний адаптер для зовнішніх запобіжних пристроїв	107
	■ Допоміжний контактор	108
	■ Штекерний адаптер 41 і 90	108
12. 8	Нагрівання води й підтримка геліоустановки	108
	■ Блок керування сонячною установкою, тип SM1	108
12. 9	Функціональні розширення	110
	■ Насосний модуль PM1	110
	■ Модуль розширення AM1	110
	■ Розширювальний блок EA1	111
	■ Внутрішній модуль розширення H1	112
	■ Внутрішній модуль розширення H2	112
12.10	Телекомунікаційна техніка	112
	■ Vitocom 300, тип LAN3	112
	■ Розподільник KM-BUS	114
	■ Модуль зв'язку LON	114

	■ З'єднувальний кабель LON для обміну даними між контролерами	115
	■ Подовження з'єднувального кабелю	116
	■ Узгоджувальний резистор (2 шт.)	116
12.11	Автоматизація будівель	116
	■ Vitogate	116
13. Підключення наданих замовником контролерів		
13. 1	Однокотлові установки	116
	■ Підключення наданих замовником контролерів до Vitotronic 100, тип CC1E, у комбінації з однокотловими установками	116
	■ Підключення контролерів замовника до Vitotronic 100, тип CC1I, у комбінації з однокотловими установками	118
	■ Підключення систем регулювання замовника до розширювального блоку EA1 у комбінації з однокотловими установками	118
	■ Додаткові функції для однокотлових установок з Vitotronic 200, тип CO1E і CO1I	119
	■ Додаткові функції для однокотлових установок з Vitotronic 200, тип CO1E і CO1I, за допомогою модуля розширення EA1	120
13. 2	Багатокотлові установки	121
	■ Додаткові функції для багатокотлових установок з Vitotronic 300, тип CM1E або CM1I, і Vitotronic 100, тип CC1E або CC1I, через LON	121
	■ Послідовне включення котлів з каскадним контролером замовника — Підключення до Vitotronic 100, тип CC1E	122
	■ Послідовне включення котлів з каскадним контролером замовника — Підключення до Vitotronic 100, тип CC1I	123
	■ Підключення наданих замовником контролерів до модуля розширення EA1 при використанні багатокотлових установок з каскадним контролером замовника	124
14. Додаток		
14. 1	Важливі правила техніки безпеки й загальні положення	126
	■ Загальна інформація	126
	■ Газова установка	126
	■ Трубопровідні з'єднання	126
	■ Електромонтаж	126
	■ Інструкція з експлуатації	126
	■ Газовідвідна установка	126
	■ Вода для наповнення й підживлення системи	126
	■ Контроль у ході порядку здачі-прийняття органами будівельного нагляду	126
15. Алфавітний покажчик	127

1.1 Опис виробу

Газовий конденсаційний котел з циліндричним пальником MatriX для роботи на природному газі E та LL з додаванням водню (до 20 об. %), для режимів з відбором повітря для горіння з приміщення установки та ззовні

Допустима робоча температура до 95 °C

Допустима температура до спрацювання запобіжного обмежувача до 110 °C

Допустимий робочий тиск до 6 бар (0,6 МПа)

- Конденсаційний модуль з циліндричним пальником MatriX з регулятором згоряння Lambda Pro Control, 80 - 318 кВт, доступний також як подвійна установка потужністю 240 - 636 кВт в одному корпусі
- Водогрійний котел доступний як попередньо зібраний модуль або у вигляді окремих компонентів
- Маркування CE: CE-0085CR0391 згідно з розпорядженням про газове обладнання
- Категорії пристроїв: V₂₃, V_{23P} (BE, FR), C₃₃ (BE, FR), C₅₃, C₆₃ (крім BE), C₉₃
- Нормативний ККД до 98 % (Hs)
- Висока експлуатаційна надійність і тривалий термін служби завдяки використанню корозійостійких теплообмінних поверхонь Inox-Crossal з високоякісної нержавіючої сталі

- Мінімальний рівень викидів шкідливих речовин при спалюванні палива завдяки регулятору згоряння з автоматичним калібруванням і налаштуванням газу
- Робота з малим рівнем зносу завдяки великому діапазону модуляції та тривалому часу роботи пальника без тактового режиму
- Циліндричний пальник MatriX з регулятором згоряння Lambda Pro Control забезпечує екологічно чистий режим роботи з діапазоном модуляції до 1 : 5.
- Особливо тиха робота
- Малогабаритний та компактний, ідеальний вибір у складних умовах доставки на місце встановлення
- Просте подавання на місце встановлення з використанням вбудованих роликів і відповідної упаковки
- Можливість експлуатації в режимах із відбором повітря для горіння як іззовні, так і з приміщення установки
- Простий у використанні контролер Vitotronic з індикацією тексту й графіки
- Температура подаючої магістралі 95 °C, температура спрацювання запобіжного обмежувача 110 °C
- Елемент підключення котла в комплекті постачання
- Для роботи з додаванням водню до 20 об.%

1.2 Умови експлуатації

Вказівка

Вимоги до якості води див. на стор. 31.

	Вимоги
1. Об'ємна витрата теплоносія	Немає
2. Температура зворотньої магістралі котла (мін. значення)	Немає
3. Мін. температура котлової води	Немає
4. Мінімальна температура котлової води у разі захисту від замерзання	10 °C – забезпечується контролером Viessmann
5. 2-ступеневий режим пальника	Немає
6. Модульований режим пальника	Немає
7. Знижений режим	Немає – можливе повне зниження
8. Зниження на вихідні	Немає – можливе повне зниження
9. Мінімальний робочий тиск	1 бар (0,1 МПа)

2.1 Опис виробу

Газовий конденсаційний котел з циліндричним пальником Matrix для роботи на природному та зрідженому газі, а також для режимів із забором повітря для горіння з приміщення установки та ззовні (необхідне приладдя)

Для експлуатації з плавним пониженням температури води в котлі

Допустима робоча температура до 95 °C

Допустима температура до спрацьовування запобіжного обмежувача до 110 °C

Макс. допустимий робочий тиск 6 бар (0,6 МПа)

■ Маркування CE: CE-0085BQ0021 згідно з розпорядженням про газове обладнання

■ Категорії пристроїв: V₂₃, V_{23P} (тільки BE, FR), C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃ (окрім BE), C₈₃, C_{83P} (тільки BE, FR), C₉₃

■ Конденсаційний котел із газовим пальником, 400 - 620 кВт, у подвійному каскаді до 1240 кВт.

■ Нормативний ККД: До 98% (H_o)

■ Висока експлуатаційна надійність і тривалий термін служби завдяки використанню корозійостійкої теплообмінної поверхні Inox Crossal з високоякісної нержавіючої сталі

■ Теплообмінна поверхня Inox Crossal забезпечує високу ефективність теплообміну та прискорює процес конденсації

- Ефект самоочищення завдяки гладкій поверхні з нержавіючої сталі
- Мінімальний рівень викидів шкідливих речовин під час спалювання завдяки низькій теплонапруженості камери згорання та її прохідній конструкції
- Циліндричний пальник Matrix забезпечує екологічно чистий режим роботи з діапазоном модуляції від 20 до 100%
- Можливість експлуатації в режимах із відбором повітря для горіння як іззовні, так і з приміщення установки (приладдя)
- Гідравлічні з'єднання установки можуть монтуватися зверху
- Просте та нескладне під'єднання, без мінімальної об'ємної витрати, без гідравлічного роздільника, особливо низький опір у водяному контурі
- Простий у використанні контролер Vitotronic з кольоровим сенсорним дисплеєм
- Вбудована мережа WiFi для сервісного інтерфейсу
- Економна та надійна робота опалювальної установки завдяки системі керування Vitotronic, яка разом з Vitogate 300 (приладдя) робить можливим під'єднання до систем керування будівлею
- Шафа керування Vitoccontrol постачається за запитом

2.2 Умови експлуатації

Вказівка

Вимоги до якості води див. на стор. 31.

	Вимоги
1. Об'ємна витрата теплоносія	Немає
2. Температура зворотньої магістралі котла (мінімальне значення)	Немає
3. Мінімальна температура котлової води	Немає
4. Мінімальна температура котлової води в разі захисту від замерзання	10 °C – забезпечується контролером Viessmann
5. Двоступінчастий режим пальника	Немає
6. Модульований режим пальника	Немає
7. Режим зниженої теплогенерації	Немає – можливе повне зниження
8. Зниження температури на вихідні	Немає – можливе повне зниження

3.1 Опис виробу

Газовий конденсаційний котел з випромінювальним або циліндричним пальником MatriX для роботи на природному газі E, L і LL для потужності від 186 кВт, а також для роботи на зрідженому газі

Для режиму з відбором повітря для горіння з приміщення установки та ззовні (приладдя)

Для експлуатації з плавним пониженням температури води в котлі

Допустима робоча температура до 95 °C

Допустима температура до спрацьовування запобіжного обмежувача до 110 °C

Макс. допустимий робочий тиск 6 бар (0,6 МПа)

- Маркування CE: CE-0085CS0180 згідно з розпорядженням про газове обладнання
- Категорії пристроїв: B₂₃, C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃, C₈₃, C₉₃
- Нормативний ККД: До 98% (H_s)
- Висока експлуатаційна надійність і тривалий термін служби завдяки використанню корозійостійкої теплообмінної поверхні Inox Crossal з високоякісної нержавіючої сталі
- Самоочисна теплообмінна поверхня Inox Crossal забезпечує високу ефективність теплообміну та прискорює процес конденсації
- Мінімальний рівень викидів шкідливих речовин під час спалювання завдяки низькій теплонапруженості камери згоряння та її прохідній конструкції

- Випромінювальний або циліндричний пальник MatriX має надзвичайно низький рівень створюваних шумів та відзначається екологічно чистою експлуатацією з діапазоном модуляції до 1:5, клас NOx 6.
- Можливість роботи як у режимі з відбором повітря для горіння з приміщення установки, так і в режимі з відбором повітря для горіння ззовні (приладдя)
- Конденсаційний модуль з циліндричним пальником MatriX у формі двокотлової установки потужністю до 622 кВт з попередньо підготовленим приладдям гідралічного контуру та контуру відхідних газів
- Всі гідралічні з'єднання можуть монтуватися зверху
- Просте та нескладне під'єднання, без мінімальної об'ємної витрати, без гідралічного роздільника, особливо низький опір у водяному контурі
- Багатокотлова установка з попередньо підготовленим приладдям гідралічного контуру та контуру відхідних газів
- Простий у використанні контролер Vitotronic з кольоровим сенсорним дисплеєм
- Вбудована мережа WiFi для сервісного інтерфейсу
- Економна та надійна експлуатація опалювальної установки завдяки системі керування Vitotronic, яка разом з Vitogate 300 (приладдя) робить можливим під'єднання до системи керування будівлею
- Шафа керування Vitoccontrol постачається за запитом

3.2 Умови експлуатації

Вказівка

Вимоги до якості води див. на стор. 31.

	Вимоги
1. Об'ємна витрата теплоносія	Немає
2. Температура зворотної магістралі котла (мінімальне значення)	Немає
3. Мінімальна температура котлової води	Немає
4. Мінімальна температура котлової води в разі захисту від замерзання	10 °C – забезпечується контролером Viessmann
5. Двоступінчастий режим пальника	Немає
6. Модульований режим пальника	Немає
7. Режим зниженої теплогенерації	Немає – можливе повне зниження
8. Зниження температури на вихідні	Немає – можливе повне зниження

4.1 Опис виробу

Газовий конденсаційний котел з циліндричним пальником MatriX на природному газі E і LL, а також режимами роботи із забором повітря для горіння з приміщення установки та ззовні

3 2 патрубками зворотної магістралі
Для експлуатації за плавного пониження температури води в котлі

Допустима робоча температура до 95 °С

Допустима температура до спрацьовування запобіжного обмежувача до 110 °С

Макс. допустимий робочий тиск 5,5 бар (0,55 МПа)

■ Маркування CE: CE-0085AQ0257 згідно з розпорядженням про газове обладнання

■ Категорії пристроїв: V₂₃, V_{23P} (тільки FR), C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃ (окрім VE), C₈₃, C₉₃

■ Конденсаційний модуль із циліндричним пальником MatriX у ролі двокотлової установки потужністю до 1260 кВт.

■ Нормативний ККД: До 98% (H₂)

■ Висока експлуатаційна надійність і тривалий термін служби завдяки використанню корозійностійких теплообмінних поверхонь Inox-Crossal з високоякісної нержавіючої сталі

■ Самоочисна теплообмінна поверхня Inox Crossal забезпечує високу ефективність теплообміну та прискорює процес конденсації

- Циліндричний пальник MatriX забезпечує особливо малошумний та екологічно чистий режим роботи з діапазоном модуляції 33 - 100%, клас викидів шкідливих речовин 3.
- Можливість роботи як у режимі з відбором повітря для горіння з приміщення установки, так і в режимі з відбором повітря для горіння ззовні (приладдя)
- Конденсаційний модуль з циліндричним пальником MatriX у формі двокотлової установки потужністю до 1260 кВт з поперечно підготовленим приладдям гідравлічного контуру та контуру відхідних газів
- Просте врізання, без мінімальної об'ємної витрати, без гідравлічної стрілки, особливо низький гідравлічний опір зі сторони котлової води
- Простий у використанні контролер Vitotronic з кольоровим сенсорним дисплеєм
- Вбудована мережа WLAN для сервісного інтерфейсу
- Економна та надійна експлуатація опалювальної установки завдяки системі керування Vitotronic, яка разом з Vitogate 300 (приладдя) робить можливим під'єднання до системи керування будівлею
- Шафа керування Vitocontrol постачається за запитом.

4.2 Умови експлуатації

Вказівка

Вимоги до якості води див. на стор. 31.

	Вимоги
1. Об'ємна витрата теплоносія	Немає
2. Температура зворотної магістралі котла (мін. значення)	Немає
3. Мін. температура котлової води	Немає
4. Мін. температура котлової води, коли ввімкнено захист від замерзання	10 °С – забезпечується контролером Viessmann
5. Двоступінчастий режим роботи пальника	Немає
6. Модульований режим роботи пальника	Немає
7. Режим зниженої теплогенерації	Немає – можливе загальне зниження
8. Зниження на вихідні	Немає – можливе загальне зниження

5.1 Опис виробу

Газовий конденсаційний котел для природного газу E, LL і зрідженого газу

3 2 патрубками зворотної магістралі

Для експлуатації за плавного пониження температури води в котлі

Допустима робоча температура до 95 °C

Допустима температура до спрацьовування запобіжного обмежувача до 110 °C

Допустимий робочий тиск

■ Vitocrossal 300 потужністю від 187 до 314 кВт - 4 бар (0,4 МПа)

■ Vitocrossal 300 потужністю від 408 до 635 кВт - 5,5 бар (0,55 МПа)

■ Маркування CE: CE-0085AQ0257 згідно з розпорядженням про газове обладнання

■ Категорії пристроїв: B₂₃

■ Нормативний ККД: До 98% (H_s)

■ Висока експлуатаційна надійність і тривалий термін служби завдяки використанню корозійностійких теплообмінних поверхонь Inox-Crossal з високоякісної нержавіючої сталі

■ Самоочисна теплообмінна поверхня Inox Crossal забезпечує високу ефективність теплообміну та прискорює процес конденсації

■ Мінімальний рівень емісії шкідливих речовин під час спалювання палива завдяки низькій щільності садки та прохідній конструкції топкової камери

■ Для роботи з газовим пальником ELCO або Weishaupt.

■ 2 патрубки зворотної магістралі для гідравлічного приєднання з оптимізацією теплоти згоряння

■ Просте врізання, без мінімальної об'ємної витрати, без гідравлічної стрілки, особливо низький гідравлічний опір зі сторони котлової води

■ Простий у використанні контролер Vitotronic з кольоровим сенсорним дисплеєм

■ Вбудована мережа WLAN для сервісного інтерфейсу

■ Економна та надійна робота опалювальної установки завдяки системі керування Vitotronic, яка разом з Vitogate 300 (приладдя) робить можливим під'єднання до систем керування будівлею

■ Каскад з попередньо підготовленим приладдям гідравлічного контуру та контуру відхідних газів

■ Шафа керування Vitoccontrol постачається за запитом.

5.2 Умови експлуатації

Вказівка

Вимоги до якості води див. на стор. 31.

	Вимоги
1. Об'ємна витрата теплоносія	Немає
2. Температура зворотної магістралі котла (мінімальне значення)	Немає
3. Мінімальна температура котлової води	Немає
4. Мінімальна температура котлової води в разі захисту від замерзання	10 °C – забезпечується контролером Viessmann
5. Двоступінчастий режим пальника	Немає
6. Модульований режим пальника	Немає
7. Режим зниженої теплогенерації	Немає – можливе повне зниження
8. Зниження температури на вихідні	Немає – можливе повне зниження

6.1 Опис виробу

Газовий конденсаційний котел, номінальна теплова потужність 800 кВт і 1000 кВт з модульованим дисковим пальником MatriX для роботи на природному газі E та LL

- Режим роботи з відбором повітря для горіння з приміщення установки та ззовні
- Для експлуатації з плавним пониженням температури води в котлі
- Допустима робоча температура до 95 °С
- Допустима температура спрацьовування захисного обмежувача температури до 110 °С
- Допустимий робочий тиск до 6 бар (0,6 МПа)
- Котел постачається у розібрану стані.
- Маркування CE: CE-0085CS0411 згідно з розпорядженням про газове обладнання
- Категорії пристроїв: B₂₃, B_{23P} (тільки BE, FR), C₆₃ (окрім BE)
- Нормативний ККД: до 98 % (Hs)
- Висока експлуатаційна надійність і тривалий термін служби завдяки використанню корозійостійкої теплообмінної поверхні Inox Crossal з високоякісної нержавіючої сталі
- Самоочисна теплообмінна поверхня Inox Crossal забезпечує високу ефективність теплообміну та прискорює процес конденсації

- Мінімальний рівень викидів шкідливих речовин під час спалювання завдяки низькій теплонапруженості камери згоряння та її прохідній конструкції
- Високоєфективний і компактний дисковий пальник MatriX з надзвичайно низьким рівнем створюваних шумів для екологічно чистої експлуатації з діапазоном модуляції до 1:6, клас викидів шкідливих речовин 3.
- Легка подача на місце встановлення завдяки розбірній конструкції
- 2 патрубки зворотньої магістралі для гідравлічного приєднання з оптимізацією теплоти згоряння
- Можливість експлуатації в режимах з відбором повітря для горіння як іззовні, так і з приміщення установки
- Простий у використанні контролер Vitotronic з кольоровим сенсорним дисплеєм
- Вбудована мережа WiFi для сервісного інтерфейсу
- Економна та надійна експлуатація опалювальної установки завдяки системі керування Vitotronic, яка разом з Vitogate 300 (приладдя) робить можливим під'єднання до системи керування будівлею
- Шафа керування Vitocontrol постачається за запитом.

6.2 Умови експлуатації

Вказівка

Вимоги до якості води див. на стор. 31.

	Вимоги
1. Об'ємна витрата теплоносія	Немає
2. Температура зворотньої магістралі котла (мінімальне значення)	Немає
3. Мінімальна температура котлової води	Немає
4. Мінімальна температура котлової води в разі захисту від замерзання	10 °С – забезпечується контролером Viessmann
5. Двоступінчастий режим пальника	Немає
6. Модульований режим пальника	Немає
7. Режим зниженої теплогенерації	Немає – можливе повне зниження
8. Зниження температури на вихідні	Немає – можливе повне зниження

7.1 Опис виробу

Газовий конденсаційний котел для природного газу E, LL і зрідженого газу

3 2 патрубками зворотної магістралі

Також з можливістю часткового постачання

Для експлуатації за плавного пониження температури води в котлі

Допустима робоча температура до 95 °C

Допустима температура до спрацьовування запобіжного обмежувача до 110 °C

Макс. допустимий робочий тиск 6 бар (0,6 МПа)

- Маркування CE: CE-0085AU0315 згідно з розпорядженням про газове обладнання
- Категорії пристроїв: B₂₃
- Нормативний ККД: До 98% (H_s)
- Висока експлуатаційна надійність і тривалий термін служби завдяки використанню корозійностійких теплообмінних поверхонь Inox-Crossal з високоякісної нержавіючої сталі
- Теплообмінна поверхня Inox-Crossal для високоефективної теплопередачі й високого рівня утворення конденсату
- Ефект самоочищення завдяки гладкій поверхні з нержавіючої сталі

- Мінімальний рівень емісії шкідливих речовин під час спалювання палива завдяки низькій щільності садки та прохідній конструкції топкової камери
- В якості альтернативи з газовим вентиляторним пальником ELCO або Weishaupt
- 2 патрубки зворотної магістралі для гідравлічного приєднання з оптимізацією теплоти згоряння
- Просте врізання, без мінімальної об'ємної витрати, без гідравлічної стрілки, особливо низький гідравлічний опір зі сторони котлової води
- Простий у використанні контролер Vitotronic з кольоровим сенсорним дисплеєм
- Вбудована мережа WLAN для сервісного інтерфейсу
- Економна та надійна експлуатація опалювальної установки завдяки системі керування Vitotronic, яка разом з Vitogate 300 (приладдя) робить можливим під'єднання до системи керування будівлею
- Шафа керування Vitoccontrol постачається за запитом.

7.2 Умови експлуатації

Вказівка

Вимоги до якості води див. на стор. 31.

	Вимоги
1. Об'ємна витрата теплоносія	Немає
2. Температура зворотної магістралі котла (мінімальне значення)	Немає
3. Мінімальна температура котлової води	Немає
4. Мінімальна температура котлової води в разі захисту від замерзання	10 °C – забезпечується контролером Viessmann
5. Двоступеневий режим пальника	Немає
6. Модульований режим пальника	Немає
7. Режим зниженої теплогенерації	Немає – можливе повне зниження
8. Зниження температури на вихідні	Немає – можливе повне зниження

8.1 Приладдя для опалювальних контурів

Розподільник опалювального контуру Divicon

Для водогрійних котлів потужністю до 318 кВт

Технічні дані

Конструкція та призначення

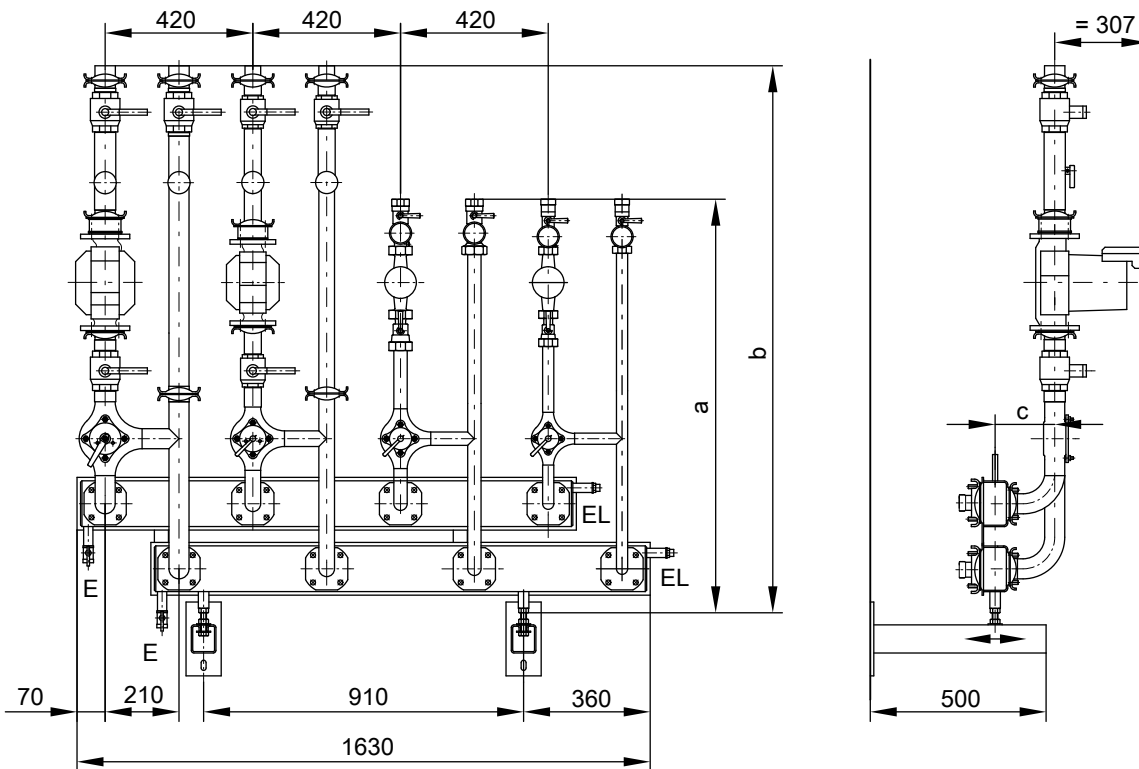
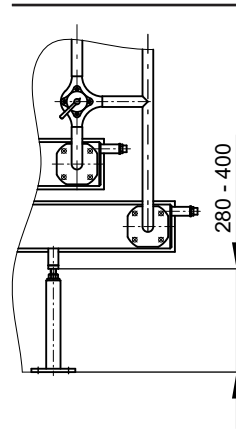
- До розподільника подавальної магістралі й колектора зворотної магістралі можна підключити від 1 до 4 опалювальних контурів.
- Вільні підключення закриваються фланцевою заглушкою (входить у комплект постачання).
- Розподільник подавальної магістралі й колектор зворотної магістралі можна на вибір розташовувати справа або зліва від водогрійного котла.
- Теплоізоляція для розподільника опалювального контуру Divicon входить у комплект постачання.

Насосні групи опалювальних контурів Divicon, встановлюються на підлогу

для Vitocrossal 200 і 300

Для даних водогрійних котлів готові трубні з'єднання відсутні. Завдяки окремим регульованим опорам і трубним з'єднанням замовника розподільник контуру опалення Divicon також можна розташувати поруч з котлом, як альтернативу до настінного кріплення.

Розподільник опалювального контуру Divicon, настінне кріплення для Vitocrossal



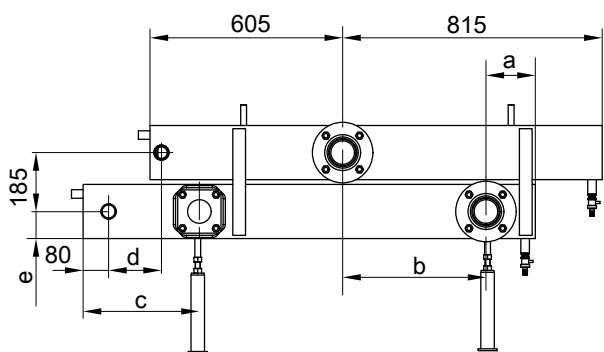
E Спорожнення
EL Видалення повітря

Монтажне приладдя (продовження)

Таблиця розмірів

Розмір	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
a	MM 1188	1196	—	—
b	MM —	—	1610	1615
c	MM 184	186	191	196

Підключення до водогрійного котла та для додаткового споживача (наприклад, ємнісного водонагрівача)

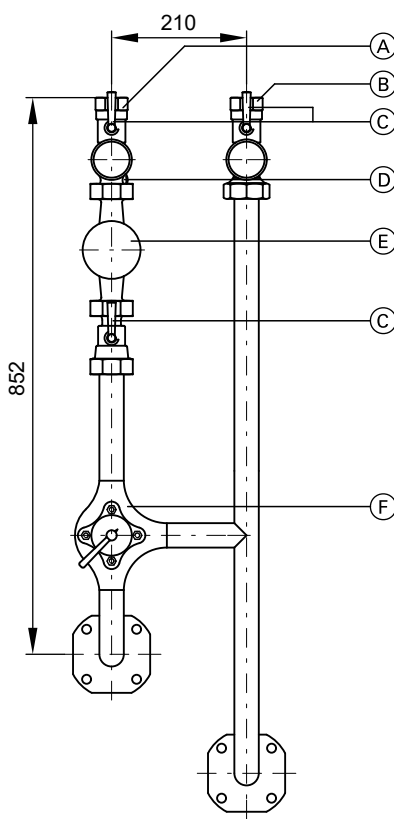


Розмір	DN 80	DN 65
a	MM 155	205
b	MM 450	400
c	MM 365	415
d	MM 166	210
e	MM 85	75

Для додаткового споживача: 2 трубні ніпелі G 1½ (зовнішня різьба) на задній стороні розподільника подаючої магістралі та колектора зворотньої магістралі

Патрубки опалювального контуру

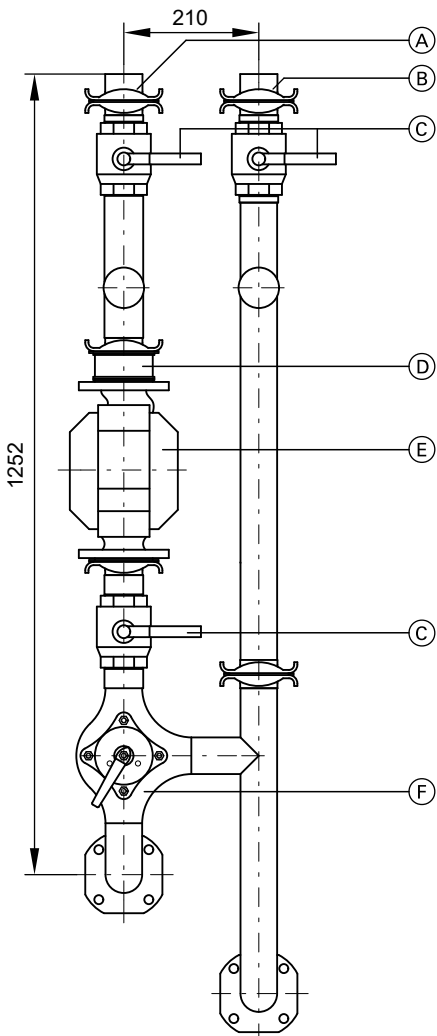
Патрубок опалювального контуру DN 25 і DN 32 (зображено разом зі змішувачем)



- Ⓐ Подавальна магістраль опалювального контуру
- Ⓑ Зворотна магістраль опалювального контуру
- Ⓒ Кульовий кран
- Ⓓ Зворотний клапан
- Ⓔ Циркуляційний насос
- Ⓕ 3-ходовий змішувач

Монтажне приладдя (продовження)

Патрубок опалювального контуру DN 40 і DN 50 (зображено разом зі змішувачем)



- Ⓒ Кульовий кран
- Ⓓ Зворотний клапан
- Ⓔ Циркуляційний насос
- Ⓕ 3-ходовий змішувач

Доступна для підключення теплова потужність патрубків контуру опалення при $\Delta T = 20 \text{ K}$

Патрубок опалювального контуру	кВт
DN 25	40
DN 32	70
DN 40	140
DN 50	170

Насоси опалювальних контурів Wilo, з регульованим диференційним тиском

З можливістю перемикання з пропорційного тиску на незмінний

Захист електродвигуна

Інтегрований комплексний захист двигуна в коробці виводів для всіх налаштувань диференційного тиску. Навантаження контактів для зведеного сигналу про несправність 1 A, 250 В~.

- Ⓐ Подавальна магістраль опалювального контуру
- Ⓑ Зворотна магістраль опалювального контуру

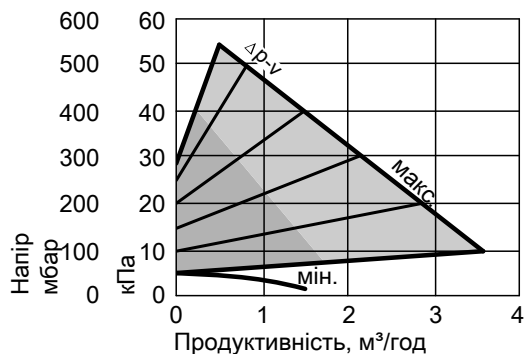
230 В~, 50 Гц.

Патрубок опалювального контуру	DN	25	32	40	50
Тип насосу		Stratos PICO 25/1-6	Stratos PICO 30/1-6	Stratos 40/1-8	Stratos 50/1-8
Діапазон частоти обертів	n хв ⁻¹	1200-4230	1200-4230	1400-4800	1400-4800
Споживана електрична потужність	P ₁ Вт	3-40	3-40	12-310	12-310
Струм	I A	макс. 0,35	макс. 0,35	0,22-1,37	0,22-1,37

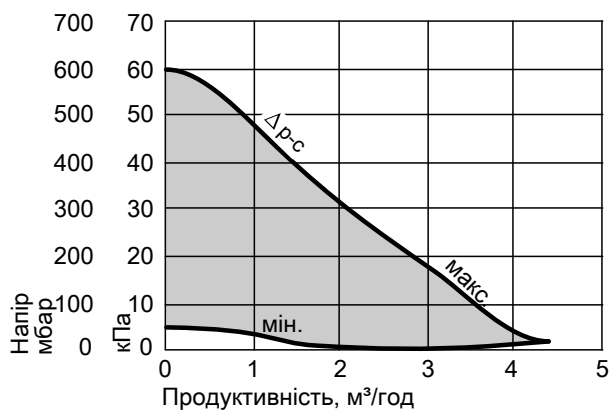
Монтажне приладдя (продовження)

Висота напору

Насос опалювального контуру DN 25 і DN 32



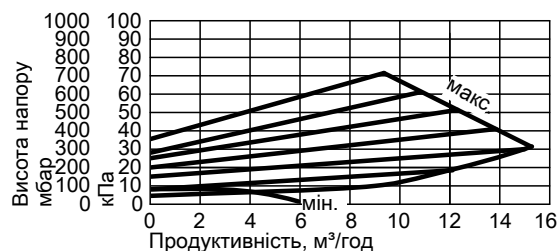
Пропорційний тиск



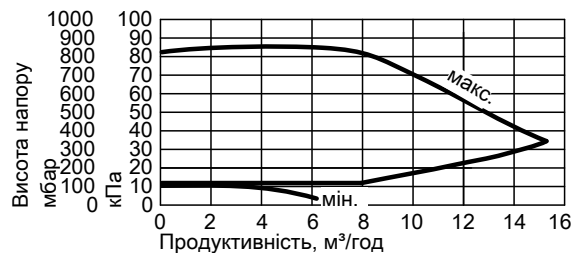
Незмінний тиск

Висота напору

Насос опалювального контуру DN 40 і DN 50



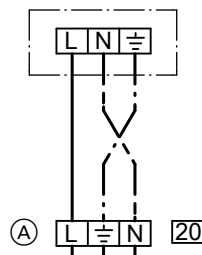
Пропорційний тиск



Незмінний тиск

Електричне з'єднання

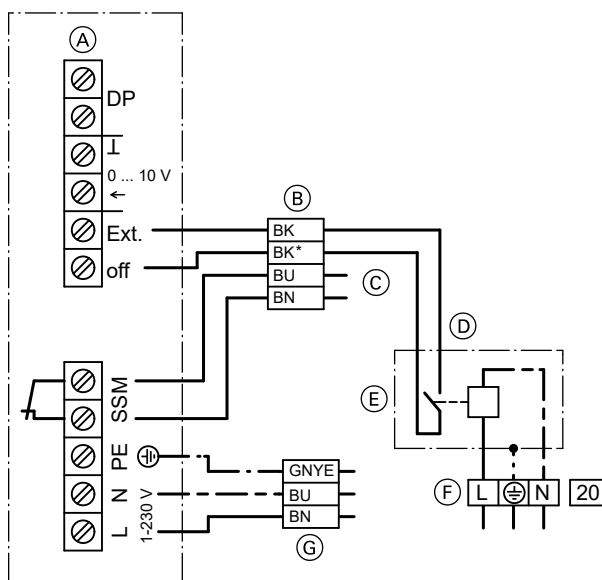
Насос опалювального контуру DN 25 і DN 32



Ⓐ З'єднувальний кабель зі штекерним з'єднанням

Електричне з'єднання

Насос опалювального контуру DN 40 і DN 50



- Ⓐ Клеми для підключення в насосі
- Ⓑ 4-жильний кабель для увімкнення/вимкнення й повідомлення про несправність насоса
- Ⓒ Зведений звіт про несправності
- Ⓓ Зовнішнє ввімкнення / вимкнення насоса
- Ⓔ Підключення через контактор у шафі керування або допоміжний контактор, № для замовлення 7814681
- Ⓕ Штекер 20 для підключення до Vitotronic
- Ⓖ 3-жильний кабель для підключення насосів до електромережі

Кольорове маркування згідно зі стандартом DIN IEC 60757

- BK Чорний
- BK* чорна жила з клеймом
- BN коричневий

Монтажне приладдя (продовження)

BU синій
GNYE зелено-жовтий

Насоси опалювальних контурів Grundfos, з регульованим диференційним тиском
(з перемиканням з пропорційного тиску на незмінний)

Захист електродвигуна

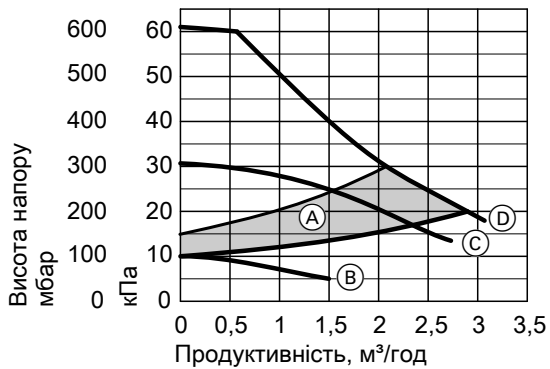
Електродвигун і електронну систему керування захищено від теплового перевантаження. Зовнішній захист електродвигуна не потрібен.

230 В~, 50 Гц

Патрубок опалювального контуру	DN	25	32
Тип насосу		Alpha 2 25-60	Alpha 2 32-60
Діапазон частоти обертів	n min ⁻¹	–	–
Споживана електрична потужність	P ₁ Вт	5-45	5-45
Струм	I A	0,05-0,38	0,05-0,38

Висота напору

Насос опалювального контуру DN 25 і DN 32



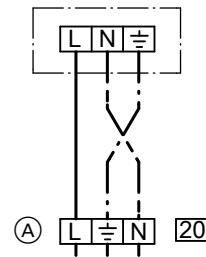
(A) Робочий діапазон за режиму роботи з регульованим диференційним тиском

За ступінчастого режиму роботи

- (B) 1-й ступінь
- (C) 2-й ступінь
- (D) 3-й ступінь

Електричне з'єднання

Насос опалювального контуру DN 25 і DN 32



(A) З'єднувальний кабель зі штекерним з'єднанням

Залишковий напір

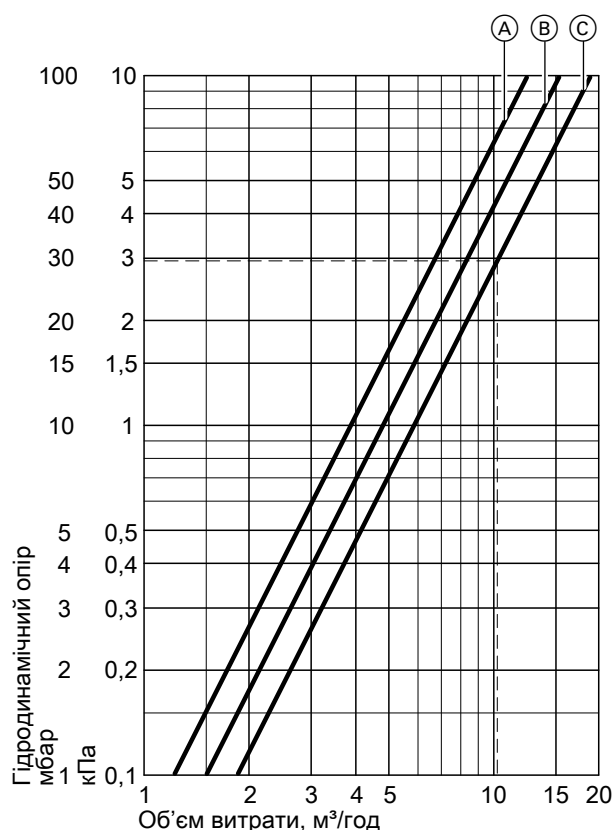
Залишковий напір опалювальних контурів

Від висоти напору насоса слід відняти гідродинамічний опір змішувача й контуру котла (водогрійний котел, трубні з'єднання, розподільник подавальної магістралі й колектор зворотної магістралі).

У контурі котла слід враховувати загальну кількість води всіх опалювальних контурів.

Гідродинамічний опір контуру котла

(водогрійний котел + трубні з'єднання + розподільник подавальної магістралі й колектор зворотної магістралі + підключення опалювального контуру без змішувача)



- Ⓐ DN 65: Vitocrossal 300, від 87 до 142 кВт,
- Ⓑ DN 65: Vitocrossal 300, 187 і 248 кВт,
- Ⓒ DN 80: Vitocrossal 300, 314 кВт,

Приклад обчислення залишкового напору

Опалювальна установка з:

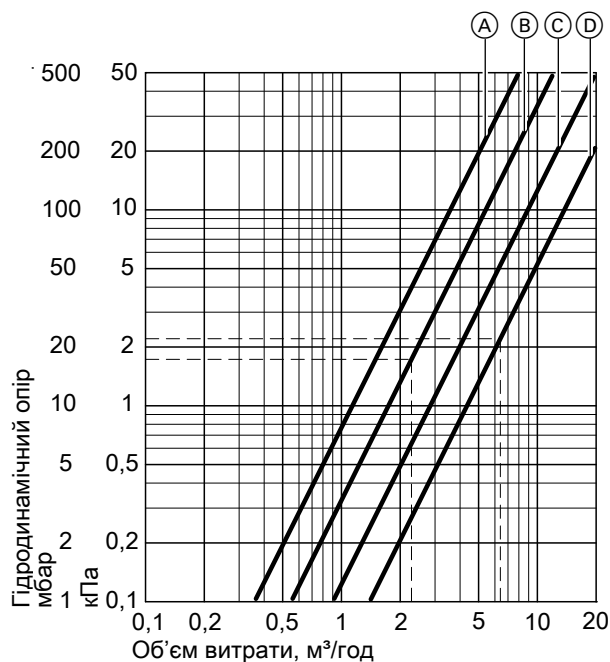
– розподільником опалювального контуру Divicon DN 80

– опалювальним контуром 1: 1 патрубок опалювального контуру DN 25 без змішувача,

2: 1 патрубок опалювального контуру DN 32 зі змішувачем,

3: 1 патрубок опалювального контуру DN 50 зі змішувачем,

Гідродинамічний опір змішувача



- Ⓐ DN 25
- Ⓑ DN 32
- Ⓒ DN 40
- Ⓓ DN 50

Вказівка

У разі виникнення опорів у трубних з'єднаннях між водогрійним котлом і розподільником передбачено 6 колін (90°) і 5 м довжина труби. Якщо при монтажі необхідно використовувати довгі труби та фасонні деталі, що значною мірою відрізняються від стандартних, необхідно обчислювати й урахувати додаткові опори.

теплова потужність 35 кВт, Об'єм витрати 1,5 м³/год

теплова потужність 60 кВт, Об'єм витрати 2,5 м³/год

теплова потужність 150 кВт, Об'єм витрати 6,5 м³/год

Загальний об'єм витрати 10,5 м³/год

Монтажне приладдя (продовження)

Гідродинамічний опір контуру котла

Водогрійний котел + трубні з'єднання + розподільник подавальної магістралі й колектор зворотної магістралі + патрубок опалювального контуру (без змішувача) (див. графік) = 30 мбар (3 кПа)

Гідродинамічний опір змішувача

(див. графік)

Змішувач	DN	32	50
Гідродинамічний опір	мбар	18	22
	кПа	1,8	2,2

Сума гідродинамічного опору контуру котла й патрубків опалювального контуру

Опалювальний контур 1: 30 мбар (3 кПа)

Опалювальний контур 2: 30 мбар + 18 мбар = 48 мбар (4,8 кПа)

Опалювальний контур 3: 30 мбар + 22 мбар = 52 мбар (5,2 кПа)

Залишковий напір окремих опалювальних контурів

З циркуляційним насосом Wilo

Опалювальний контур		1	2	3
Висота напору циркуляційного насоса (регулюється)	мбар кПа	від 100 до 400 від 10 до 40	від 100 до 280 від 10 до 28	від 100 до 760 від 10 до 76
Гідродинамічний опір контуру котла + патрубок опалювального контуру	мбар кПа	30 3	48 4,8	52 5,2
Залишковий напір (регулюється)	мбар кПа	від 70 до 370 від 7 до 37	від 52 до 232 від 5,2 до 23,2	від 48 до 708 від 4,8 до 70,8

З циркуляційним насосом Grundfos

Опалювальний контур		1	2	3
Висота напору циркуляційного насоса (регулюється)	мбар кПа	від 100 до 400 від 10 до 40	від 100 до 260 від 10 до 26	від 150 до 520 від 15 до 52
Гідродинамічний опір контуру котла + патрубок опалювального контуру	мбар кПа	30 3	48 4,8	52 5,2
Залишковий напір (регулюється)	мбар кПа	від 70 до 370 від 7 до 37	від 52 до 212 від 5,2 до 21,2	від 98 до 468 від 9,8 до 46,8

Шафа керування Vitocontrol

(на замовлення)

Шафа керування для регулювання опалювальної установки в поєднанні з розподільником контуру опалення Divicon

Шафа керування містить усі вузли, необхідні для керування, регулювання й контролю опалювальної установки.

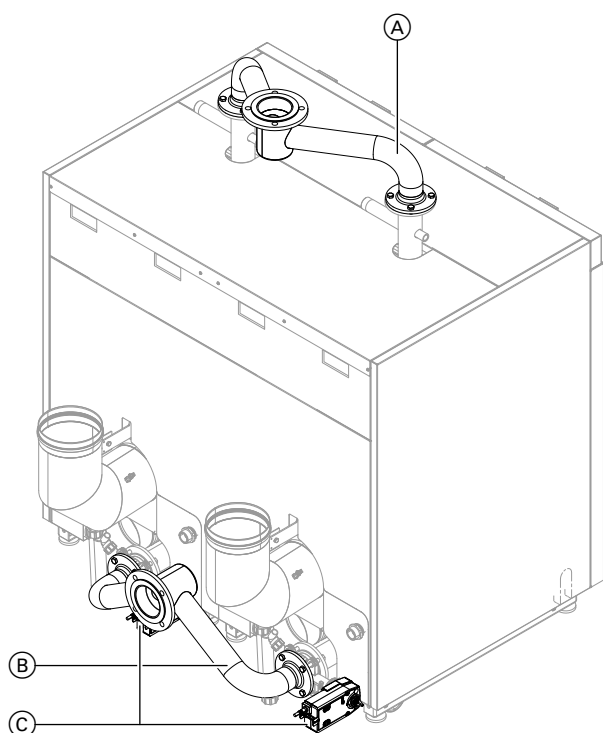
8.2 Система гідравлічних трубопроводів для здвоєних котлів

До 636 кВт з Vitocrossal, тип C1B

Для виконання у вигляді здвоєного котла входить в комплект постачання

Монтажне приладдя (продовження)

8



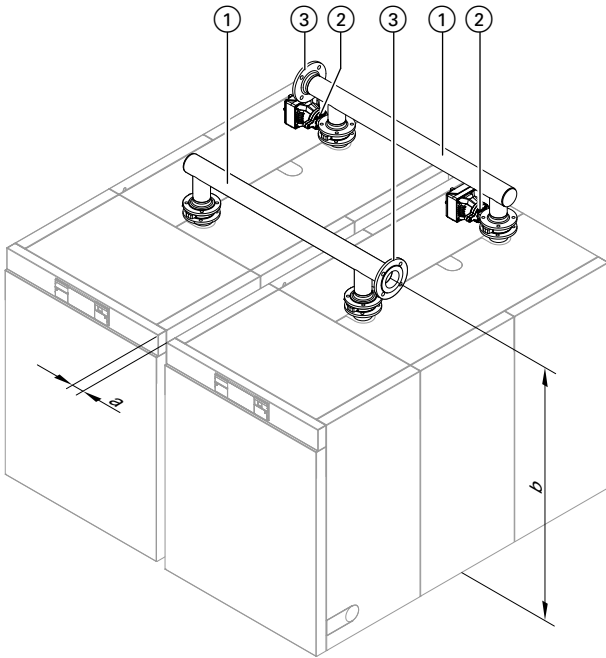
- Ⓐ Подаюча магістраль
- Ⓑ Зворотня магістраль
- Ⓒ Дросельні заслінки з електроприводом (2 шт.)

Ном. теплова потужність, кВт		
Окремий котел	Здвоєний котел	Номинальна ширина
120	240	DN 50/80
160	320	DN 50/80
200	400	DN 65/100
240	480	DN 65/100
280	560	DN 65/100
318	636	DN 65/100

Гідравлічний трубопровід системи також постачається без дросельних заслінок з електроприводом. Дросельні заслінки з електроприводом також можуть постачатися окремо.

Монтажне приладдя (продовження)

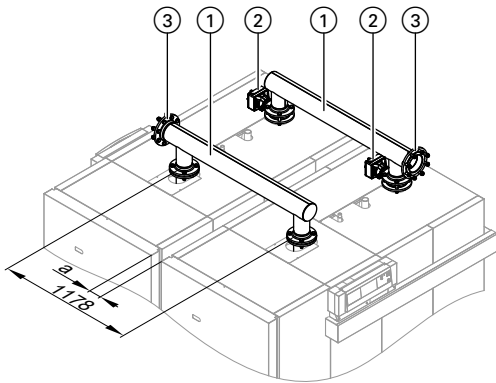
До 622 кВт з Vitocrossal, тип CM2C



- ① Колектор подавальної та зворотної магістралей
- ② Дросельні заслінки з електроприводом
- ③ Контрфланець з ущільненнями

Ном. теплова потужність, кВт		Номінальна ширина	Розмір	
Одинарний котел	Здвосний котел		a	b
87	174	DN 50/65	40	1346
115	230			
142	284			
186	372	DN 65/80	40	1465
246	492			
311	622			

До 1240 кВт з Vitocrossal, тип CM2



- ① Колектори подаючої та зворотньої магістралей
- ② Дросельні заслінки з електроприводом, з кабелями та роз'ємами (2 шт.)
- ③ Контрфланці з ущільненнями

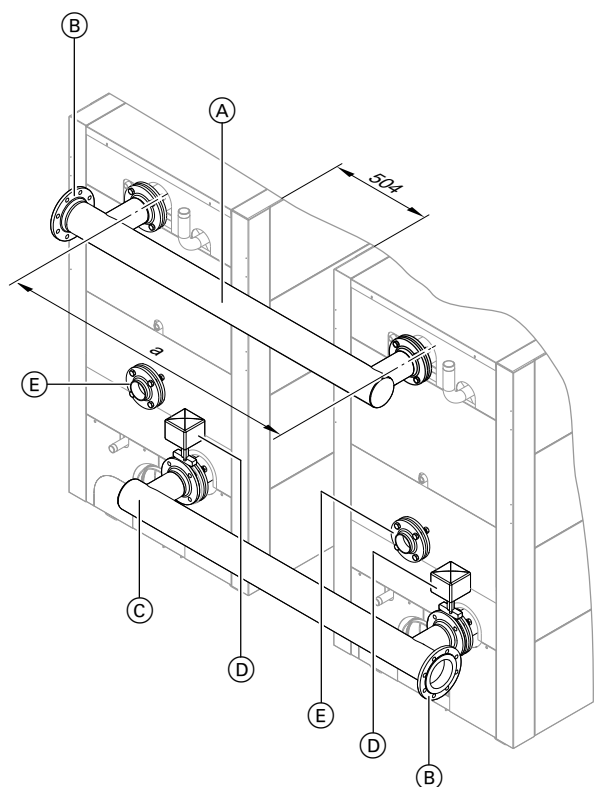
Розмір a при потужності 400 та 500 кВт: 100 мм (відстань між котлами зі змонтованою теплоізоляцією)

Розмір a при потужності 620 кВт: 50 мм (відстань між котлами зі змонтованою теплоізоляцією)

Номінальна теплова потужність, кВт		Номінальна ширина
Одинарний котел	Здвосний котел	
400	800	DN 100/125
500	1000	
620	1240	

Монтажне приладдя (продовження)

До 1260 кВт з Vitocrossal, тип СТ3U і тип СТ3В



- Ⓒ Колектор зворотної магістралі
- Ⓓ Дросельні заслінки з електроприводом
- Ⓔ Патрубок зворотної магістралі котла 2

Величина a: 1550 мм

Номінальна теплова потужність у кВт		Номінальна ширина
Одинарний котел	Здвоєний котел	
400	800	DN 100/125
500	1000	
630	1260	

Вказівка

Якщо використовуються гідравлічні системні трубопроводи № для замовлення Z006033, другі патрубки зворотної магістралі Ⓔ слід закрити фланцевими заглушками. Обладнайте всі використані патрубки зворотної магістралі дросельними заслінками.

- Ⓐ Колектор подаючої магістралі
- Ⓑ Контрфланці з ущільненнями

8.3 Сигналізатор CO

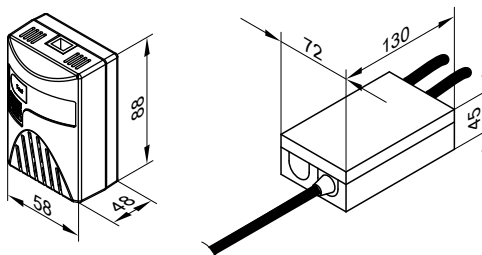
Прилад контролю для аварійного виключення водогрійного котла в разі виходу оксиду вуглецю.

Настінний монтаж під стелю поблизу водогрійного котла.

Реле CO для водогрійного котла	№ для замовлення
Vitoladens 300-C	Z015500
Vitorondens 200-T до 55 kW, Vitoladens 300-T	Z021823
Vitocrossal 200, тип C1B, Vitocrossal 300	Z024247
Vitorondens 200-T, тип J2RA	

Компоненти:

- корпус з
 - Вбудований датчик CO
 - індикатори режимів роботи, несправностей і аварій;
 - Звуковий попереджувальний сигнальний пристрій
- Кабель зв'язку до інтерфейсу (2,5 м)
- Інтерфейс у корпусі з дротом для під'єднання до мережі (1,2 м) і з'єднувальний дріт для реле вимкнення пальника (1,2 м)
- Кріпильний матеріал
- Для Vitoladens 300-T і Vitorondens 200-T з кабелем для підключення до відповідного водогрійного котла



Технічні характеристики

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота	50 Гц
Споживана електрична потужність	2 Вт
Номінальне навантаження релейного виходу	8 А 230 В~
Поріг сигналізації	55 ppm CO згідно з EN 50291-1
Клас захисту	II
Вид захисту	IP 20 згідно з EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 °C до 40 °C

Монтажне приладдя (продовження)

Комплект кабелів реле СО

Комплект кабелів для реле СО	№ для замовлення
Для водогрійних котлів 80 - 160 кВт	7968548
Для водогрійних котлів 200 - 320 кВт	7968549

Додаткове приладдя

Усі доступні приладдя наведені у поточному прайс-листі Viessmann 3.

Вказівки щодо проектування

9.1 Доставка, транспортування й монтаж

Доставка

Доставка здійснюється за допомогою автокранів до будівельного майданчику, включаючи вивантаження без додаткових засобів.

Подача на місце встановлення та монтаж

Водогрійні котли мають достатню кількість петель, за які можна підвісити підйомні пристосування.

- **Vitocrossal, тип СІВ**, постачається з циліндричним пальником MatriX. Для подавання на місце встановлення водогрійний котел оснащений роликami. У якості альтернативи котел можна транспортувати за допомогою візка. Отвори у рамі дозволяють виконувати перенесення з використанням штанг. Vitocrossal, тип СІВ, також може постачатися окремими компонентами.
- **Vitocrossal, тип СМ2С**, постачається разом з випромінювальним або циліндричним пальником MatriX. Для спрощення подачі на місце встановлення можна демонтувати шини основи.
- **Vitocrossal, тип СТЗВ**, може бути розділений. Для простішої подачі на місце встановлення передню частину камери згоряння можна від'єднати.
- **Vitocrossal, тип СRU**, постачається у розібраному стані. Потім модулі камери згоряння і теплообмінника можуть бути занесені окремо. Поздовжні шини основи спрощують подавання на місце встановлення. Подача на місце встановлення та монтаж на підготовленому фундаменті можуть здійснюватися нашими фахівцями за додаткову плату. Дисконний пальник MatriX постачається у окремій упаковці.
- **Vitocrossal, тип СRЗВ**, постачається у розібраному стані. Потім камера згоряння та теплообмінник можуть бути занесені окремо. Поздовжні шини основи спрощують подавання на місце встановлення. Подача на місце встановлення та монтаж на підготовленому фундаменті можуть здійснюватися нашими фахівцями за додаткову плату.

Місце встановлення

Загальні вимоги

Місце встановлення повинно відповідати нормам протипожежної безпеки відповідної країни. Установка водогрійних котлів у приміщеннях, в яких можливе забруднення повітря галогенопохідними речовинами вуглеводню, допускається тільки за певних умов: Необхідно забезпечити підведення незабрудненого повітря для горіння. Наприклад, це стосується перукарень, друкарень, хімічесток, лабораторій тощо. За наявності сумнівів просимо звертатися до наших спеціалістів.

Водогрійні котли можна встановлювати на бетон без спеціального фундаменту. Для простого очищення котельного приміщення водогрійний котел можна встановити на цоколі. Рекомендовані значення мінімальної відстані до стіни для монтажних робіт і робіт з техобслуговування див. у технічному паспорті відповідного опалювального котла. Для гасіння корпусних шумів водогрійний котел можна встановити на шумопоглинальні опори.

Водогрійні котли заборонено розміщати в приміщеннях з великою кількістю пилових відходів або з високою вологістю повітря. Приміщення для розміщення установки повинно бути морозостійким і добре провітрюватись. У разі недотримання цих вказівок гарантія виробника втрачає силу відносно ушкоджень котла, спричинених таким недотриманням. Водогрійні котли особливо придатні для встановлення на даху. Вони не потребують високого димоходу, оскільки працюють з надмірним тиском в камері згоряння.

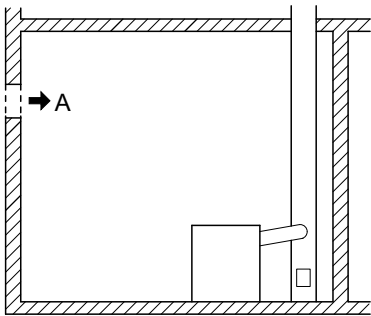
Вимоги "Зразкового положення про опалення"

Вимоги до місць встановлення наведено в „типових нормах протипожежної безпеки“. Нормативними є відповідні земельні будівельні правила окремих федеративних земель, що значною мірою орієнтуються на наведені нижче вимоги типових норм протипожежної безпеки.

Подача повітря для горіння

Для опалювальних установок з відбором повітря для горіння з приміщення із загальною номінальною тепловою потужністю більше 50 кВт подача повітря для горіння за наступних умов вважається достатньою:

- Опалювальна установка встановлюється у приміщенні, у якого є зв'язок з атмосферою через отвір або канал.
 - Мінімальний поперечний переріз отвору становить 150 см²
 - Для номінальної теплової потужності, що становить 50 кВт, для кожного додаткового кіловата перевищення поперечний переріз отвору слід збільшувати на 2 см².
 - Параметри ліній мають визначатися у відповідності до аеродинамічних вимог.
 - Необхідний поперечний переріз може розподіляти максимум на 2 отвори або повітропроводи.



$$A = 150 \text{ см}^2 + 2 \text{ см}^2/\text{кВт} \times (\sum \dot{Q}_n - 50 \text{ кВт})$$

$\sum \dot{Q}_n$ = сума всіх показників номінальної теплової потужності, кВт

- Забороняється закривати або заставляти отвори і повітропроводи, що подають повітря для згорання. У іншому випадку за допомогою особливих запобіжних пристроїв забезпечується можливість експлуатації опалювальних установок тільки при відкритому затворі. Потрібний поперечний переріз не має звужуватись через запірний елемент або решітку. Достатня подача повітря для горіння палива може вважатися забезпеченою також за інших умов.

Місця встановлення опалювальних установок

Опалювальні установки для газу й рідкого палива із загальною номінальною тепловою потужністю більше 50 кВт можна встановлювати лише в приміщеннях з наступними показниками:

- Використання тільки за призначенням, за виключенням встановлення теплових насосів, блочної теплоелектростанції та стаціонарних двигунів внутрішнього згорання, а також зберігання пального
 - Відсутність отворів навпроти інших приміщень, за виключенням дверних прорізів
 - Двері, що автоматично й щільно зачиняються
 - Можливість вентиляції
- Пальник і пристрій подавання палива опалювальних установок необхідно кожного разу вимикати за допомогою (аварійного) вимикача, що перебуває за межами місця встановлення. Поруч із аварійним вимикачем має бути табличка з написом „АВАРІЙНИЙ ВИМИКАЧ ТОПКИ“.
- На відміну від вимог до місця встановлення, опалювальні установки також можна встановлювати в інших приміщеннях, що відповідають одній з таких умов:
- Цього вимагає призначення таких приміщень. Можлива безпечна експлуатація опалювальних установок.
 - Ці приміщення розташовані в будівлях, що стоять окремо й використовуються виключно для експлуатації однієї опалювальної установки, а також для зберігання палива.

Інші вимоги до встановлення опалювальних установок

Для газових опалювальних установок, що працюють в приміщеннях, лінії подачі палива повинні бути обладнані безпосередньо перед газовими опалювальними установками з наступними запобіжними пристроями:

- У разі впливу зовнішньої температури, що перевищує 100 °С, подальша подача палива має автоматично перекриватися.
 - Запобіжний пристрій має таку конструкцію, що до температури 650 °С протягом мінімум 30 хвилин через нього може протікати або з нього може витікати не більш ніж 30 л/год (об'ємна витрата повітря).
- Опалювальні установки на зрідженому газі (пропан, бутан та їх суміші) можна розташовувати в приміщеннях, де кожна ділянка підлоги перебуває на 1 м нижче поверхні землі, тільки за таких умов:
- Опалювальні установки оснащені фотоелементом контролю полум'я.
 - Навіть за вимкненого топкового пристрою забезпечується контроль виходу зрідженого газу з паливопроводів, розташованих у місці встановлення, або його відведення за допомогою механічної вентиляційної установки.
- Опалювальні установки необхідно розташовувати подалі від деталей з горючих матеріалів і від убудованих меблів або захистити їх екраном, щоб за номінальної теплової потужності опалювальних установок на них не впливала температура понад 85 °С. В іншому випадку відстань між ними і опалювальною установкою має становити не менше 40 см.

Захисне пристосування для приміщення, де встановлюється пристрій

Теплогенератор Viessmann перевірено на відповідність усім правилам техніки безпеки й дозволено для використання, у зв'язку з чим можна стверджувати, що він іскробезпечний. Непередбачувані зовнішні впливи можуть у деяких випадках (дуже рідко) призвести до витікання небезпечного для здоров'я чадного газу (CO). Для таких випадків рекомендуємо використовувати сигналізатор CO. Його можна замовити як додатковий компонент.

9.2 Конструктивні дані установки

Граничні характеристики в нормативних документах

У багатьох розпорядженнях існуючі вимоги залежать від номінальної теплової потужності водогрійного котла. Вирішальним фактором при цьому є потужність при $T_{\text{под}}/T_{\text{зв}}$ 80/60 °С. Однак значення потужності в цій інструкції з проектування базуються на звичайних даних $T_{\text{под}}/T_{\text{зв}}$ 50/30 °С, які наразі застосовуються для конденсаційних котлів (номінальна теплова потужність при конденсації).

Відповідні потужності у випадку з обома $T_{\text{под}}/T_{\text{зв}}$ див. у таблиці на сторінці 26.

Температура подаючої магістралі

Щоб знизити втрати тепла під час розподілення на незначному рівні, ми рекомендуємо:

- Визначити параметри установки розподілу тепла до макс. 70 °С (температура подаючої магістралі).
- Визначити параметри установки приготування гарячої води до макс. 70 °С (температура подаючої магістралі).

Для опалювальних котлів, які постачаються разом з контролером котлового контуру, температура котлової води може обмежуватися до 75 °С та може бути збільшена у разі необхідності.

Системи стабілізації тиску, що регулюються насосом

В опалювальних установках з автоматичними системами стабілізації тиску для кожного водогрійного котла слід передбачити мембранний розширювальний бак для забезпечення індивідуального захисту. Це також дійсно особливо для систем стабілізації тиску, які керуються насосом, з вбудованим відведенням газів. Функція індивідуального захисту дозволяє зменшити частоту та рівень коливань тиску. Це дозволяє значно підвищити експлуатаційну надійність та термін служби деталей установки. Недотримання може призвести до ушкодження водогрійного котла або інших компонентів установки.

Можна використовувати лише закриті з точки зору корозії системи стабілізації тиску з керуванням насосами. Системи стабілізації тиску повинні бути захищені від потрапляння кисню в теплоносії. В іншому випадку можливе ушкодження установки через кисневу корозію.

Системи стабілізації тиску, які керуються насосом, з атмосферним відведенням газів завдяки циклічному скиданню тиску забезпечують додаткове централізоване відведення газів з опалювальної установки. Системи стабілізації тиску не забезпечують видалення кисню з точки зору захисту від корозії відповідно до VDI 2035, аркуш 2.

Потужність котла (кВт)	Мембранний розширювальний бак Об'єм, л
До 300	50
До 500	80
До 1000	140
До 2000	300
До 5000	800
До 10000	1600

Температури спрацьовування захисного обмежувача температури

Водогрійні котли Viessmann відповідають стандартам EN 303 і пройшли типові випробування. Вони застосовуються в закритих опалювальних установках згідно з EN 12828. Допустима температура подаючої магістралі (= температура спрацьовування захисного обмежувача температури): до 110 °С. Макс. досяжна температура подаючої магістралі: близько 15 К нижче температури спрацьовування захисного обмежувача температури

Вимоги до теплового навантаження

Вимоги EN 12831 до розрахунку теплового навантаження виконуються за допомогою погодозалежних контролерів. Для зменшення потужності нагрівання за низької зовнішньої температури скорочується зниження в нічний час. Для скорочення часу нагрівання після фази зниження за обмежений час підвищується температура подавальної магістралі.

Вибір номінальної теплової потужності

Вибрати водогрійний котел відповідно до потрібного теплового навантаження. Ступінь використання низькотемпературних і конденсаційних котлів є стабільною у широкому діапазоні використання потужності котла. Тому у випадку з низькотемпературними й конденсаційними котлами та багатокотловими установками теплова потужність є більшою за розраховане теплове навантаження будівлі.

Потужність конденсаційних котлів значною мірою визначається температурою зворотної магістралі та кількістю конденсату, що утворюється. Особливо в зимній період, який потребує високої теплової потужності, підвищена температура зворотної магістралі може спричинити утворення невеликої кількості конденсату. Тому рекомендується під час вибору номінальної теплової потужності брати за основу характеристики потужності для $T_{\text{под}}/T_{\text{зв}} 80/60$ °C.

У таблиці нижче порівнюються показники номінальної теплової потужності у разі різної температури подаючої та зворотної магістралей.

Вибір номінальної теплової потужності

Температура подаючої/зворотної магістралі ($T_{\text{под}}/T_{\text{зв}}$)	Ном. теплова потужність, кВт													
	–	–	–	187	248	314	408	508	635	818	1020	–	–	–
40/30 °C	–	–	–	187	248	314	408	508	635	818	1020	–	–	–
50/30 °C	87	115	142	186	246	311	400	500	620	808	1003	1100	1400	–
80/60 °C	80	105	130	170	225	285	370	460	575	746	930	1006	1280	–

9.3 Гідравлічне підключення

Під'єднання опалювальної системи

Установки, що є в наявності

Щоб видалити бруд і шлам, необхідно промити опалювальні установки, що є в наявності. Тільки після цього можна підключити водогрійний котел до опалювальної системи. Тим не менш бруд і шлам відкладаються в приладі, що може привести до локальних перегрівань, шуму й виникнення корозії. Через це існує ризик пошкодження системи. У разі необхідності встановити пристрої для видалення шламу.

Насоси примусової циркуляції котла

За рахунок конструктивного виконання водогрійні котли не потребують застосування насосів примусової циркуляції котла, великого вмісту води й незначного внутрішнього опору з боку води в системі топлення.

Зворотна магістраль опалювального контуру

Вода зворотної магістралі всіх споживачів і опалювальних контурів має подаватися до газового конденсаційного котла через патрубки зворотної магістралі. Vitocrossal 300 має 2 патрубки зворотної магістралі. Якщо існує лише один опалювальний контур, його слід підключити до патрубка „KR 1“.

У разі використання кількох опалювальних контурів підключити до патрубка „KR 1“ опалювальні контури з найнижчим рівнем температури (наприклад, система підлогового опалення). До патрубка „KR 1“ слід підключити мін. 15% номінальної теплової потужності. Це дозволяє досягти оптимального ККД котла. У разі існування кількох опалювальних контурів з однаковим рівнем температури їх слід підключити до патрубка „KR 1“.

Опалювальні контури

Для систем опалення з полімерними трубами рекомендується застосовувати антидифузійні труби, щоб запобігти дифузії кисню через стінки труб.

В опалювальних установках без антидифузійної полімерної труби (DIN 4726) виконувати декомпозицію системи. Для цього ми поставляємо окремі теплообмінники.

Урізання з урахуванням конструкції конденсаційного котла

■ Через низькі температури зворотної магістралі, що необхідні для використання теплоти згорання палива, у контурі опалення вбудовуються тільки 3-ходові змішувачі. Слід уникати застосування 4-ходових змішувачів.

Високий ККД конденсаційних котлів або блоків Vitocrossal з Vitotrans 300 можна підвищити через уживання вказаних нижче заходів:

- Розрахувати контури опалювання для максимально низької температури, переважно 40/30 °C або 50/40 °C.
- Якщо передбачено кілька опалювальних контурів з різними рівнями температури, підключити до патрубка „KR 1“ Vitocrossal 300 опалювальні контури з найнижчими температурами.

■ Потоки води в опалювальних контурах зменшуються за допомогою насосів з регулюванням частоти обертання або насосів, частота обертання яких регулюється залежно від температур подавальної та зворотної магістралей.

■ Засоби для обмеження температури зворотної магістралі можуть привести до підвищення ступеню використання.

■ Не застосовувати пропускні клапани поміж подаючим і зворотним трубопроводом системи опалювання.

Вказівка для насоса опалювального контуру

Насоси для опалювальних контурів в системах опалення з номінальною тепловою потужністю > 25 кВт необхідно оснастити або заготовити таким чином, щоб адаптувати споживану потужність до виробничих вимог автоматично мінімум у 3 етапи. Це не стосується тих випадків, коли це суперечить вимогам правил техніки безпеки під час роботи з котлом.

Приладдя системи

Гідравлічний системний трубопровід

Інформацію про двокотлові установки див. зі стор. 19.

- До 636 кВт з Vitocrossal, тип CIB
- До 622 кВт з Vitocrossal, тип CM2C
- До 1240 кВт з Vitocrossal, тип CM2
- До 1260 кВт з Vitocrossal, тип CT3U і тип CT3B

Розподільник опалювального контуру Divicon

Попередньо зібраний розподільник опалювального контуру для підключення макс. 4 опалювальних контурів (в однокотлових установках) до Vitocrossal 200 і Vitocrossal 300 потужністю до 318 кВт. Підключення труб до Divicon виконує замовник. Див. зі стор. 13.

Попередньо виготовлене прокладання вихлопного колектора

Інформацію про двокотлові установки див. на стор. 59.

- До 636 кВт з Vitocrossal, тип CIB
- До 622 кВт з Vitocrossal, тип CM2C
- До 1260 кВт з Vitocrossal, тип CT3U
- До 1240 кВт з Vitocrossal, тип CM2

Приклади застосування

Див. www.viessmann-schemes.com

9.4 Захисно-технічне обладнання

Для надійної експлуатації обов'язково потрібен мінімальний робочий тиск 0,5 бар (0,05 МПа).

Вияток **Vitocrossal, тип CIB**: За всіх експлуатаційних умов слід дотримуватися мінімального робочого тиску 1 бар (0,1 МПа).

Стандарт EN 12828 діє для планування водогрійних установок за допустимої захисної температури до макс. 110 °С. Стандарт включає захисно-технічні вимоги до генератора тепла й теплогенераторних систем.

Загальні вказівки

Вказівка

Вказані границі номінальної теплової потужності базуються на температурі системи 80/60 °С.

Вимоги згідно з EN 12828

Захисне обладнання окремих водогрійних котлів

Див. додаток Захисне обладнання № 4801911 на веб-сайті www.viessmann-schemes.com

Пристрій контролю заповненості

Водогрійні котли мають бути обладнані пристроєм контролю заповненості (обмежувач рівня води, обмежувач мінімального тиску або регулятор витрати).

- Реле мінімального тиску ≤ 300 кВт
- Обмежувач мінімального тиску > 300 кВт
- Обмежувач рівня води

Необхідний в разі відсутності статичного водяного стовпа, наприклад, у горищних котельнях або якщо теплогенератор розміщений вище, ніж більшість радіаторів/нагрівальних поверхонь.

Якщо у разі нестачі води фіксується неприпустиме нагрівання, згідно з EN 12828 при використанні водогрійних котлів потужністю до 300 кВт (за винятком котельень у горищних приміщеннях) можна відмовитися від використання пристрою контролю заповненості. У випадку можливої нестачі води внаслідок витоку в системі опалення та одночасної роботи пальника пальник вимикається. Вимикання відбувається, щоб запобігти надмірному нагріванню котла та системи видалення продуктів згоряння.

У разі використання Vitocrossal, тип CI, (також у котельнях у горищних приміщеннях) необхідний згідно з EN 12828 монтаж пристрою контролю заповненості не є обов'язковим. Vitocrossal, тип CI, захищений від неприпустимого нагрівання у разі нестачі води, використовується внутрішня система безпеки згідно з EN 12828.

Обмеження максимального тиску

Потрібно для кожного водогрійного котла установки, якщо номінальна теплова потужність водогрійного котла > 300 кВт.

Обмеження мінімального тиску

Для надійної експлуатації обов'язково необхідний мінімальний робочий тиск. Мінімальний робочий тиск можна забезпечити завдяки застосуванню реле мінімального тиску або обмежувача мінімального тиску.

Мінімальний робочий тиск при роботі з водогрійними котлами Vitocrossal: 0,5 бар (0,05 МПа). Виняток **Vitocrossal, тип CI**: За всіх експлуатаційних умов слід дотримуватися мінімального робочого тиску 1 бар (0,1 МПа). Реле контролю мінімального тиску вже вбудовано на заводі-виробнику.

Запобіжний клапан

Водогрійний котел необхідно оснастити запобіжним клапаном, що пройшов типові випробування, згідно з EN 12828 для водогрійних установок за захисної температури макс. 110 °С, а також відповідно до затвердження типового зразка. Це повинно позначатися відповідно до TRD 721, як наведено нижче:

- „Н“ до 3,0 бар (0,3 МПа) допустимого робочого тиску й макс. 2700 кВт теплової потужності
- „D/G/H“ для всіх інших експлуатаційних умов

Вказівки щодо проектування (продовження)

З'єднувальний трубопровід між водогрійним котлом і запобіжним клапаном не можна заперити. У з'єднувальному трубопроводі не повинні перебувати насоси, арматури та звуження.

Розширювальний бачок

У разі використання водогрійних котлів потужністю понад 300 кВт у безпосередній близькості від запобіжного клапана слід установити розширювальний бачок з трубопроводами для промивання та зливання. Трубопровід для промивання повинен виходити назовні. Пар, що виходить, не повинен нікому загрозувати. Випускні лінії від запобіжного клапана необхідно виконати так, щоб виключити збільшення тиску. Вихідний отвір водовідвідної лінії необхідно розташувати так, щоб вода, що виділяється із запобіжного клапана, безпечно й контрольовано відводилась.

Реле тиску

Реле тиску є захисним допоміжним пристроєм та потрібне для кожного водогрійного котла згідно з EN 303 з вентиляторними пальниками згідно з EN 676 (пальники сторонніх виробників) для виключення пальника в разі виникнення непрохідності продуктів згоряння/конденсату в водогрійному котлі / системі видалення продуктів згоряння.

Реле тиску, яке можна налаштувати та блокувати, підключається у запобіжний ланцюг контролера і до додаткового патрубку вимірювання тиску „Тиск камери згоряння”. Підключення до запобіжного ланцюга виконується послідовно до реле максимального тиску, реле мінімального тиску, запобіжного обмежувача температури.

Якщо кожний теплогенератор оснащений додатковим запобіжним обмежувачем температури та додатковим обмежувачем тиску, сепаратор пари і води не потребується.

Vitocrossal, тип C1, тип CM2C і тип CRU вже оснащені 2 електронними запобіжними обмежувачами температури. Тому для установок без розширювального бака не потрібен додатковий запобіжний обмежувач температури.

Налаштування приблизно 2 мбар вище вимірюного тиску в камері згоряння в режимі повного навантаження гарантує вимірювання тиску у разі несправності. Тиск у режимі повного навантаження вимірюється реле тиску.

Таблиця для вибору запобіжного та захисного приладдя водогрійного котла Vitocrossal

У таблиці нижче наведено потрібне запобіжне обладнання для закритих опалювальних установок.
(x = потрібно, – = не потрібно)

Захист відповідно до EN 12828	Водогрійний котел	
	≤ 300 кВт	> 300 кВт
Номінальна теплова потужність водогрійного котла при $T_{\text{под}}/T_{\text{зв}} 80/60$ °C		
Температура спрацьовування запобіжного обмежувача (налаштування запобіжного обмежувача температури ^{*1} , один запобіжний обмежувач температури в комплекті постачання регулювання контуру котла)	110 °C x	110 °C x
Терморегулятор Комплект постачання регулювання контуру котла	x	x
Термометр котла Комплект постачання регулювання контуру котла	x	x
Пристрій індикації тиску ^{*2} Манометр (надає замовник) або як компонент арматурного стрижня з приладдям або групи безпеки	x	x
Наповнювальний клапан і клапан для взяття проби		x

Захист відповідно до EN 12828	Водогрійний котел	
	≤ 300 кВт	> 300 кВт
Номінальна теплова потужність водогрійного котла при $T_{\text{под}}/T_{\text{зв}} 80/60$ °C		
Запобіжний клапан У разі використання блока безпеки запобіжний клапан вже вбудований.	x	x
Контроль заповненості блока котла водою ^{*2} Згідно зі стандартом EN 12828 пристрій контролю заповненості можна замінити обмежувачем мінімального тиску. Не є необхідним для Vitocrossal, тип C1B	x ^{*3}	x
Обмежувач максимального тиску ^{*2}	–	x
Розширювальний бачок Якщо додатково встановлюється 2-й запобіжний обмежувач температури та 2-й запобіжний обмежувач тиску (обмежувач максимального тиску), згідно зі стандартом EN 12828 розширювальний бачок не потрібен. (Вузли є приладдям під назвою „Комплект заходів для заміни розширювального бачка“).	–	x

^{*1} Запобіжний обмежувач температури (STB) Vitotronic за замовчуванням налаштовано на 110 °C з необхідністю можливого перемикання.

^{*2} Монтаж на арматурному штоку (приладдя). Арматурний шток із манометром, зафіксованим запірним клапаном, патрубком спорожнення та 2 або 3 патрубками для запобіжного обмежувача тиску.

^{*3} Для конденсаційних котлів реле контролю мінімального тиску або обмежувач мінімального тиску є необхідним.

Вказівки щодо проектування (продовження)

9.5 Паливо

Водогрійні котли Vitocrossal відповідним чином призначені для спалювання природного, міського та зрідженого газу згідно з EN 437 „Випробувальний газ, випробувальна напруга“ та місцевими вимогами.

Придатність палива до пальників Matrix Viessmann

Vitocrossal	Тип	C1B	CM2C		CM2	CT3U	CRU
Номинальна теплова потужність	кВт	80 - 318	від 87 до 142	від 186 до 311	400 - 620	від 400 до 630	800 і 1000
Паливо							
– Природний газ E (H)		x	x	x	x	x	x
– Природний газ LL		x	x	x	x	x	x
– Зріджений газ P		—	—	x	x	—	—

9.6 Пальник

Придатні пальники

Газовий пальник з наддуванням

Пальник має бути перевірений згідно з EN 676 та мати маркування CE згідно з директивою 2009/142/ЄС.

Конструкції пальників

Vitocrossal	Тип	C1B	CM2	CM2C		CT3U	CT3B	CRU	CR3B
Номинальна теплова потужність	кВт	80 - 318	400 - 620	87 - 142	186 - 311	400 - 630	187 - 635	800 і 1000	720 - 1400
Пальник Viessmann									
– Випромінювальний пальник Matrix		—	—	x	—	—	—	—	—
– Циліндричний пальник Matrix		x	x	—	x	x	—	—	—
– Дисковий пальник Matrix		—	—	—	—	—	—	x	—
Зовнішній пальник (див. прайс-лист)									
– Виробник ELCO		—	—	—	—	—	x	—	x
– Виробник Weishaupt		—	—	—	—	—	x	—	x
Режим з відбором повітря для горіння ззовні		x	x	x	x	x	—	x	—
Напір з пальником Viessmann	Па мбар	80 – 140 0,8 – 1,4	110 – 120 1,1 – 1,2	70 0,7	70 0,7	70 0,7	— —	200 2,0	— —
В режимі з відбором повітря для горіння ззовні напір залежить від опору у каналі припливного повітря.									

Зовнішній пальник

Для котлів Vitocrossal, які постачаються без пальника, доступні газові вентиляторні пальники від виробників ELCO і Weishaupt. Див. прайс-лист. Постачання відбувається виробником пальників. Інформація про інші придатні пальники надається на замовлення.

Діапазон застосування

Водогрійний котел працює в топковій камері за надмірного тиску. Застосовувати пальник, який відповідає опору з боку нагрітого газу й потрібного напору газоходу (див. техпаспорт відповідного водогрійного котла). Матеріал головки пальника повинен бути придатний для робочих температур мін. до 500 °С.

Монтаж пальника

Двері котла входять у комплект постачання разом з пальником Viessmann.

Використання пальників сторонніх виробників Vitocrossal 300, тип CT3B, і Vitocrossal 300, тип CR3B

Для монтажу пальника слід застосовувати плиту пальника (без отвору), що входить у комплект постачання. За бажанням ми можемо постачати плити пальників з отворами для пальників різних виробників.

Конструкції пальників

Можна застосовувати багатоступінчасті або безступінчасті (модульовані) пальники.

Якщо необхідне встановлення пальників з діаметром жарової труби, більшим за отвір для жарової труби, необхідно звернутися за консультацією до фахівців. Додаткові дані див. у техпаспорті.

Газопровід для Vitocrossal, тип C1B

В разі використання газопроводу з приладдя Viessmann слід приймати до уваги наступні втрати тиску:

Vitocrossal, тип	Втрати тиску до кульового крану (при повному навантаженні)
До C1B 160	80 Па/0,8 мбар
C1B 200 і C1B 240	120 Па/1,2 мбар
C1B 280 і C1B 320	160 Па/1,6 мбар

Мінімальний динамічний тиск на вході у будинок

До C1B 160	2,1 кПа/21 мбар
C1B 200 - C1B 320	2,3 кПа/23 мбар

9.7 Захист від шуму

Системи пальників / котлів, циркуляційні насоси й інші агрегати, що використовуються в опалювальних установках, генерують шум.

Шуми передається з приміщення, де знаходиться установка. Передача здійснюється через підлогу, стелю та стіни до сусідніх приміщень, та через систему видалення продуктів згоряння і отвори для припливного та відхідного повітря - в інші приміщення і назовні.

Там вони можуть створювати певні незручності для людей, що знаходяться поблизу. Щоб запобігти цього, необхідно вживати додаткових заходів щодо захисту від шуму, які слід враховувати вже на етапі планування.

Застосування засобів щодо зменшення шуму найчастіше є дуже трудомістким процесом і вимагає відповідних витрат.

Демпфірування акустичних коливань у повітрі

Сучасні пальники багатою мірою оснащені шумопоглинальними корпусами або шумопоглинальними корпусами всмоктування повітря. За підвищених вимог до захисту від шуму, можна додатково застосовувати шумопоглинальні корпуси. Таке оснащення не потребує серйозних витрат у разі додаткового засобу захисту. Шумопоглинальні корпуси використовуються для різного зменшення інтенсивності шуму й розраховуються та створюються відповідно до умов установки (типу водогрійного котла, подачі палива, конструктивних характеристик).

Для установок більшого розміру може знадобитися скерування всмоктуваного повітря в шумопоглинальний канал, щоб запобігти виходу шуму за межі будівлі. Шумоглушники відхідних газів необхідно використовувати тільки у разі існування підвищених вимог до захисту від шуму. Утворення та розповсюдження шумів від полум'я є складним процесом. На утворення шумів впливають пальник, водогрійний котел, установка видалення продуктів згоряння, а також режим роботи (система видалення продуктів згоряння у режимі надлишкового або зниженого тиску). Тому важко передбачити, чи є необхідним шумоглушник відхідних газів.

Тому для оцінки шумової емісії в радіусі дії установки знадобиться рівень потужності шуму, що було виміряно на вхідному отворі газівідвідної системи. Якщо шумопоглинач димових газів потрібен, його застосування необхідно враховувати вже на стадії планування. При цьому важливо, щоб поза водогрійним котлом лишалось достатньо вільного простору для встановлення шумопоглинача димових газів. Для розрахунку газівідвідної системи відповідно до стандарту EN 13384 необхідний рівень опору шумопоглинача димових газів з боку системи.

Гасіння корпусного шуму

Монтаж опорних стійок, що гасять корпусний шум, на генераторі тепла є недорогим і ефективним засобом. Для цього пропонуються шумопоглинальні підкладки. Під час розроблення таких опорних стійок враховується загальна робоча маса котла, а в разі застосування поздовжніх шумопоглинальних скоб — структура поверхні прилягання. Ефективна ізоляція корпусного шуму є особливо важливою для горищних котелень. Для акустичної роз'язки опалювальних установок у будівлях можна використовувати компенсатори. Ці компенсатори мають вбудовуватися якомога ближче до водогрійного котла у лінії подаючої та зворотної магістралей, а також в аварійну лінію. При використанні опор або підвісок для них також необхідно виконати акустичну розв'язку від будівлі. Детальні вказівки щодо зменшення шумової емісії в системах опалення наведені у інформаційному листі № 10 Федеративного промислового некомерційного об'єднання Німеччини з інженерних комунікацій, енергетичної інженерії та інженерії навколишнього середовища (BDH).

9.8 Орієнтовні показники якості води

Строк служби кожного генератора тепла, а також загальної системи опалення залежить від властивостей води. Водопідготовка в будь-якому разі буде дешевшою, ніж ремонт системи опалення.

Наші гарантійні зобов'язання дійсні тільки при умові дотримання нижче перелічених вимог. Гарантія не поширюється на корозійні руйнування і uszkodження, що виникли в результаті накипоутворення.

Нижче наведено головні вимоги до якості води. Для наповнення й введення до експлуатації установки Viessmann можна орендувати установку для водопідготовки.

Опалювальні установки з належною робочою температурою до 100 °C (VDI 2035)

Вода для наповнення та підживлення

Якість води для наповнення і підживлення є одним з важливих факторів, які впливають на запобігання uszkodження опалювальної установки через утворення відкладень і корозії.

Щоб уникнути uszkodжень установки, вже під час проектування слід дотримуватися вимог європейських норм та національних директив стосовно води для наповнення і підживлення, наприклад, VDI 2035.

■ Регулярні перевірки зовнішнього вигляду, жорсткості, електропровідності та значення рН теплоносія сприяють підвищенню експлуатаційної безпеки та ефективності установки. Ці властивості також є важливими для води, яка використовується для підживлення. Кількість води, що додається, та її якість згідно з VDI 2035 завжди необхідно вносити до журналу установки або до протоколів технічного обслуговування.

■ Основою для наповнення опалювальної установки є використання водопровідної води питної якості згідно з директивою 98/83/ЄС і/або (ЄС) 2020/2184. Для використання у якості теплоносія зазвичай достатнім заходом є пом'якшення водопровідної води. Стандарт VDI 2035 містить значення макс. рекомендованої концентрації лужних земель (солей жорсткості) залежно від опалювальної потужності та питомого об'єму установки (співвідношення опалювальної потужності теплогенераторів до кількості теплоносія установки): Див. наступну таблицю.

■ Зазвичай ми рекомендуємо виконувати пом'якшення води для наповнення та підживлення, оскільки жорсткість води може бути результатом змішування води з кількох джерел, і дані підприємства з водопостачання можуть бути лише середніми значеннями. Інформації від підприємства з водопостачання буде недостатньо для проектування установки. Додатково слід враховувати, що впродовж строку експлуатації установки в установку потрапляє певна кількість води підживлення, об'єм якої неможливо передбачити під час проектування (особливо в разі існування опалювальних контурів замовника).

■ За умови, що елементи з алюмінію або алюмінієвих стопів не застосовуються, повне знесолення теплоносія в установках з теплогенераторами Viessmann не є необхідним.

■ Використання гліколю без достатнього інгібування та буферизації в якості антифризу не дозволене. Придатність антифризу або інших хімічних присадок повинен підтвердити виробник. Хімічні присадки у теплоносії збільшують витрати на контроль і техобслуговування. Необхідно дотримуватися даних виробника. Viessmann не несе жодної відповідальності за шкоду й неполадки, спричинені використанням непридатних присадок або неправильним дозуванням присадок, а також недостатнім техобслуговуванням.

■ Хімічна водопідготовка має плануватися та виконуватися тільки фаховим підприємством, яке має відповідну кваліфікацію.

Допустима загальна жорсткість води для наповнення та підживлення згідно з VDI 2035

Загальна теплова потужність теплогенератора	Питомий об'єм води теплогенератора*4	Питомий об'єм установки*5		
		≤ 20 л/кВт	> 20 до ≤ 40 л/кВт	> 40 л/кВт
≤ 50 кВт	≥ 0,3 л/кВт	Немає	≤ 3,0 моль/м ³ (16,8 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)
	< 0,3 л/кВт	≤ 3,0 моль/м ³ (16,8 °dH)	≤ 1,5 моль/м ³ (8,4 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)
> 50 до ≤ 200 кВт	—	≤ 2,0 моль/м ³ (11,2 °dH)	≤ 1,0 моль/м ³ (5,6 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)
> 200 до ≤ 600 кВт	—	≤ 1,5 моль/м ³ (8,4 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)
> 600 кВт	—	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 моль/м ³ (0,3 °dH)

Інші вимоги до води для наповнення і підживлення, які не стосуються опалювальної потужності, згідно з VDI 2035

Зовнішній вигляд

Безбарвна, не містить нерозчинних речовин

Електропровідність

Якщо електропровідність теплоносія перевищує високе значення вмісту солей **1500 мкСм/см** (наприклад, у регіонах поблизу берегової лінії), будуть необхідні заходи із знесолення.

Значення рН

Матеріали в установці	Значення рН
Без алюмінієвих стопів	8,2 - 10,0
З алюмінієвими стопами	8,2 - 9,0

*4 В разі використання установок з багатьма теплогенераторами, які мають різні показники питомого об'єму води, вирішальним фактором є найменше значення питомого об'єму води.

*5 Для обчислення питомого об'єму установки в разі використання установок з кількома теплогенераторами слід використовувати найменший показник потужності окремого теплогенератора.

Вказівки для проектування установки

- Для пом'якшення теплоносія слід використовувати установки для зниження жорсткості води з лічильниками витрати: Див. прайс-лист Vitoset.
- При монтажі необхідно забезпечити можливість спорожнення окремих відрізків мережі. Це дасть змогу не зливати увесь теплоносіє у випадку виконання робіт з техобслуговування або ремонту.
- Оскільки під час експлуатації зазвичай неможливо цілком усунути утворення шламу і магнетиту у теплоносії, ми рекомендуємо встановлення відповідних брудоуловлювачів з магнітом: Див. прайс-лист Vitoset.

Вказівки для введення в експлуатацію і експлуатації установки

- Щоб уникнути утворення корозії внаслідок впливу води для промивання, яка залишається, установку необхідно повністю наповнити безпосередньо після промивання.
- Оброблена вода для наповнення також містить кисень та малу кількість сторонніх речовин. Щоб уникнути утворення локальної концентрації продуктів корозії та інших відкладень на поверхнях теплообмінника, введення установки в експлуатацію слід виконувати поступово з великою витратою теплоносія. При цьому починати з мінімальної потужності теплогенератора. З тієї самої причини при використанні багатокотлових установок і каскадів необхідно вводити в експлуатацію всі теплогенератори.
- При виконанні робіт з модернізації, техобслуговування або ремонту зливати воду слід тільки з тих ділянок мережі, де це необхідно.
- Після заповнення перевірити та очистити фільтри, брудовловлювачі або інші пристрої для скидання шламу і сепарації в опалювальному контурі.
- Необхідно дотримуватися спеціальних регіональних вимог, які розповсюджуються на воду для наповнення та підживлення. Під час утилізації теплоносія з присадками слід перевірити, чи є необхідною додаткова обробка теплоносія перед скиданням у центральну каналізаційну мережу.

Вказівки щодо експлуатації:

- Введення установки в експлуатацію повинно відбуватися поступово, починаючи з цюнайменшої потужності водогрійного котла, при сильному потоці теплоносія. Таким чином вдається уникнути утворення локальної концентрації накипу на теплообмінних поверхнях теплогенератора.
- Щоб уникнути концентрації усього накипу на теплообмінній поверхні лише одного водогрійного котла, у багатокотлових установках всі водогрійні котли слід вводити в експлуатацію одночасно.
- При виконанні робіт з модернізації або ремонту зливати воду слід тільки з тих ділянок мережі, де це необхідно.
- Якщо необхідні заходи з водопідготовки, то первинне наповнення опалювальної установки для введення її в експлуатацію має виконуватися водою, що пройшла підготовку. Це стоєть також кожного нового наповнення, наприклад, після ремонтів або модернізації установки, а також всієї води для підживлення.
- Після первинного або повторного монтажу фільтри, брудовловлювачі або інші пристрої для очищення від бруду, а також сепарації в контурі теплоносія необхідно перевіряти, очищувати та приводити в дію з підвищеною частотою, а згодом – контролювати залежно від необхідності виконання водопідготовки (наприклад, з урахуванням жорсткості води).

Дотримання цих вказівок дозволяє скоротити до мінімуму утворення накипу на теплообмінних поверхнях. Якщо внаслідок недотримання вимог Директиви VDI 2035 накопичилася велика кількість накипу, то в більшості випадків це спричиняє зменшення терміну служби встановлених теплогенераторів. Одним із способів відновлення експлуатаційних характеристик є видалення вапняних відкладень. Такі роботи мають виконуватися спеціалізованою фірмою. Перед повторним введенням в експлуатацію опалювальної установки слід перевірити на наявність пошкоджень. Щоб уникнути повторного надмірного утворення накипу, необхідно відкоригувати неправильні робочі параметри.

Запобігання пошкоджень внаслідок корозії, спричиненої водою

Корозійна стійкість металевих матеріалів, що використовуються в опалювальних установках і теплогенераторах, ґрунтується на відсутності кисню в теплоносії. Під час першого наповнення та додавання разом з водою до опалювальної установки потрапляє кисень. Цей кисень вступає в реакцію з матеріалами установки, не завдаючи шкоди.

Характерне чорне забарвлення води після деякого часу експлуатації вказує на те, що вільного кисню в ній більше немає. Тому технічні правила, особливо директива VDI 2035-2, рекомендують проектувати і експлуатувати опалювальні установки таким чином, щоб запобігати безперервному потраплянню кисню в воду опалювальної установки.

Надходження кисню під час експлуатації може відбуватися тільки в наступних випадках:

- Через прохідні відкриті розширювальні баки
- Через знижений тиск в установці
- Через газопроникні вузли

Закритими установками є, наприклад, установки з мембранними розширювальними баками. Закриті установки з правильно визначеними розмірами і значеннями тиску у системі забезпечують добрий захист від проникнення кисню з повітря в установку. Тиск в будь-якому місці опалювальної установки має бути вище атмосферного тиску. Такий тиск також має існувати на стороні усмоктування насоса та у будь-якому режимі роботи. Тиск на вході розширювального бака слід перевіряти принаймні щороку під час кожного техобслуговування. Інформацію про системи стабілізації тиску та про корозію також дивіться у розділі „Загальні вказівки щодо проектування“. Слід уникати використання газопроникних елементів конструкції, наприклад, дифузійно-проникних пластмасових труб в системах опалення підлоги. В разі використання дифузійно-відкритих трубопроводів слід передбачити відокремлення системи. Завдяки теплообміннику з корозійно-стійкого матеріалу забезпечується відділення води, що протікає у полімерних трубах, від інших опалювальних контурів, наприклад, від теплогенератора.

У разі використання корозієстійкої закритої водогрійної установки, властивості якої відповідають наведеним вище умовам, не потрібно вживати додаткових заходів для захисту від корозії. Якщо існує небезпека проникнення кисню, слід вжити додаткових захисних заходів, наприклад, додати речовину для зв'язування кисню – сульфід натрію (з надлишком 5 – 10 мг/л). Значення рН теплоносія має знаходитися в діапазоні 8,2 - 9,5. У разі наявності алюмінієвих елементів конструкції діють інші умови.

Вказівки щодо проектування (продовження)

Слід упевнитися у безпечності хімікатів, що використовуються для захисту від корозії. Ми радимо запросити у виробника хімікатів підтвердження нешкідливості добавок для матеріалів котла і матеріалів інших компонентів опалювальної установки. З питаннями щодо водопідготовки слід звертатися до відповідних спеціалізованих підприємств.

Детальну інформацію див. у Директиві VDI 2035-2.

9.9 Захист від замерзання

До води, що заповнює систему, можна додавати придатний для опалювальних установок антифриз. Придатність підтверджується виробником засобу проти замерзання, оскільки в іншому випадку такий засіб може спричинити пошкодження ущільнень і мембран, а також викликати шум під час роботи установки. За пошкодження такого типу й подальші наслідки компанія Viessmann не несе відповідальності.

Застосування засобів проти замерзання у водогрійних котлах

Водогрійні котли Viessmann розроблені та сконструйовані для використання води в якості теплоносія. Для захисту котлових установок від замерзання може знадобитися додавання антифризу в котлову або циркуляційну воду.

При цьому слід, зокрема, звернути увагу на такі моменти:

- Властивості антифризу й води сильно відрізняються між собою.
- Точка кипіння чистого антифризу на основі гліколю становить приблизно 170 °C.
- Температуростійкість засобу проти замерзання повинна бути достатньою для умов застосування.
- Слід перевірити сумісність з ущільнювальними матеріалами. Якщо використовуються інші ущільнювальні матеріали, це слід враховувати під час визначення параметрів установки.
- Розроблений спеціально для опалювальних установок антифриз окрім гліколю також містить інгібітори та порошок речовини в якості захисту від корозії. Необхідно дотримуватися вказівок виробника стосовно значень мінімальної та максимальної концентрації.
- В суміші води з антифризом змінюється питома теплоємність теплоносія. Ця обставина має бути врахована під час вибору котла та компонентів установки, наприклад, теплообмінників і насосів. Відповідні значення питомої теплоємності можна запитати у виробника антифризу. Приклад розрахунку зміни потужності наведений нижче.
- Установка, що заповнюється антифризом, повинна позначатися відповідним маркуванням.
- Властивість живильної води для котлів повинна відповідати вимогам Директиви VDI 2035.
- Установки повинні мати конструкцію закритих систем. Інгібітори антифризу швидко втрачають свої можливості внаслідок потрапляння кисню з повітря.
- Мембранні розширювальні баки повинні відповідати вимогам стандарту DIN 4807.
- У ролі гнучких з'єднувальних елементів слід використовувати тільки шланги з низькою кисневою дифузійною або металеві шланги.
- Не застосовувати для установок оцинкованих у первинному контурі теплообмінників, резервуарів або труб. Цинк може відшаруватися через вплив суміші на основі гліколю й води.

Результат:

При використанні 40 % вищевказаного антифризу в опалювальній мережі потужність котла знижується на 10 %. Питома теплоємність залежить від співвідношення в суміші і від температури, тому повинен бути проведений окремий розрахунок.

Вказівка

Придатність присадок для води в системі опалення, як правило, повинна підтверджуватися виробником / дилером цих засобів. Якщо виробник / дилер підтверджує придатність своїх засобів для застосування в опалювальних установках, то такий засіб можна використовувати в установках з котлами Viessmann.

Viessmann не надає гарантії виробника у разі пошкодження та неполадок, які виникають внаслідок використання непридатних або неправильно дозованих засобів, а також через неналежне техобслуговування.

Через різні характеристики матеріалів гліколю й води це може призводити до втрати потужності водогрійного котла. Нижче наведено приклад розрахунку зміни потужності при використанні антифризів.

Знайти

Макс. потужність котла в разі використання засобів проти замерзання

Q_K гліколь

Дано

Потужність котла

$Q_K = 2$ МВт

Засіб проти замерзання

Туфосог

Питом. теплоємність

3,78 кДж/кгК при 80 °C

Співвідношення суміші Туфосог/вода

40/60

Розрахунок:

$$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta T} = \frac{2000 \text{ кВт кг К} \cdot 3600 \text{ с}}{4,187 \text{ кВтс} \cdot 20 \text{ К} \cdot 1 \text{ г}} = 86000 \frac{\text{кг}}{\text{г}} \approx 86 \text{ т/г}$$

Результатом є:

$\dot{V} \approx 86 \text{ м}^3/\text{г}$

$$\dot{Q}_K \text{ гліколь} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta T = 86000 \frac{\text{кг}}{\text{г}} \cdot 3,78 \frac{\text{кДж}}{\text{ж}} \cdot 20 \text{ К} \cdot \frac{1 \text{ г}}{3600 \text{ с}}$$

$\dot{Q}_K \text{ гліколь} = 1,8 \text{ МВт}$

9.10 Конденсат і нейтралізація

В режимі опалення в конденсаційному котлі та в димоході утворюється кислий конденсат. У разі використання газових опалювальних установок значення рН знаходяться у діапазоні 3 - 4. Кислий конденсат необхідно відводити згідно з існуючими нормами та правилами. У робочому листі DWA-A 251 „Продукти конденсації з конденсаційних котлів“, що лежить в основі комунальних правил відведення стічних вод, закріплено умови відведення конденсату з газових конденсаційних котлів у локальну каналізаційну мережу.

Властивості конденсату, що виходить з конденсаційного котла Vitocrossal 300, відповідає вимогам, наведеним у робочому листі DWA-A 251: „Продукти конденсації з конденсаційних котлів – відведення конденсату з газових і рідкопаливних опалювальних установок у каналізаційну мережу загального користування і очисні споруди“.

Згідно з робочим листом DWA-A 251 під час газового опалення з максимальною кількістю конденсату 0,14 кг у кВт·ч виходить паливо.

При номінальній тепловій потужності до 200 кВт конденсат можна відводити із газового конденсаційного котла у комунальну каналізаційну систему без нейтралізації.

Газове опалення потужністю більше 200 кВт

Конденсат з установок потужністю > 200 кВт має бути нейтралізований. Конденсат після виходу з Vitocrossal проходить нейтралізацію у пристрої або системі нейтралізації завдяки застосуванню засобу нейтралізації. Засіб нейтралізації підвищує значення рН до рівня 6,5 - 9.

Оброблений в такий спосіб конденсат дозволяється відводити в каналізаційну мережу. Засіб нейтралізації поступово буде витратити свої властивості під впливом конденсату. Оскільки витрата засобу нейтралізації залежить від режиму експлуатації установки, упродовж першого року експлуатації потрібно визначити необхідну кількість додавання через неодноразовий контроль. Визначити витрату засобу нейтралізації можна відстежуванням протягом тривалого часу.

Вказівки щодо планування системи відведення конденсаційної води

Трубопровід для відведення конденсату до каналізації повинен добре проглядатися. Його необхідно прокласти з нахилом і обладнати каналізаційним сифонним затвором, а також відповідними пристроями для відбору зразків. Злив, що розташований на підлозі, повинен перебувати нижче рівня зворотнього підпору газовихлопного колектора.

Для відведення конденсату можна використовувати тільки корозійостійкі матеріали (напр., тканинний шланг). Крім того, для труб, з'єднувальних елементів тощо заборонено застосовувати оцинковані матеріали або матеріали, що містять мідь. На конденсатодвіднику необхідно встановити петлю гідрозатвору для запобігання виходу відпрацьованих газів.

Побутові каналізаційні системи мають бути зроблені з матеріалів, стійких до кислого конденсату. Відповідно до робочого листа DWA-A 251 це є такі матеріали:

- Керамічні труби
- Вініпластові труби

- Труби з поліхлорвінілу
- Труби з поліетилену високої щільності
- Труби з поліпропілену
- АБС/АСА-труби
- Труби з нержавіючої сталі
- Боросилікатні труби

У зв'язку з місцевими правилами стічних вод у системи каналізації та/або зі спеціальними технічними даними можуть знадобитися відмінні від зазначених у робочих листах типи виконання. Перед установкою системи доцільним буде своєчасно звернутися до уповноваженого представника житлово-комунальної організації за запитаннями щодо стічних вод для отримання інформації про місцеві норми.

Нейтралізаційні установки

У комплект постачання конденсаційного котла Vitocrossal входять відрегульовані установки для нейтралізації стічних вод:

- Установка для нейтралізації стічних вод гранулятом з опціональною підйомною насосною установкою для видалення конденсату й максимальною потужністю нейтралізації 70 л/год
- Установка для нейтралізації стічних вод гранулятом з опціональною підйомною насосною установкою для видалення конденсату й максимальною потужністю нейтралізації 210 л/год

Технічні дані установок нейтралізації конденсату та приладдя див. у прайс-листі.

9.11 Використання за призначенням

При використанні за призначенням прилад дозволяється встановлювати та використовувати тільки в закритих опалювальних системах згідно з DIN EN 12828 та з дотриманням відповідних інструкцій з монтажу, сервісного обслуговування та експлуатації, а також даних технічного паспорту.

Пристрій передбачений виключно для нагрівання теплоносія.

Комерційне або промислове застосування для будь-якої іншої мети, окрім нагрівання мережної води, вважається використанням не за призначенням.

Використання за призначенням передбачає, що стаціонарний монтаж здійснюватиметься у поєднанні з компонентами, допущеними для використання за призначенням.

Будь-яке інше застосування вважається використанням не за призначенням. Збитки, що виникають внаслідок такого застосування, не покриваються гарантією.

Для застосування, що виходить за межі вказаного, в окремих випадках потрібен дозвіл виробника.

До використання за призначенням також належить дотримання інтервалів технічного обслуговування та перевірок.

10.1 Системи видалення продуктів згоряння

Установки видалення продуктів згоряння

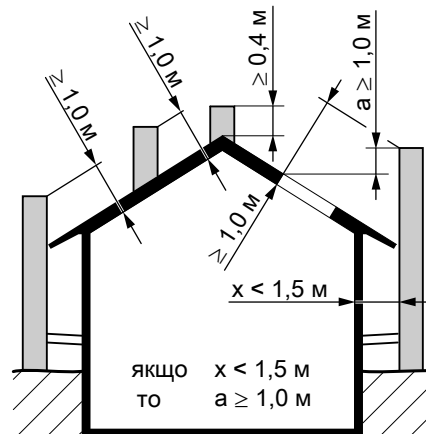
Вимоги до систем видалення продуктів згоряння наведені в зразковому положенні про опалення, що лежить в основі відповідних земельних будівельних правил та вимог про топкові установки окремої федеративної землі, а також у технічних директивах про газові установки TRGI.

Інформація, що міститься в цих директивах, передбачає наступне:

- Визначати габарити систем видалення продуктів згоряння необхідно з урахуванням поперечного перерізу у світлі й висоти, а якщо необхідно, то також з урахуванням опору теплопроникності та внутрішньої поверхні, як показано нижче:
 - Продукти згоряння необхідно за будь-яких відповідних режимів роботи відводити назовні.
 - Навпроти приміщень не можливе виникнення небезпечного надмірного тиску.
- Відхідні гази опалювальних установок, що працюють на газоподібному та рідкому паливі, можна відводити через димарі або димоходи.
- Димоходи у будівлях необхідно прокладати на відстані мін. 20 см від вікон.
- Вихідні отвори димарів і димоходів мають відповідати наступним вимогам:
 - Вони повинні підніматися над гребенем даху мін. на 40 см або над самим дахом – мін. на 1 м.
 - Вони повинні підніматися над спорудженнями на даху й отворами до приміщень мін. на 1 м, якщо відстань до димарів і димоходів складає менше 1,5 м.
 - Незахищені вузли займистих будівельних матеріалів, за виключенням перекриття, повинні підніматися над ними мін. на 1 м або перебувати на відстані мін. 1,5 м від них.
 - Якщо існує небезпека або ризик недопустимих навантажень, на відміну від цих умов, можуть бути встановлені інші вимоги.

- У випадку з опалювальними установками з тепловою потужністю 1 МВт чи більше висота вихідного отвору для відхідних газів має знаходитися над найвищим кінцем гребеня даху мін. на 3 м і розміщатися мін. на 10 м від підлоги.
- У разі нахилу даху менше 20° висота вихідного отвору повинна відповідати рівню умовного гребеня даху, висота якого розраховується з урахуванням взяття за основу нахил даху, що складає 20°.

Рекомендується отримати консультацію відповідального майстра з нагляду за димовими трубами та димоходами.



Системи видалення продуктів згоряння для конденсаційних котлів

У системах Vitocrossal відхідні гази охолоджуються залежно від температури теплоносія у зворотній магістралі до діапазону конденсації, виходячи за його межі з відносною вологістю 100 %. Максимальна температура відхідних газів може сягати 110 °C залежно від конфігурації установки. Через низьку температуру відхідних газів в системі видалення продуктів згоряння утворюється мала підймальна сила та відбувається подальша конденсація. Тому виробник має розрахувати параметри димоходу та визначити матеріали для димоходу.

В якості приладдя для Vitocrossal потужністю до 2 x 630 кВт для замовлення доступна корозійостійка система видалення продуктів згоряння з поліпропілену та спеціальної сталі.

Крім того, до систем видалення продуктів згоряння опалювальних конденсаційних установок ставляться особливі вимоги щодо виконання та встановлення.

Під час встановлення котла Vitocrossal на горищі відведення продуктів згоряння може бути виконане як вертикальний прохід через дах.

Конденсаційні котли повинні підключатися до перевірених та допущених до експлуатації димоходів. Димоходи повинні мати допуск органів будівельного нагляду.

Для конструктивного типу C₆₃ можна використовувати будь-яку дозволена систему видалення продуктів згоряння.

Датчик температури відхідних газів

Згідно з „Директивою про дозвіл для систем видалення продуктів згоряння“ п. 3.12, на димоходах конденсаційних котлів або всередині них можуть розміщуватися тільки ті компоненти, які пройшли перевірку відповідно до будівельно-правових норм. Отвори для монтажу датчиків температури відхідних газів мають бути спроектовані виробником та випробувані разом з димоходом.

Подальше свердління та використання компонентів інших виробників забороняється.

Конденсаційні котли Vitocrossal дозволяється приєднувати тільки до вологостійких димарів. Виробник димарів наводить обґрунтування відповідно до EN 13384 з урахуванням показників складу відхідних газів водогрійного котла (див. технічні характеристики у відповідному техпаспорті).

Система видалення продуктів згоряння для двокотлових установок з Vitocrossal, тип СТ3U і СТ3В

До систем видалення продуктів згоряння опалювальних конденсаційних установок висуваються наведені нижче вимоги стосовно конструкції та монтажу: **Перед початком робіт на системі видалення продуктів згоряння спеціалізоване підприємство з теплопостачання має узгодити свої дії з відповідальним майстром із нагляду за димарями та димоходами.**

Ми рекомендуємо засвідчити участь майстра з нагляду за димарями та димоходами документально, використовуючи спеціальний формуляр (доступний в місцевому відділі органу будівельного нагляду).

Інформацію про модульні розміри DN 300 див. у прайс-листі Vitoset, модульні розміри ≥ DN 350 забезпечує замовник.

Сертифікована система видалення продуктів згоряння до модульного розміру 250

Відхідні гази виводяться із системи видалення продуктів згоряння під надлишковим тиском. Система видалення продуктів згоряння адаптована за розмірами до установки Vitocrossal, виконана з придатних матеріалів, перевірена та має маркування CE. Модульний розмір, діаметри 125, 160, 200 і 250 мм.

Сертифікат № 0036 CRP 9184 001

Фірма Skoberne
Ostendstr. 1
64319 Pfungstadt

Згідно з сертифікацією CE за стандартом EN 14471 пластиковий трубопровід відпрацьованих газів (ПП) можна застосовувати за температури відпрацьованих газів не більше 120 °C (тип B). Полімерні димоходи належать до типової групи B (макс. допустима температура продуктів згоряння 120 °C). Димоходи можна прокладати в будівлях тільки через окремі шахти або канали з поздовжньою вентиляцією. Такі шахти та канали мають відповідати вимогам до димоходів у будинках згідно зі стандартом DIN V 18160-1, розділ з 4.4 - 4.9, і мати вогнестійкість 90 хвилин (F90/L90). Необхідно дотримуватися вказаних мінімальних внутрішніх розмірів шахти.

Лінія димоходу має бути обладнана принаймні одним ревізійним отвором для огляду та чищення, а також для перевірки тиску. Якщо до димоходу немає доступу з даху, необхідно облаштувати додатковий ревізійний отвір позаду дверцят для чищення димаря у горищному приміщенні.

Відведення конденсату з димоходу (горизонтальне прокладання) до водогрійного котла має забезпечуватися через забезпечення відповідного **уклопу мін. 3°**. Крім того, для підпірання/підвішування з'єднувального трубопроводу рекомендується застосовувати кріпильні скоби з інтервалом близько 1 м. Система видалення продуктів згоряння має бути виведена над дахом.

Якщо димохід вбудовується в існуючу димову трубу та якщо в ній існують приєднувальні отвори, то їх необхідно герметично закрити відповідно до використовуваних будівельних матеріалів і очистити внутрішню поверхню димаря.

Це не розповсюджується на обов'язкові отвори для чищення та контролю, що забезпечені запірними пристроями для димових труб, які мають технічного контролю.

Вказівка

Обмежувач температури відхідних газів у комбінації з Vitoradial не потрібен. Максимально допустима температура відхідних газів 120 °C (димохід, типова група B) не перевищується у жодному режимі або у разі несправності.

Залежно від розмірів шахти через кожні 2 - 5 м і на кожній фасонній частині (наприклад, ревізійний елемент або коліно) слід передбачити розпірки.

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Notifizierte Stelle
Nr. 0036



Industrie Service

Zertifikat der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle

0036 CPR 9184 001
Revision 07

Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 (Bauproduktenverordnung - CPR) gilt dieses Zertifikat für das Bauprodukt

System-Abgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Rohren und –Formstücken aus PP Ausführungen

Ohne Außenschale, starr	EN 14471	T120 H1 W 2 O20 XXX
Kunststoff- Außenschale, starr	EN 14471	T120 H1 W2 O00 LI E U1
Metall. Außenschale, starr	EN 14471	T120 H1 W2 O00 LE E U0
Mineral. Außenschale, flexibel	EN 14471	T120 H1 W2 O00 LE E U0

Für Details der Kennzeichnung siehe Seite 2 des Zertifikates

hergestellt von

Skoberne GmbH
Ostendstraße 1
64319 Pfungstadt

im Herstellwerk

Werk 1 Werk 2 Werk 3 Werk 4 Werk 5

Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit beschrieben im Anhang ZA der harmonisierten Norm

EN 14471:2013 + A1:2015

entsprechend System 2+ angewendet werden und dass die werkseigene Produktionskontrolle alle darin vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.

Die Feststellung des Produkt-Typs anhand einer Typprüfung ist dokumentiert im Bericht: TÜV SÜD Industrie Service GmbH, A 1614-00/06, A 1614-02/09, A 1614-03/09, A 1614-04/09, A 1614-05/10, A 1614-06/10, A 1614-07/10, A 1614-09/12 und A 1614-14/16.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 2007-02-27 ausgestellt und bleibt gültig, solange sich die in der harmonisierten Norm genannten Prüfverfahren und/oder Anforderungen der werkseigenen Produktionskontrolle zur Bewertung der Leistung der erklärten Merkmale nicht ändern und das Produkt und die Herstellbedingungen im Werk nicht wesentlich geändert werden.

München, 2016-06-10

Johannes Steiglechner
Leiter Zertifizierungsstelle Bauprodukte (EG)

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, 80686 MÜNCHEN

TÜV®

Notifizierte Stelle
Nr. 0036

Seite 2 des Zertifikates Nr.

0036 CPR 9184 001
Rev. 07



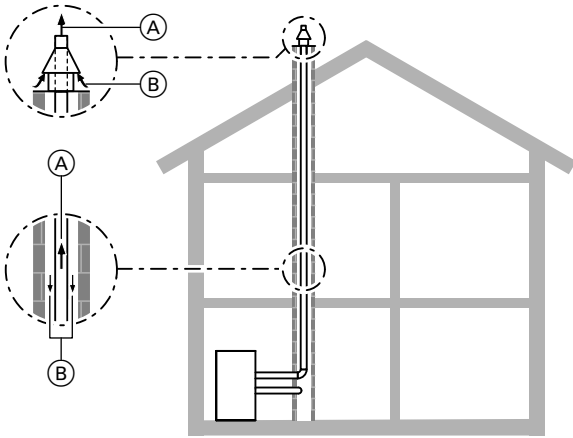
Industrie Service

Systemabgasanlage mit einer Innenschale aus starren und flexiblen Röhren und Formstücken aus PP	EN 14471
ohne Außenschale	
DN 80 - DN 110, schwarz	T120 H1 W2 O20 LE E U
DN 60 - DN 250, weiß, grau	T120 H1 W2 O20 LI E U
starr, mit Kunststoffaußenschale ≤ DN 80, weiß	T120 H1 W2 O00 LI E U1
starr, mit metallischer Außenschale ≤ DN 250 weiß, grau, schwarz	T120 H1 W2 O00 LE E U0
flexibles Rohr mit mineralischem Schacht DN 60 - DN 110	T120 H1 W2 O00 LE E U0

TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, 80686 MÜNCHEN

10.2 Можливості монтажу системи видалення продуктів згорання

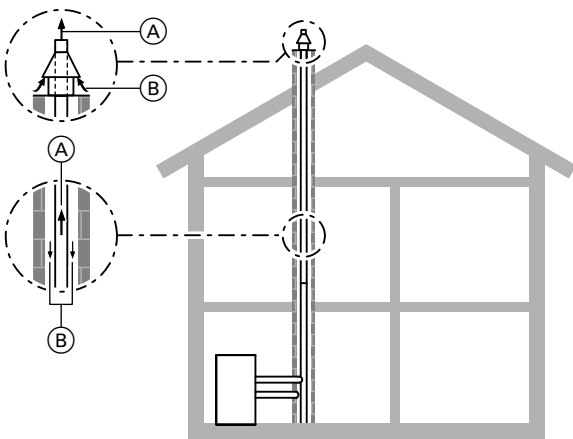
Режим з відбором повітря для горіння ззовні



- Ⓐ Відхідні гази
- Ⓑ Припливне повітря

Прохід через шахту (конструктивний тип C₃₃ згідно з CEN/TR 1749)

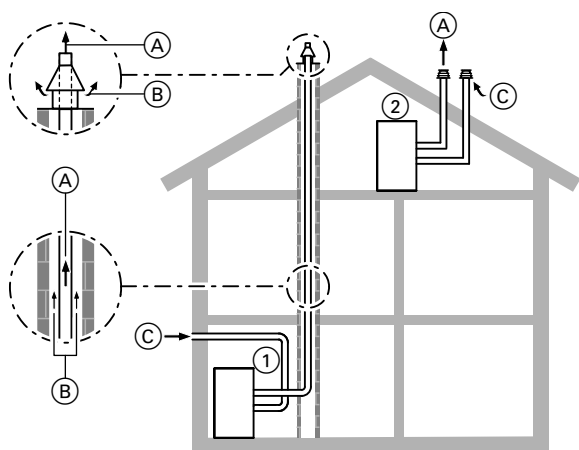
Через кільцевий зазор в шахті (димаря) теплогенератор відбирає повітря для горіння з атмосфери над дахом і відводить відхідні гази через димохід у простір над дахом.
Докладну інформацію див. на стор. 44.



- Ⓐ Відхідні гази
- Ⓑ Припливне повітря

Підключення до димаря LAS (конструктивний тип C₄₃ згідно з CEN/TR 1749)

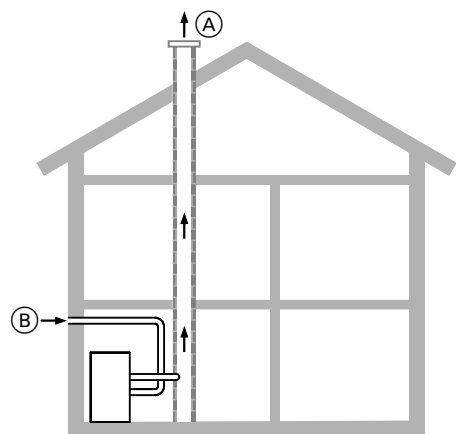
Через кільцевий зазор у димарі LAS теплогенератор відбирає повітря для горіння з атмосфери над дахом і відводить відхідні гази через вологонепроникну внутрішню трубу в простір над дахом.



- (A) Відхідні гази
- (B) Задня вентиляція
- (C) Припливне повітря

Роздільні трубопроводи для подачі й відведення повітря (конструктивний тип C₅₃ згідно з CEN/TR 1749)

- ① Теплогенератор відбирає повітря для горіння з атмосфери через окремий припливний повітропровід через зовнішню стіну та виводить відхідні гази через димохід в атмосферу над дахом.
Докладну інформацію див. на стор. 42.
- ② Теплогенератор забирає повітря для горіння з атмосфери через окремий припливний повітропровід через дах і виводить відхідні гази через димохід в атмосферу над дахом (тільки у разі встановлення теплогенератора у горищному приміщенні).
Докладну інформацію див. на стор. 47.

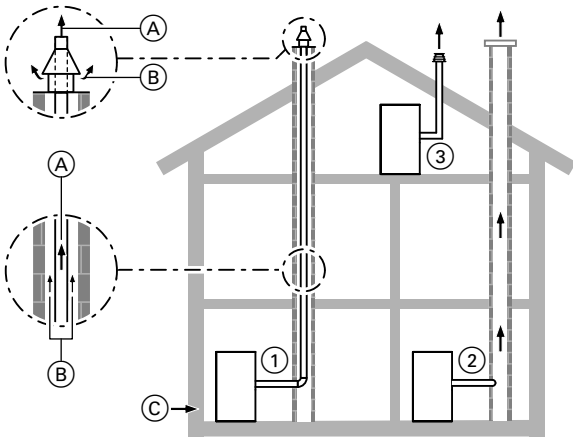


- (A) Відхідні гази
- (B) Припливне повітря

Роздільні трубопроводи для подачі й відведення повітря (конструктивний тип C₈₃ згідно з CEN/TR 1749)

Теплогенератор відбирає повітря для горіння з атмосфери через окремий припливний повітропровід через зовнішню стіну та виводить відхідні гази через вологостійкий димар в атмосферу над дахом.

Режим роботи з відбором повітря для горіння з приміщення установки



- Ⓐ Відхідні гази
- Ⓑ Задня вентиляція
- Ⓒ Припливне повітря

Прохід через шахту

(тип конструкції B₂₃, згідно зі стандартом CEN/TR 1749)

Теплогенератор ① відбирає повітря для горіння з приміщення установки та видводить відхідні гази через димохід в атмосферу над дахом (прямотечія).

Докладну інформацію див. зі стор. 47.

Підключення до вологонепроникного димаря (вологонепроникний димар, конструктивний тип B₂₃ згідно з CEN/TR 1749)

Теплогенератор ② відбирає повітря для горіння з приміщення установки та видводить відхідні гази через вологостійкий димар в атмосферу над дахом.

Вертикальний прохід у разі відсутності шахти (конструктивний тип B₂₃ згідно з CEN/TR 1749)

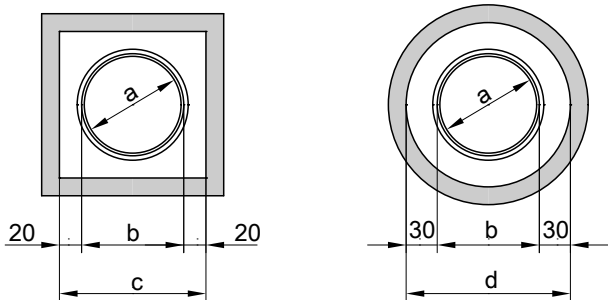
Теплогенератор ③ відбирає повітря для горіння з приміщення установки (горищного приміщення) та видводить відхідні гази через димохід в атмосферу над дахом.

Докладну інформацію див. на стор. 51.

10.3 Вказівки з проектування і розрахунку параметрів для режиму експлуатації з відбором повітря для горіння ззовні

Для модульного розміру, діаметри 125, 160, 200 і 250 мм.
Інформацію про модульні розміри DN 300 див. у прайс-листі Vitoset. Модульні розміри ≥ DN 350 надає замовник

Мінімальна відстань до задньої вентиляції між поперечним перерізом у світлі шахти і розміром муфти

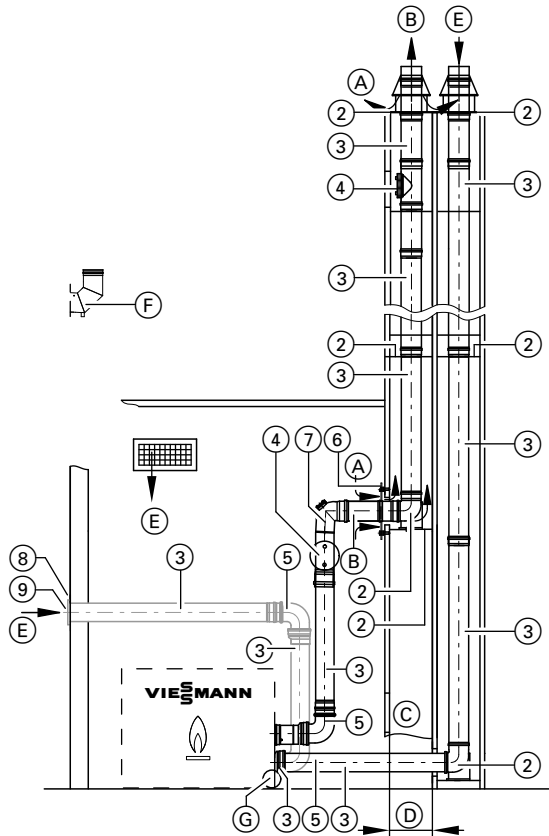


Модульний розмір a	Зовнішні розміри b (Ø мм)	Мін. внутрішній розмір шахти D (мм)	
		c кутовий мм	d круглий Ø мм
110	128	170 x 170	190
125	145	185 x 185	205
160	184	224 x 224	244
200	227	267 x 267	287
250	273	313 x 313	333

Роздільна або паралельна подача повітря й видалення відхідних газів

Для проходу через шахти димоходу або канали з позовжною вентиляцією, що задовольняють вимогам до димарів будівель згідно з DIN V 18160-1 або з вогнестійкістю 90 хвилин (L90).

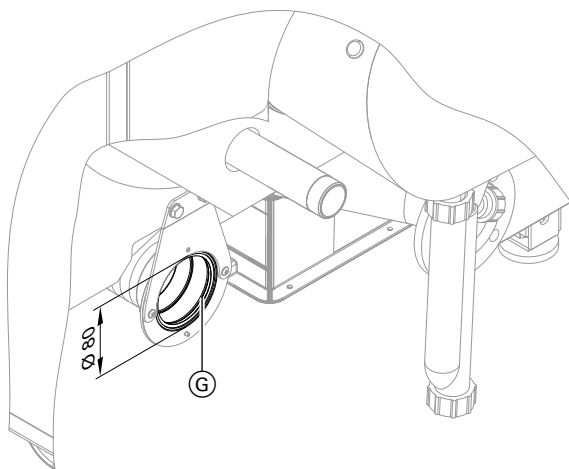
Для модульного розміру, діаметри 125, 160, 200 і 250 мм. Інформацію про модульні розміри DN 300 див. у прайс-листі Vitoset. Модульні розміри \geq DN 350 надає замовник



- (A) Задня вентиляція
- (B) Відхідний газ
- (C) Ревізійний отвір
- (D) Мін. внутрішній розмір шахти (див. стор. 41)
- (E) Вентиляційний отвір
- (F) Коліно/елемент підключення котла Vitocrossal, тип CI
- (G) Патрубок припливного повітря Vitocrossal, тип CIB (див. окрему ілюстрацію)

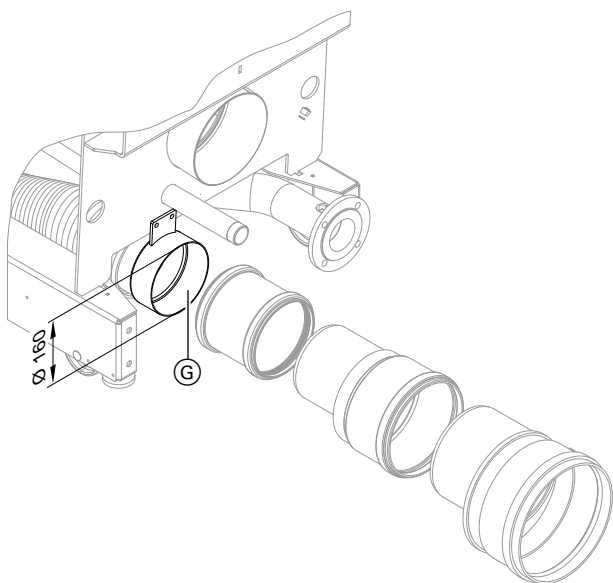
- (1) **Присднувальний елемент котла**
(необхідно замовити додатково)
Понижуючий перехідник
Розширювальний елемент
- (2) **Базовий елемент шахти**
Складається з:
– опорного коліна;
– опорної шини;
– кришки шахти;
– розпірки (5 штук).
Розпірки (3 шт.)
- (3) **Труба**
– 2 м довжиною (2 шт. = 4 м довжиною)
– 2 м довжиною (1 шт.)
– 1 м довжиною (1 шт.)
– 0,5 м довжиною (1 шт.)
- (4) **Ревізійний елемент**
Пряма (1 шт.)

- (5) **Трубне коліно**
87° (1 шт.)
45° (2 шт.)
- (6) **Вентиляційна заслінка**
(1 шт.)
Трубне коліно
(для застосування у витягнутих шахтах)
30° (2 шт.)
15° (2 шт.)
- (7) **Ревізійне коліно**
87° (1 шт.)
- (8) **Вентиляційна заслінка**
(для подачі вентиляційного повітря)
- (9) **Вітрозахист**
(для подачі вентиляційного повітря)



Vitocrossal тип CIB до 80 кВт

- (G) Патрубок припливного повітря



Vitocrossal тип CIB 120 - 318 кВт

- (G) Патрубок припливного повітря

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Макс. загальна довжина газовідвідного й повітряпідвідного каналу ходу до патрубку котла

Усмоктування повітря для горіння через вертикально прокладені труби

Номинальна теплова потужність, кВт	Модульний розмір		Макс. довжина трубопроводу, м	
	Система видалення продуктів згорання	Подавання припливного повітря	Відхідні гази (B)	Припливне повітря (E)
Vitocrossal, тип C1, окремий котел				
До 80	DN 125	DN 160	30	30
120 і 160	DN 160	DN 160	30	20
200 і 240	DN 200	DN 200	30	20
280	DN 200	DN 200	30	30
318	DN 200	DN 200	30	20

Vitocrossal, тип C1, здвоєний котел

	Модульний розмір колектора				
240	DN 200	DN 200	DN 200	12	12
240	DN 200	DN 250	DN 250	30	30
320	DN 200	DN 250	DN 300	20	20
400	DN 250	DN 300	DN 300	25	25
400	DN 250	DN 350	DN 300	30	30
480	DN 250	DN 350	DN 350	15	15
480	DN 250	DN 400	DN 400	30	30
560	DN 300	DN 450	DN 450	30	30
636	DN 300	DN 450	DN 450	30	30

Номинальна теплова потужність, кВт	Модульний розмір		Макс. довжина трубопроводу, м	
	Система видалення продуктів згорання	Подавання припливного повітря	Відхідні гази (B)	Припливне повітря (E)

Vitocrossal, тип CM2				
400	DN 250	DN 250	30	30
500	DN 250	DN 250	15	15
620	DN 250	DN 250	5	5

Vitocrossal, тип CM2C

87	DN 125	DN 160	17	17
87	DN 160	DN 160	30	30
115	DN 160	DN 160	25	25
115	DN 200	DN 160	30	30
142	DN 160	DN 160	15	15
142	DN 200	DN 160	27	27
142	DN 200	DN 200	30	30
186	DN 200	DN 160	11	11
186	DN 200	DN 200	28	28
246	DN 200	DN 200	11	11
311	DN 250	DN 250	30	30

Vitocrossal, тип CT3U

400	DN 250	DN 250	30	30
500	DN 250	DN 250	18	18
630	DN 250	DN 250	5	5

Vitocrossal, тип CRU

800	DN 300	DN 300	30	30
1000	DN 300	DN 300	30	30

Усмоктування повітря для горіння палива через горизонтально підведені труби

Номинальна теплова потужність, кВт	Модульний розмір		Макс. довжина трубопроводу, м	
	Система видалення продуктів згорання	Подавання припливного повітря	Відхідні гази (B)	Припливне повітря (E)
Vitocrossal, тип C1B, окремий котел				
До 80	DN 125	DN 160	30	30
120 і 160	DN 160	DN 160	30	20
200 і 240	DN 200	DN 200	30	20
280	DN 200	DN 200	30	30
317/318	DN 250	DN 250	30	20

Vitocrossal, тип C1B, здвоєний котел

	Модульний розмір колектора				
240	DN 200	DN 200	DN 200	12	12
240	DN 200	DN 250	DN 250	30	30
320	DN 200	DN 250	DN 300	20	20
400	DN 250	DN 300	DN 300	25	25
400	DN 250	DN 350	DN 300	30	30
480	DN 250	DN 350	DN 350	15	15
480	DN 250	DN 400	DN 400	30	30
560	DN 300	DN 450	DN 450	30	30
634/636	DN 300	DN 450	DN 450	30	30

Номинальна теплова потужність, кВт	Модульний розмір		Макс. довжина лінії м	
	Система видалення продуктів згорання	Подавання припливного повітря	Відхідні гази (B)	Припливне повітря (E)

Vitocrossal, тип CM2C

87	DN 125	DN 160	25	11
87	DN 160	DN 160	30	30
115	DN 125	DN 160	10	5
115	DN 160	DN 160	30	30
142	DN 160	DN 160	28	11
142	DN 200	DN 160	30	30
186	DN 200	DN 160	30	10
186	DN 200	DN 200	30	30
246	DN 200	DN 200	26	6
311	DN 250	DN 250	30	30

Vitocrossal, тип CM2

400	DN 250	DN 250	30	30
500	DN 250	DN 250	25	15
620	DN 250	DN 250	8	5

Vitocrossal, тип CT3U

400	DN 250	DN 250	30	30
500	DN 250	DN 250	25	15
630	DN 250	DN 250	8	5

Vitocrossal, тип CRU

800	DN 300	DN 300	30	30
1000	DN 300	DN 300	30	30

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Дані дійсні за наступних умов:

- Довжина з'єднувального елемента (димохід): 2 м і 3 коліна на 87°, включаючи опорне коліно
- Довжина з'єднувального елемента (канал припливного повітря): 2,5 м і 2 коліна 87°

Вказівка

У разі використання Vitocrossal з пальником Matrix від Viessmann для системи "Повітря/продукти згоряння" доступний певний напір. Див. наступні таблиці.

Vitocrossal, тип CIB

Номінальна теплова потужність

Температура теплоносія	кВт	80	120	160	200	240	280	318
50/30 °C	кВт	74	110	146	184	220	258	291
80/60 °C								
Напір	Па	80	120	120	110	110	140	140
	мбар	0,8	1,2	1,2	1,1	1,1	1,4	1,4

Vitocrossal, тип CM3C/CM2C

Номінальна теплова потужність

Температура теплоносія	кВт	29-87	38-115	47-142	37-186	62-246	62-311
50/30 °C	кВт	26-80	35-105	43-130	34-170	56-225	57-285
80/60 °C							
Напір	Па	70	70	70	70	70	70
	мбар	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Vitocrossal

Vitocrossal, тип

CRU

CM2

CT3U

Номінальна теплова потужність

Температура теплоносія	кВт	133-800	167-1000	400	500	620	135-630
50/30 °C	кВт	121-727	152-909	370	460	575	123-575
80/60 °C							
Напір	Па	200	200	110	110	120	70
	мбар	2,0	2,0	1,1	1,1	1,2	0,7

Вказівка

Для Vitocrossal, тип CR3B з пальником стороннього виробника дотримуватися рекомендацій виробника.

Інформацію про мінімальну відстань до задньої вентиляції між поперечним перерізом у світлі шахти і розміром муфти див. на стор. 41.

Для режиму роботи із відбором повітря для горіння ззовні з установкою Vitocrossal 200 потрібен трубопровід для відведення продуктів згоряння між газовим конденсаційним котлом і шахтою (димарем) (вид C₃₃ згідно з CEN/TR 1749).

Модульний розмір труби димоходу Ø 125, 160, 200 і 250 мм. Інформацію про модульні розміри DN 300 див. у прайс-листі Vitoset. Модульні розміри ≥ DN 350 надає замовник. Для роздільної подачі вентиляційного повітря застосовуються окремі деталі габаритів системи для газовідвідної труби Ø 160, 200 і 250 мм.

Для підключення до Vitocrossal необхідно додатково замовити патрубков котла. Див. прайс-лист.

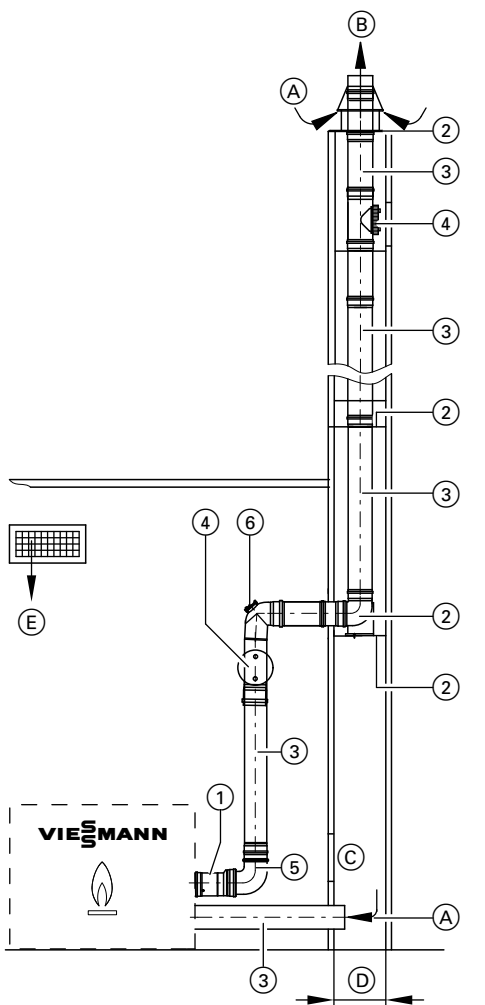
Подача повітря й видалення відхідних газів через шахту

Для введення через канали або шахти з поздовжньою вентиляцією, що відповідають вимогам до димоходів у будинках згідно зі стандартом DIN V 18160-1 або вогнестійкості 90 хв (L90).

Для модульного розміру, діаметри 125, 160, 200 і 250 мм. Інформацію про модульні розміри DN 300 див. у прайс-листі Vitoset. Модульні розміри ≥ DN 350 надає замовник.

Вказівка

Для систем видалення продуктів згоряння у каналі протитоку може бути необхідне використання ізольованих внутрішніх труб. Використання ізольованих внутрішніх труб дозволить виконати вимоги до температурного режиму та уникнути утворення льоду на вихідному отворі.



- (A) Припливне повітря
- (B) Відхідний газ
- (C) Ревізійний отвір
- (D) Мін. внутрішній розмір шахти (див. стор. 41)
- (E) Вентиляційний отвір

1 Приєднувальний елемент котла
(необхідно замовити додатково)

Розширювальний елемент

2 Базовий елемент шахти

- Складається з:
- опорного коліна;
 - опорної шини;
 - кришки шахти;
 - розпірки (3 штук).

Розпірки (3 шт.)

3 Труба

- 2 м довжиною (2 шт. = 4 м довжиною)
- 2 м довжиною (1 шт.)
- 1 м довжиною (1 шт.)
- 0,5 м довжиною (1 шт.)

4 Ревізійний елемент

Пряма (1 шт.)

5 Трубне коліно

- 87° (1 шт.)
- 45° (2 шт.)

Трубне коліно

- (Для застосування у витягнутих шахтах)
- 30° (2 шт.)
 - 15° (2 шт.)

6 Ревізійне коліно
87° (1 шт.)

Понижуючий перехідник

Макс. загальна довжина газоходу до патрубку котла

Усмоктування повітря для горіння палива через кільцевий зазор (кутовий)

Номінальна теплова потужність, кВт	Модульні розміри системи видалення продуктів згоряння	Мін. внутрішній розмір шахти, мм	Макс. висота димоходу м
------------------------------------	---	----------------------------------	-------------------------

Vitocrossal, тип CI, окремих котел

До 80	DN 125	250 x 250	30
120	DN 125	250 x 250	20
160 і 200	DN 160	300 x 300	20
240	DN 200	350 x 350	20
280 - 318	DN 250	350 x 350	20

Vitocrossal, тип CI, вдвоєний котел

Здвоєний котел	Модульний розмір колектора			
240 і 320	DN 250	DN 300		17
400 і 480	DN 250	DN 400		25
560 і 634/636	DN 300	DN 450		10

Vitocrossal, тип CM2C

80 і 87	DN 125	200 x 200	17
80 і 87	DN 160	250 x 250	30
105 і 115	DN 160	250 x 250	30
130 і 142	DN 160	250 x 250	21
130 і 142	DN 200	300 x 300	30
170 і 186	DN 200	300 x 300	25
225 і 311	DN 250	350 x 350	30

Vitocrossal, тип CM2

400	DN 250	350 x 350	30
500	DN 250	350 x 350	30
600	DN 250	400 x 400	30

Vitocrossal, тип CT3U

370 і 400	DN 250	350 x 350	24
460 і 500	DN 250	350 x 350	9
460 і 500	DN 250	400 x 400	18
575 і 630	на замовлення		

Vitocrossal, тип CRU

800	DN 300	500 x 500	30
1000	DN 300	500 x 500	30

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Усмоктування повітря для горіння палива через кільцевий зазор (круглий)

Номинальна теплова потужність, кВт	Модульний розмір Система видалення продуктів згорання		Мінімальний діаметр шахти, мм	Макс. висота димоходу м
	Подавання	Припливно-го повітря		
Vitocrossal, тип CI, окремих котел				
80	DN 125	DN 160	250	30
120 і 160	DN 160	DN 160	300	25
200 і 240	DN 200	DN 200	350	25
280 - 318	DN 250	DN 250	400	25

Vitocrossal, тип CI, здвоєний котел

	Мо- дуль- ний розмір колек- тора				
240 і 320	DN 250	DN 300	DN 300	400	17
400 і 480	DN 250	DN 400	DN 400	500	25
560 і 363	DN 300	DN 450	DN 450	600	10

Vitocrossal, тип CM2C

80 і 87	DN 125			220	17
80 і 87	DN 160			250	30
105 і 115	DN 160			250	26
130 і 142	DN 160			250	15
130 і 142	DN 200			300	30
170 і 186	DN 200			300	17
225 і 311	DN 250			350	21

Vitocrossal, тип CM2

400	DN 250			400	,0
500	DN 250			450	30
600	DN 250			450	30

Vitocrossal, тип CT3U

370 і 400	DN 250			400	27
460 і 500	DN 250			400	11
575 і 630	На замовлення				

Vitocrossal, тип CRU

800	DN 300			550	30
1000	DN 300			550	30

Паралельні вертикальні проходи через дах

Для вертикального проходу через дах у разі встановлення Vitocrossal 200 і 300 потужністю до 318 кВт у горючому приміщенні (вид С₅₃ згідно з CEN/TR 1749)

Прохід через дах застосовується тільки у випадках, якщо стеля приміщення встановлення одночасно є дахом. При використанні проходу через дах не потрібно дотримуватися мінімальної відстані до займистих деталей.

У разі введення через дах у одному місці на поверхні температура не перевищуватиме 85 °С через задню вентиляцію.

Між газовідвідним каналом (з'єднувальний елемент) і займистими деталями необхідно дотримуватися мінімальної відстані в 100 мм відповідно до CEN/TR 1749.

Макс. розтягнута довжина труби 6 м за макс. кількості колін

- 87° = 2 шт.
- 45° = 2 шт.

Якщо кількість колін не збігається, від макс. розгорнутої довжини труби необхідно відняти або додати 1 м для колін на 87° або 0,75 м для колін 45°.

У газовідвідному каналі в місці монтажу повинен бути один ревізійний отвір для огляду й очищення.

У разі використання опори коліна ② довжина димоходу може перевищувати 6 метрів. Дотримуватися правил протипожежної безпеки.

Дані дійсні за наступних умов:

- Довжина з'єднувального елемента: 2 м і 3 коліна на 87°, включаючи опорне коліно
- Діаметр газовідвідного каналу дорівнює габаритам системи газовідвідного каналу
- Діаметр повітряпідвідного каналу: DN 160, 200 або 250, макс. довжина: 1,5 м
- Середня шорсткість внутрішньої стіни шахт 1,5 мм

Вказівка

Показники напору для системи "Повітря/продукти згорання" при використанні Vitocrossal з пальником Matrix від Viessmann див. у таблицях на стор. 43.

Усмоктування повітря для згорання палива через кільцевий зазор:

Перед монтажем відповідальний майстер з нагляду за димовими трубами й газоходами повинен перевірити відповідну шахту на придатність і можливість її застосування.

Майстер повинен ретельно прочистити шахти, до яких раніше було підключено масляні чи твердопаливні котли. На внутрішній поверхні димоходу не повинні залишатися розчинні відкладення (переважно залишки сірки й сажі). У такому разі не потрібно прокладати азбестоцементний трубопровід через шахту.

Можливі інші існуючі приєднувальні патрубки належним чином герметично закриті.

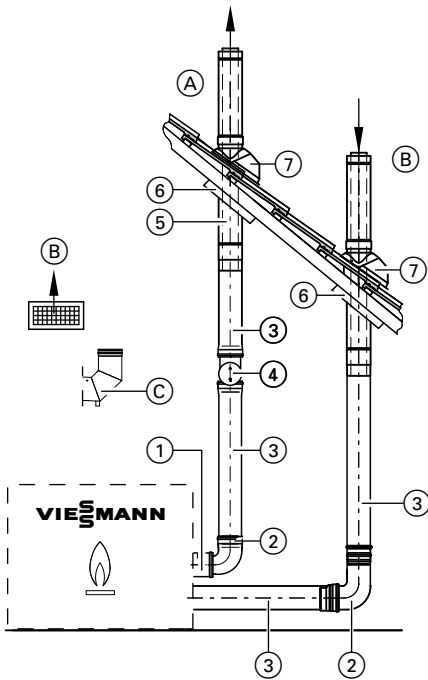
Це не стосується необхідних отворів для очищення й ревізії, що оснащені запірними елементами для очищення димоходу, які мають знак якості.

Вказівка

- Діаметр отвору у стелі має складати мін. 185 мм. Тільки після закінчення монтажу закріпити прокладання за допомогою скоби на конструкції даху за рахунок замовника.
- Систему видалення продуктів згорання необхідно встановити без додавання навантаження й вибору відповідного моменту.
- У випадку з газовідвідними каналами довшими за 5 м необхідні підпірання, що надаються замовником.

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Система подачі повітря: Для окремої подачі припливного повітря слід використовувати окремі деталі з модульними розмірами труб димоходу.



- Ⓐ Відхідні гази
- Ⓑ Припливне повітря/отвір припливного повітря
- Ⓒ Коліно/елемент підключення котла Vitocrossal, тип CI

- ① Присьднувальний елемент котла
(необхідно замовити додатково)
Для Vitocrossal, тип CI, в комплекті постачання
- ② Трубне коліно
87° (1 шт.)
45° (2 шт.)

- ③ Труба
– довжина 1,95/2 м (2 шт. = 3,9/4 м)
– довжина 1,95/2 м (1 шт.)
– 1 м довжиною (1 шт.)
– 0,5 м довжиною (1 шт.)
- ④ Ревізійний елемент, пряма
(1 шт.)
- ⑤ Прохід LAS через дах
Фарба чорна, з кріпильною скобою

Вказівка

Інформацію про системи > DN 110 та вертикальний прохід через плоский дах див. у розділі "Системи видалення продуктів згоряння" у прайс-листі Vitoset.

- ⑥ Універсальна прикриваюча заслінка
- ⑦ Універсальна покрівельна черепиця
(фарба чорна або червона)
або
Манжета плоского даху
Надаховий елемент
0,5 м довжиною (постачання за запитом)
Понижуючий перехідник
(необхідно замовляти одночасно та встановлювати у безпосередній близькості від проходу крізь дах LAS)
– Ø 160 мм на Ø 125 мм
– Ø 200 мм на Ø 160 мм
– Ø 125 мм на Ø 100 мм

Вказівка

Систему видалення продуктів згоряння слід підключати без навантаження та моментів сили. При необхідності слід передбачити опори, які забезпечує замовник.

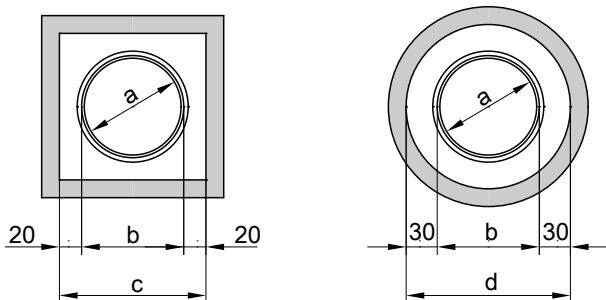
10.4 Вказівки з проектування і розрахунку параметрів для режиму експлуатації з відбором повітря для горіння ззовні

Для режиму з відбором повітря для горіння з приміщення установки з використанням Vitocrossal 200 і 300 необхідні труба димоходу між газовим конденсаційним котлом і шахтою (вид B₂₃ згідно з CEN/TR 1749).

Модульний розмір труби димоходу Ø 125, 160, 200 і 250 мм. Інформацію про модульні розміри DN 300 див. у прайс-листі Vitoset.

Для підключення до Vitocrossal необхідно одночасно замовити елемент підключення котла.

Мінімальна відстань до задньої вентиляції між поперечним перерізом у світлі шахти і розміром муфти



Модульний розмір a	Зовнішні розміри b (Ø мм)	Мін. внутрішній розмір шахти D (мм)	
		c кутовий мм	d круглий Ø мм
110	128	170 x 170	190
125	145	185 x 185	205
160	184	224 x 224	244
200	227	267 x 267	287
250	273	313 x 313	333

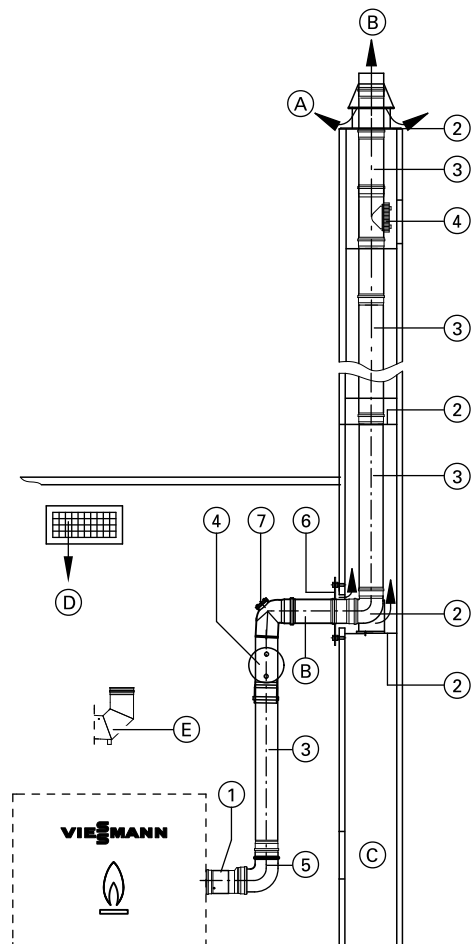
5799060

Відведення відхідних газів через шахти з поздовжньою вентиляцією

Для проходу через шахти або канали з поздовжньою вентиляцією, що задовольняють вимогам до димарів будівель згідно з DIN V 18160-1 або з вогнестійкістю 90 хвилин (F90/L90).

Для модульного розміру, діаметри 125, 160, 200 і 250 мм.

⑤	Трубне коліно 87° (1 шт.) 45° (2 шт.) 30° (2 шт.) 15° (2 шт.)
⑥	Вентиляційна заслінка (1 шт.)
⑦	Ревізійне коліно 87° (1 шт.)
Перехідник (відповідно до модульного розміру)	



- Ⓐ Задня вентиляція
- Ⓑ Відхідні газы
- Ⓒ Ревізійний отвір
- Ⓓ Припливне повітря/отвір припливного повітря
- Ⓔ Коліно/елемент підключення котла Vitocrossal, тип CI

① **Елемент підключення котла** (необхідно замовити одночасно)

Для Vitocrossal, тип CI, в комплекті постачання

② **Базовий комплект шахти**

В комплекті:

- Опорне коліно
- Опорна шина
- Кришка шахти
- Розпірки (5 шт.)

③ **Труба**

- Довжина 2 м (2 шт. = 4 м)
- Довжина 2 м (1 шт.)
- Довжина 1 м (1 шт.)
- Довжина 0,5 м (1 шт.)

④ **Ревізійний елемент, прямий**
(1 шт.)

10

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Визначення макс. довжини та діаметра трубопроводу системи видалення продуктів згоряння з поліпропілену та спеціальної сталі (прайс-лист Vitoset) в разі використання випромінювальних пальників Matrix

Vitocrossal 200 і Vitocrossal 300 для режиму роботи з відбором повітря для горіння з приміщення установки

Номинальна теплова потужність, кВт	Модульний розмір	Макс. висота димоходу, м*6 м
Vitocrossal, тип C1		
До 80 кВт	DN 110	30
	DN 125	30
120	DN 110	14
	DN 125	30
160	DN 125	18
	DN 160	30
200	DN 125	8
	DN 160	30
240	DN 160	30
	DN 200	30
280	DN 160	8
	DN 200	30
До 318	DN 200	30
Vitocrossal, тип C1B, здвосний котел		
240 і 320	DN 200	30
400 і 480	DN 250	30
560 і 636	DN 300	30
Vitocrossal, тип CM2		
400	DN 250	30
500	DN 250	30
620	DN 250	30
Vitocrossal, тип CM2C		
До 87	DN 110	16 м
	DN 125	30 м
115	DN 125	20 м
	DN 160	30 м
142	DN 125	10 м
	DN 160	30 м
186	DN 160	30 м
246	DN 160	10 м
	DN 200	30 м
311	DN 200	30 м
Vitocrossal, тип CT3U		
400	DN 200	16
	DN 250	30
500	DN 250	30
630	DN 250	30
Vitocrossal, тип CT3B		
408	DN 200	16
	DN 250	30
508	DN 250	30
635	DN 250	30
Vitocrossal, тип CRU		
800 і 1000 кВт	DN 300 Див. прайс-лист для Vitoset.	30 м

Умови:

- Довжина з'єднувального елемента 2 м
- 3 коліна 87° (з опорним коліном)
- Діаметр з'єднувального елемента дорівнює модульному розміру димоходу.

Вказівка

Показники напору для системи "Повітря/продукти згоряння" при використанні Vitocrossal з пальником Matrix від Viessmann див. у таблицях на сторінці 43.

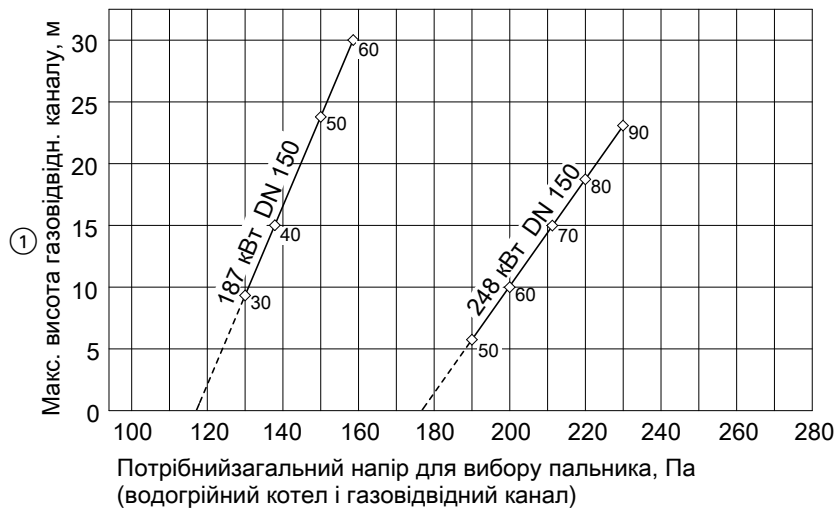
Використання пальників сторонніх виробників

Інформацію про напір див. у наступних діаграмах.

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

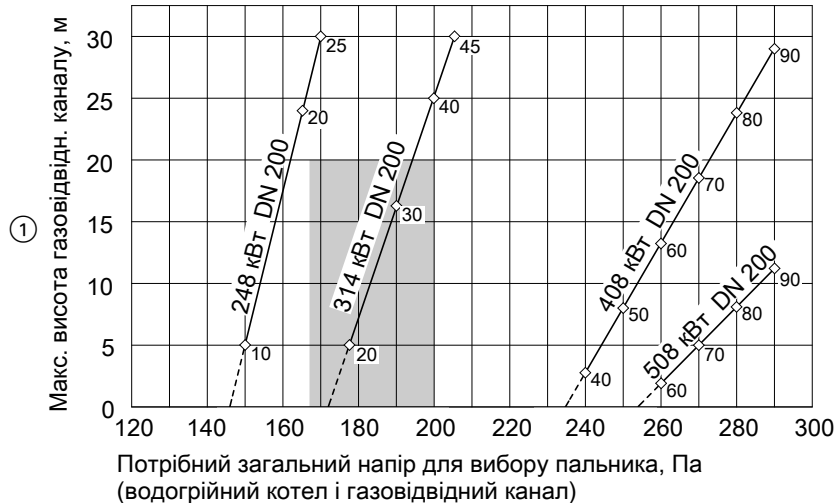
Визначення макс. довжини та діаметра трубопроводів, загального напору системи видалення продуктів згорання у разі використання пальників сторонніх виробників

Vitocrossal 300 потужністю 187 - 635 кВт



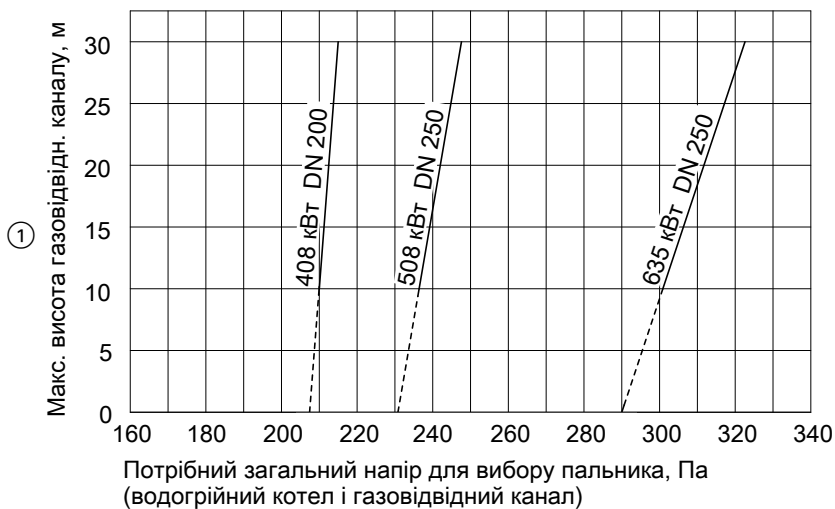
Модульний розмір DN 160

- ① Виміряна від висоти патрубку відхідних газів на водогрійному котлі до верхньої крайки системи видалення продуктів згорання



Модульний розмір DN 200

- ① Виміряна від висоти патрубку відхідних газів на водогрійному котлі до верхньої крайки системи видалення продуктів згорання



Модульний розмір DN 250

- ① Виміряна від висоти патрубку відхідних газів на водогрійному котлі до верхньої крайки системи видалення продуктів згоряння

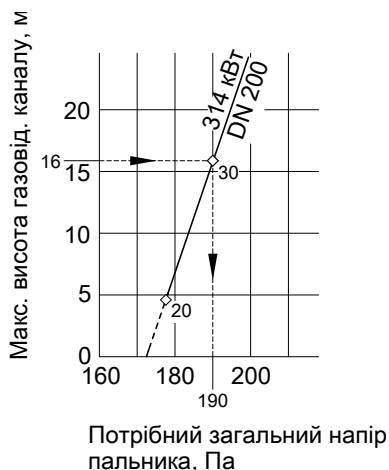
Приклад:

Умови:

- Довжина з'єднувального елемента 2 м
- 3 коліна 87° (з опорним коліном)
- Діаметр з'єднувального елемента DN 200

- При висоті димоходу 16 метрів точка перетину з кривою потужності/діаметра дає необхідний напір на патрубок відхідних газів, що дорівнює 30 Па.
- Через опускання перпендикуляра на вісь, що проходить нижче, визначається потрібний загальний напір пальника 190 Па.

Vitocrossal 300 потужністю 314 кВт, висота димоходу 16 м. Наступна діаграма демонструє, як за допомогою діаграми вище можна визначити необхідний загальний напір (водогрійного котла і системи видалення продуктів згоряння).



Для вертикального проходу через дах

Прохід через дах застосовується тільки у випадках, якщо стеля приміщення встановлення одночасно є дахом. При використанні проходу через дах не потрібно дотримуватися мінімальної відстані до займистих деталей.

Завдяки задній вентиляції у разі проходу через дах у жодному місці на поверхні температура не перевищуватиме 85 °С.

Між димоходом (з'єднувальний елемент) і займистими деталями згідно з CEN/TR 1749 необхідно дотримуватися мінімальної відстані 100 мм.

Схил даху ≤45°

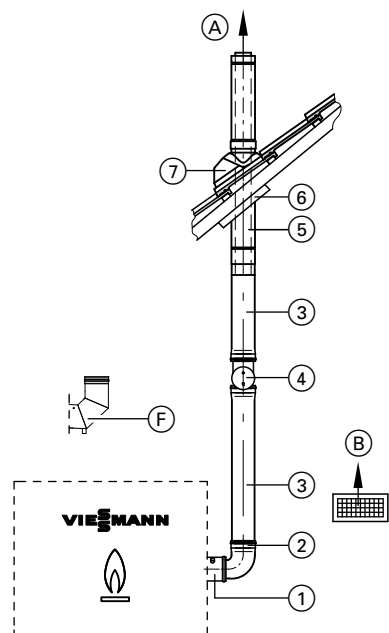
Макс. розтягнута довжина труби 6 м за макс. кількості колін

- 87° = 2 шт.
- 45° = 2 шт.

Якщо кількість колін не збігається, від макс. розгорнутої довжини труби необхідно відняти або додати 1 м для колін на 87° або 0,75 м для колін 45°. У разі використання опори коліна ② довжина димоходу може перевищувати 6 метрів. Дотримуватися правил протипожежної безпеки.

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

У димоході у приміщенні встановлення слід забезпечити наявність одного ревізійного отвору для огляду та очищення.



- Ⓐ Відхідні гази
- Ⓑ Припливне повітря/отвір припливного повітря
- Ⓒ Коліно/елемент підключення котла Vitocrossal, тип CI

- ① **Елемент підключення котла** (необхідно замовити одночасно)
Для Vitocrossal, тип CI, в комплекті постачання
- ② **Трубне коліно**
87° (1 шт.)
45° (2 шт.)

- ③ **Труба**
– Довжина 2 м (2 шт. = 4 м)
– Довжина 2 м (1 шт.)
– Довжина 1 м (1 шт.)
– Довжина 0,5 м (1 шт.)

- ④ **Ревізійний елемент, прямий**
(1 шт.)

- ⑤ **Прохід LAS через дах**
Довжина 1,2 м
(під дахом 0,2 м і 1 м над дахом)
Чорний колір або колір червоної черепиці

Вказівка

Інформацію про системи > DN 110 та вертикальний прохід через плоский дах див. у розділі "Системи видалення продуктів згоряння зі спеціальної сталі" у прайс-листі Vitoset.

- ⑥ **Універсальна захисна панель**

- ⑦ **Універсальна черепиця**
(чорного або червоного кольору)
або

Манжета плоского даху

Перехідник

DN 125/100

(необхідно замовляти разом з Vitocrossal 300, 87 - 115 кВт і встановлювати в безпосередній близькості від коаксіального проходу через дах)

Надаховий елемент

Довжина 0,5 або 1 м (постачається на замовлення)

Вказівка

Систему видалення продуктів згоряння слід підключати без навантаження та моментів сили. При необхідності слід передбачити опори, які забезпечує замовник.

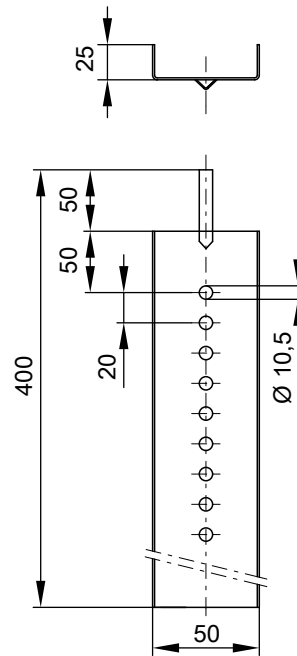
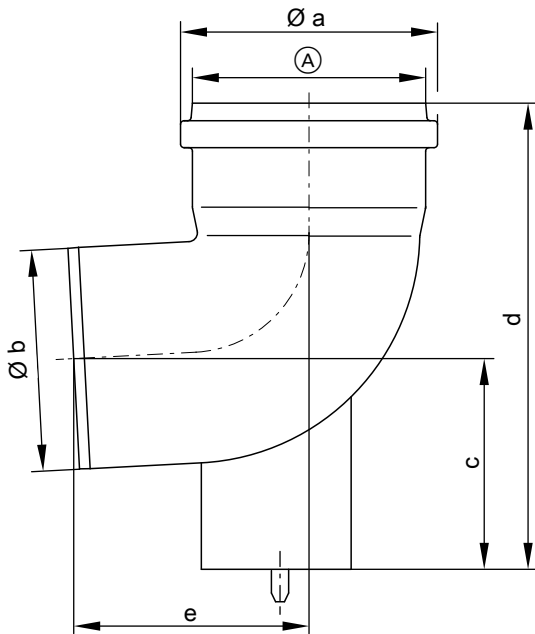
10.5 Окремі деталі для полімерної системи видалення продуктів згоряння

Інформацію про систему видалення продуктів згоряння з модульним розміром DN 300 див. у прайс-листі Vitoset. Модульні розміри \geq DN 350 надає замовник

Базовий елемент шахти

(складається з)

опорного коліна;

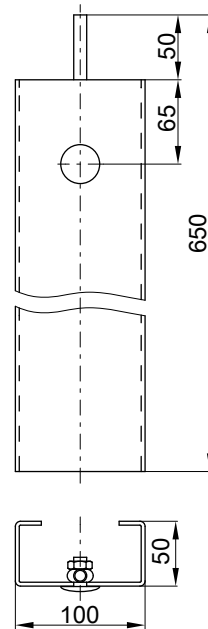
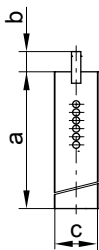


Габарити системи 125, 160 і 200

Ⓐ Габарити системи 125, 160, 200 або 250

Модульний розмір \varnothing мм	Розмір [мм]				
	a	b	c	d	e
110	128	110	112	245	120
125	145	125	120	264	147
160	184	160	137	296	163
200	227	200	153	490	310
250	273	250	326	670	385

Опорна шина



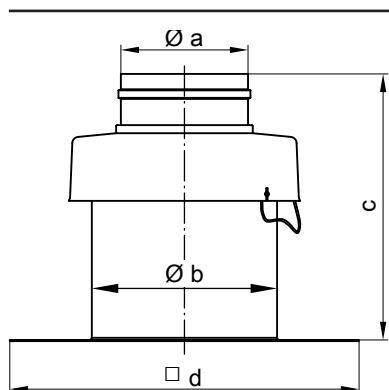
Габарити системи 250

Модульний розмір \varnothing мм	Розмір [мм]		
	a	b	c
110	350	50	50
125	400	50	50
160	400	50	50

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Кришка шахти

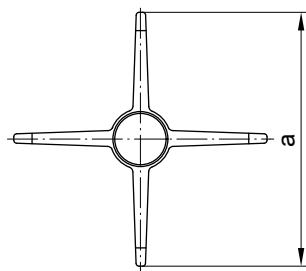
Кріпильний матеріал для закріплення люка з кришкою на плити переkritтя входить у комплект постачання.



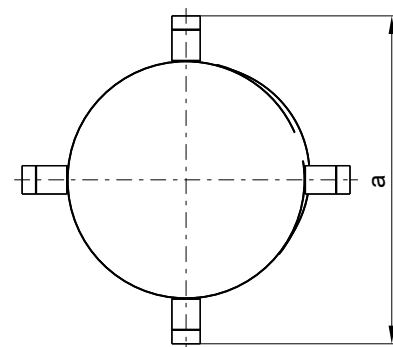
Габарити системи 125, 160 і 200

Модульний розмір Ø мм	Розмір [мм]			
	a	b	c	d
125	126	185	257	350
160	162	228	258	350
200	202	260	267	480

Розпірки (3 шт.)

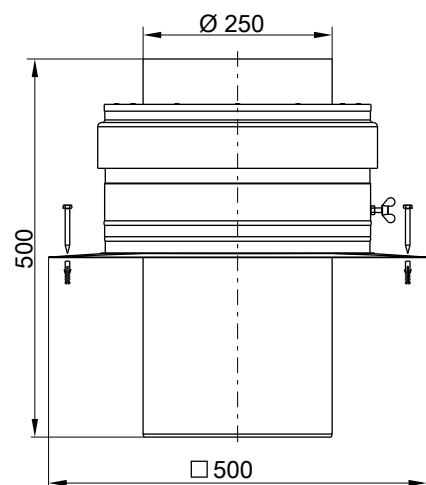


Габарити системи 125, 160 і 200



Габарити системи 250

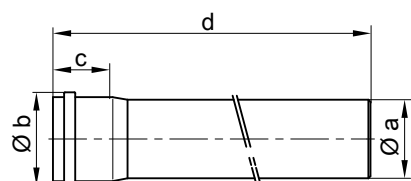
Модульний розмір Ø мм	Розмір [мм]	a
125		402
160		402
200		734
250		751



Габарити системи 250

Труба

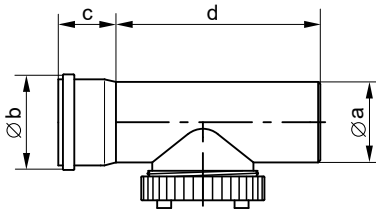
У разі необхідності труби можуть бути скорочені.



Модульний розмір Ø мм	Розмір [мм]				d
	a	b	c	d	
110	110	128	72	500/1000/2000	00
125	125	145	75	500/1000/2000	00
160	160	184	83	500/1000/2000	00
200	184	227	122	500/1000/2000	00
250	250	273	103	500/1000/2000	00

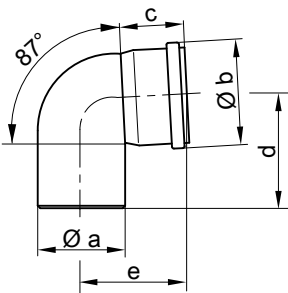
Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Простий ревізійний елемент (прямий)



Модульний розмір Ø мм	Розмір [мм]			
	a	b	c	d
110	110	128	72	201
125	125	145	75	180
160	160	184	83	205
200	200	227	122	300
250	250	273	103	600

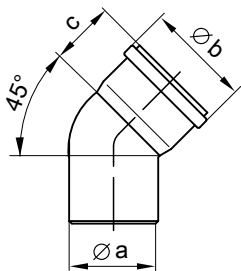
Просте коліно (87°)



Модульний розмір Ø мм	Розмір [мм]				
	a	b	c	d	e
110	110	128	72	130	130
125	125	145	75	150	150
160	160	184	83	170	170
200	200	227	122	350	310
250	250	273	103	402	390

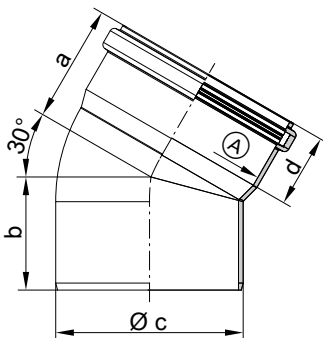
Просте коліно (45°)

Одиниця поставки 2 шт.



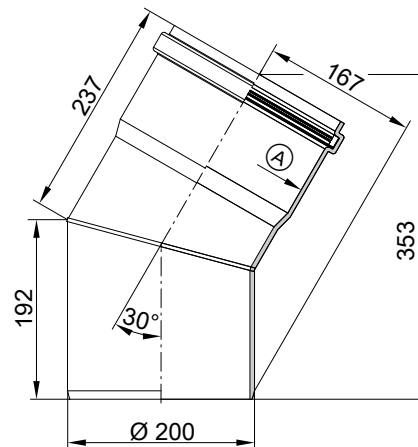
Модульний розмір Ø мм	Розмір [мм]		
	a	b	c
110	110	128	72
125	125	145	75
160	160	184	83
200	200	227	122
250	250	273	103

Просте коліно (30°)



(A) Розмір системи 125, 160

Модульний розмір Ø мм	Розмір [мм]			
	a	b	c	d
125	89	89	125	63
160	101	97	160	63

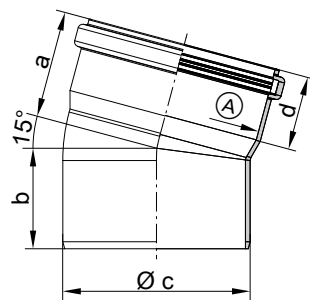


(A) Модульний розмір 200

5799060

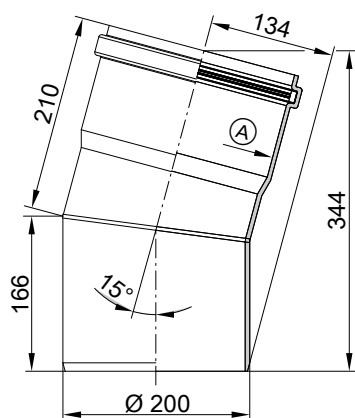
Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Просте коліно (15°)



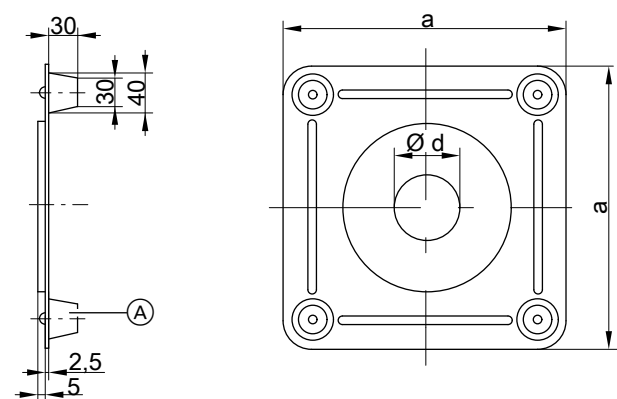
(A) Розмір системи 125, 160

Модуль- ний розмір Ø мм	Розмір [мм]			
	a	b	c	d
125	78	75	125	63
160	92	86	160	63



(A) Модульний розмір 200

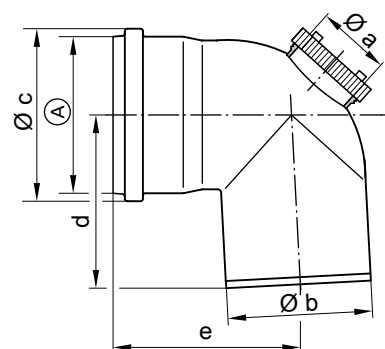
Вентиляційна заслінка



Модульний розмір Ø мм	Розмір [мм]		Ø d
	a	Ø d	
110	300	110	
125	300	125	
160	300	160	
200	300	200	
250	400	250	

(A) Розпірки

Ревізійне коліно (87°)

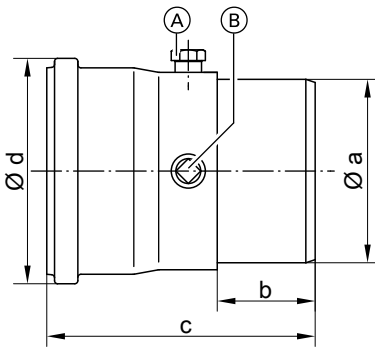


Модульний розмір Ø мм	Розмір [мм]				
	a	b	c	d	e
125	100	125	145	148	148
160	100	160	184	163	159
200	100	200	227	310	350
250	154	250	273	410	390

(A) Габарити системи 125, 160 або 200

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

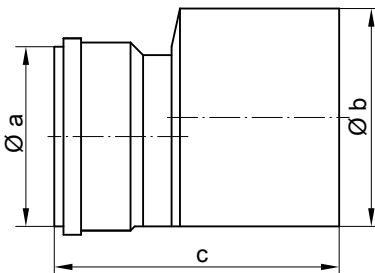
Приєднувальний елемент котла (необхідно замовити додатково)



- (A) Вимірювальний отвір
- (B) Варіант підключення запобіжного обмежувача температури газовідвідної системи

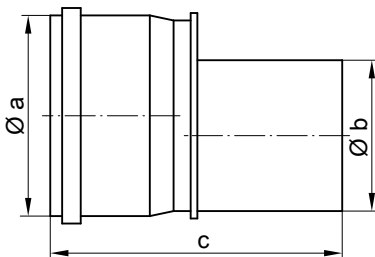
Приєднувальний елемент котла Ø мм	Розмір [мм]			
	a	b	c	d
125/125	125	—	275	145
160/160	160	—	263	184
200/160	200	150	270	184
200/200	200	—	270	227
250/200	250	150	310	227
250/250	250	180	310	273

Понижуючий перехідник



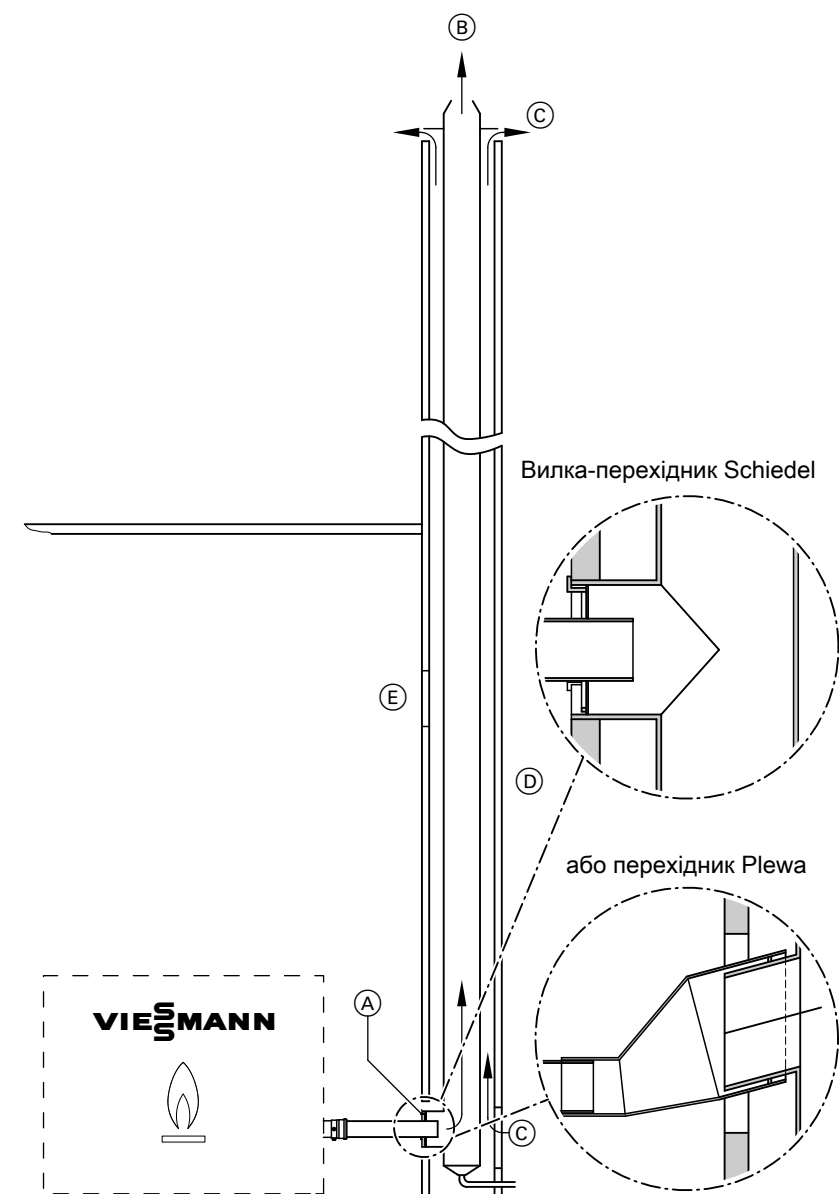
Понижуючий перехідник Ø мм	Розмір [мм]		
	a	b	c
125/100	100	125	170
160/125	125	160	205
200/160	160	200	270
250/200	200	250	310

Розширювальний елемент



Розширювальний елемент Ø мм	Розмір [мм]		
	a	b	c
125/160	160	125	210
160/200	200	160	310
200/250	250	200	300

10.6 З'єднання з полімерним газовідвідним каналом (поліпропілен) до димоходу, що не є чутливим до вологості (димохід FU, режим роботи зі зниженим тиском)



- (A) Перехідник
- (B) Відхідний газ
- (C) Задня вентиляція

- (D) Димохід FU
- (E) Ревізійний отвір

До димоходів, які не є чутливими до вологості, можна під'єднувати конденсаційні котли Vitocrossal, якщо виробником димоходу наводиться обґрунтування відповідно до EN 13384.

У якості з'єднувального елемента необхідно застосовувати допущений відповідно до будівельно-правових норм, герметичний і нечутливий до вологості газовідвідний канал. Перехідник, що з'єднує газовідвідний канал з димоходом FU, можна отримати на замовлення, наприклад, від фірми Plewa або фірми Schiedel за назвою „вилка-перехідник Schiedel“.

Адреса:

Plewa-Werke GmbH
54662 Speicher/Eifel (Німеччина)

Wienerberger GmbH
Oldenburger Allee 26
30659 Hannover (Німеччина)

Schiedel GmbH & Co.
Штаб-квартира
Lerchenstraße 9
80995 München (Німеччина)

10.7 Колектор відхідних газів із спеціальної сталі для двокотлових установок

Колектор відхідних газів із спеціальної сталі для здвоєних котлів, Vitocrossal, тип СІВ

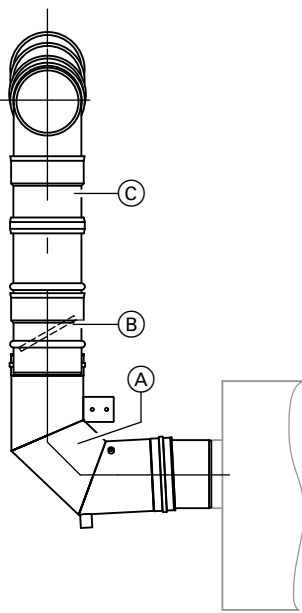
2 котли з однією загальною системою видалення продуктів згоряння

При використанні багатокотлових установок до одного загального колектора відхідних газів можуть бути підключені 2 котли. Для кожного котла необхідний комплект підключення реле тиску та заслінка відхідних газів з електроприводом (приладдя).

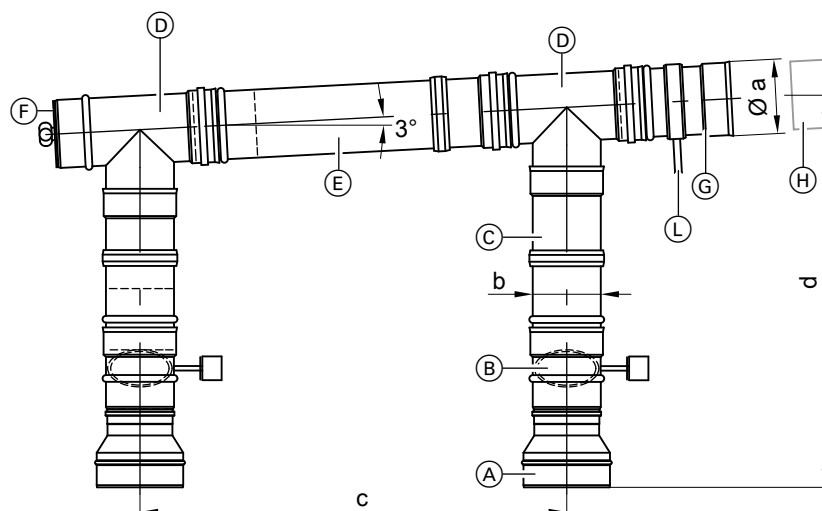
Окремі системи видалення продуктів згоряння

У разі використання окремої системи видалення продуктів згоряння для кожного котла заслінка відхідних газів не потребується.

Підключення до системи видалення продуктів згоряння, за бажанням відведення ліворуч або праворуч



- (A) Елемент підключення котла з вимірювальними отворами (комплект постачання водогрійного котла)
- (B) Заслінка відхідних газів з електропривідом
- (C) Зсувний елемент



5799060

- (A) Перехідник з 200 мм на 150 мм (водогрійні котли 240 - 320 кВт)
- (B) Заслінка відхідних газів з електропривідом
- (C) Зсувний елемент
- (D) З'єднувальний трійник

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

- Ⓔ Зсувний елемент
- Ⓕ Кришка ревізійного отвору
- Ⓖ Труба димоходу з конденсатовідвідником

Вказівка

- У разі використання колектора вихідних газів, що надається замовником, необхідно одночасно замовити заслінку відхідних газів та комплект реле тиску з розділу приладдя.
- В колекторах відхідних газів Viessmann, які використовуються для двокотлових установок, заслінка відхідних газів та комплект реле тиску входять в комплект постачання.

- Ⓗ Система видалення продуктів згоряння
- Ⓛ Конденсатовідвідник

Вказівка

Конденсатовідвідник необхідно активно інтегрувати в систему обробки конденсату. Завдяки цьому запобігається накопичення конденсату на заслінці димоходу з електроприводом.

Таблиця розмірів

Водогрійний котел	кВт	240 - 320	400 - 480	560 - 640
Номинальний діаметр	мм	150/200	200/250	200/300
a	мм	200	250	300
b	мм	150	200	200
c*7	мм	752 - 958	752 - 1018	752 - 1018
d	мм	842 - 912	715 - 835	765 - 845

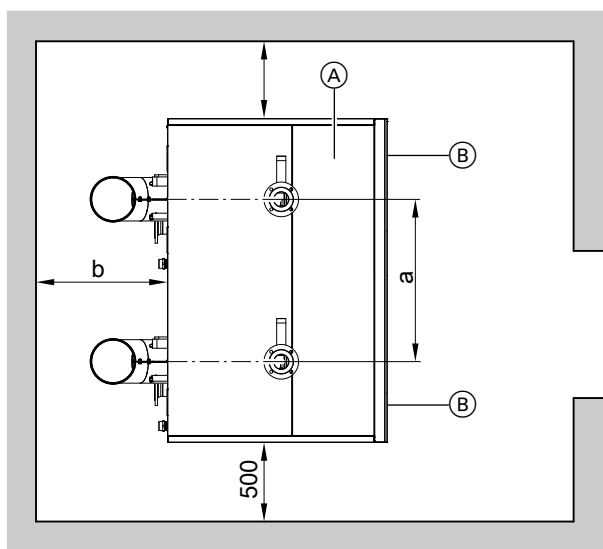
Довжина димоходу для макс. напору згідно з таблицями на сторінці 43

Номинальна теплова потужність	Довжина димоходу макс. 30 м при діаметрі:
2 x 120 кВт	200 мм
2 x 160 кВт	
2 x 200 кВт	250 мм
2 x 240 кВт	
2 x 280 кВт	300 мм
2 x 318 кВт	

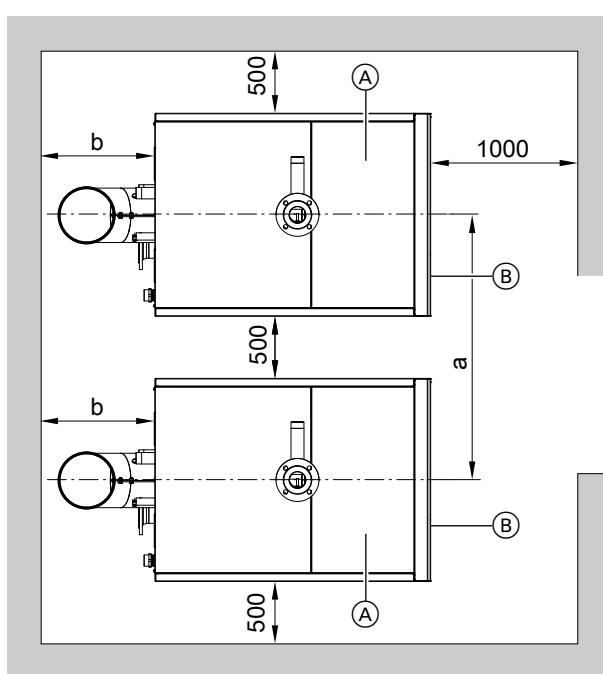
Димохід повинен мати такий самий діаметр, що й колектор відхідних газів.

Простір, необхідний для монтажу

Під час встановлення слід враховувати необхідний вільний простір для приладдя, див. таблицю.



- Ⓐ Водогрійний котел, здвоєний котел
- Ⓑ Контролер



- Ⓐ Водогрійний котел, каскад
- Ⓑ Контролер

*7 Діапазон зміщення, при використанні колектора відхідних газів для 2 окремих котлів, що встановлені поряд один з одним

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

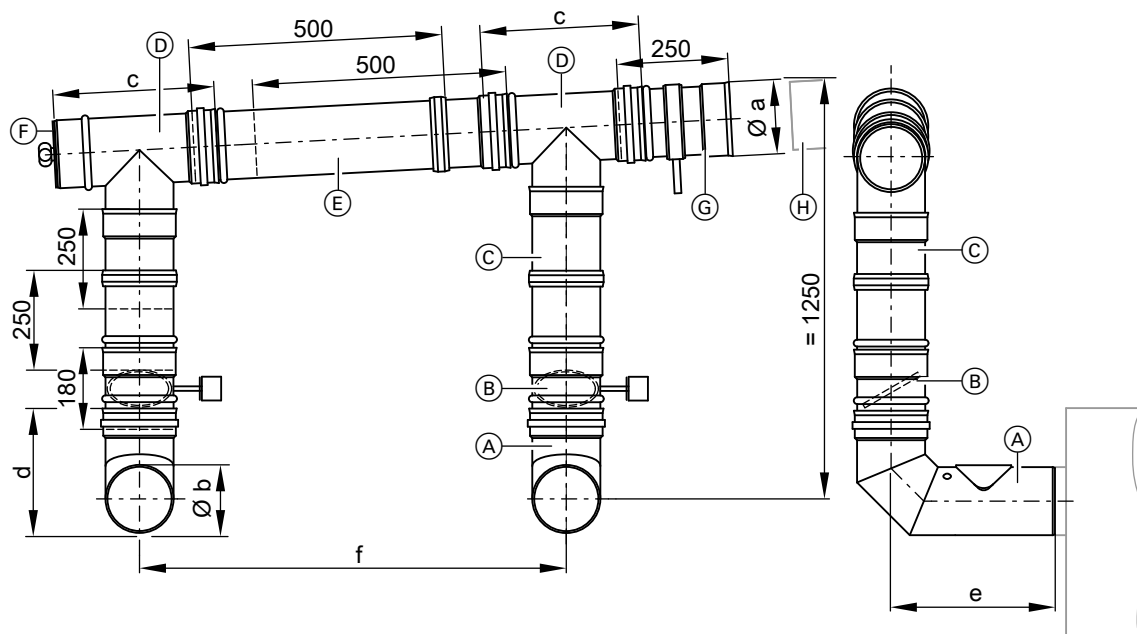
Рекомендована відстань		Здвоєний котел		Каскад	
		230 - 320 кВт	400 - 636 кВт	240 - 320 кВт	400 - 636 кВт
Без приладдя	a	750	750	1250*8	750
	b	700	700	700	700
З приладдям Трубопровід гідрравлічної системи для двокотлових установок	a	750	750	750	750
	b	700	700	700	700
З приладдям Колектор відхідних газів для двокотлових установок	a	750	750	750 - 958	750 - 1018
	b	1000	1000	1000	
З приладдям Трубопровід гідрравлічної системи газів для колектора відхідних газів	a	750	750	750	750
	b	700	700	700	700

Вказівка

Якщо котли розташовані близько один до одного, перед монтажем необхідно встановити панелі облицювання.

Для здвоєних котлів установок до 622 кВт з Vitocrossal, тип CM2C

Підключення до системи видалення продуктів згоряння, за бажанням для відведення ліворуч або праворуч



Приклад: відведення праворуч

- | | |
|--|--|
| (A) Приєднувальний елемент котла з вимірювальними та ревізійним отворами | (E) Зсувний елемент 500 мм |
| (B) Заслінка димоходу з електроприводом | (F) Ревізійна кришка |
| (C) Зсувний елемент 250 мм | (G) Труба димоходу з конденсатовідвідником |
| (D) З'єднувальний трійник | (H) Система видалення продуктів згоряння |

Вказівка

- За використання колектора відхідних газів (надається замовником) необхідно також замовити заслінку відхідних газів із комплекту приладдя.
- У колекторах відхідних газів Viessmann, які використовуються для здвоєних котлів, заслінка відхідних газів входить у комплект постачання.

Таблиця розмірів

Номинальний діаметр	мм	200	250	300
a	мм	200	250	300
b	мм	160	200	200
c	мм	350	400	400
d	мм	279	328	328
e	мм	333	368	368
f	мм	820	860	860
f макс.	мм	1130	1220	1220

*8 Відстань між котлами може бути скорочена до 0 мм.

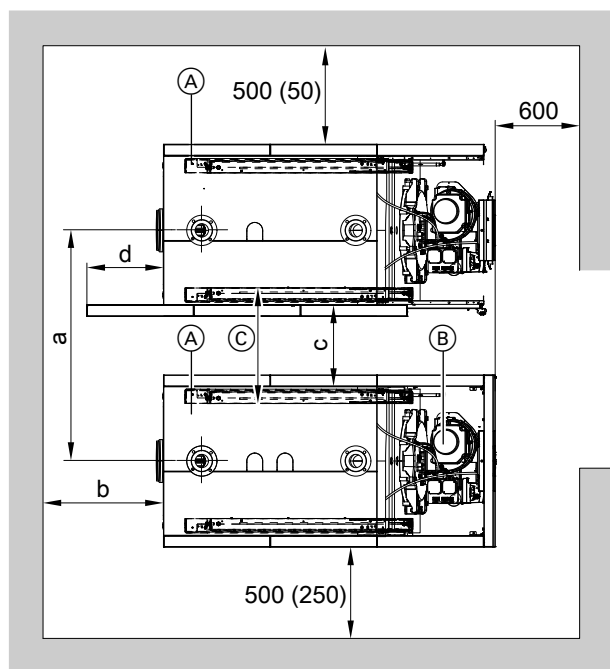
Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Таблиця вибору для макс. напору 70 Па

Номинальна теплова потужність (кВт)	Діаметр ефективного вертикального димоходу довжиною до 30 м (у мм)
2x87, 2x115, 2x142	∅ 200
2x186, 2x246	∅ 250
2x311	∅ 300

Простір, необхідний для монтажу

Під час встановлення слід дотримуватися необхідного вільного простору для приладдя, див. таблицю.



- (A) Водогрійний котел
- (B) Пальник
- (C) Шумопоглинальні регульовані опори (приладдя)

Димохід повинен мати принаймні такий самий діаметр, що й колектор відхідних газів.

Підключення елемента підключення котла має бути виконано без навантаження та впливу моментів сили.

Рекомендована відстань		174 - 284 кВт	372 - 622 кВт
Без приладдя	a	850	950
	b	700	700
	c	190	190
	d	400	400
З приладдям Трубопровід гідровлічної системи для двокотлових установок	a	850	950
	b	700	700
	c	190	190
	d	400	400
З приладдям Колектор відхідних газів для двокотлових установок	a	850 - 1130	950 - 1220
	b	700	700
	c	190 - 470	190 - 460
	d	400	400
З приладдям Трубопровід гідровлічної системи газів для колектора відхідних газів	a	850	950
	b	700	700
	c	190	190
	d	400	400

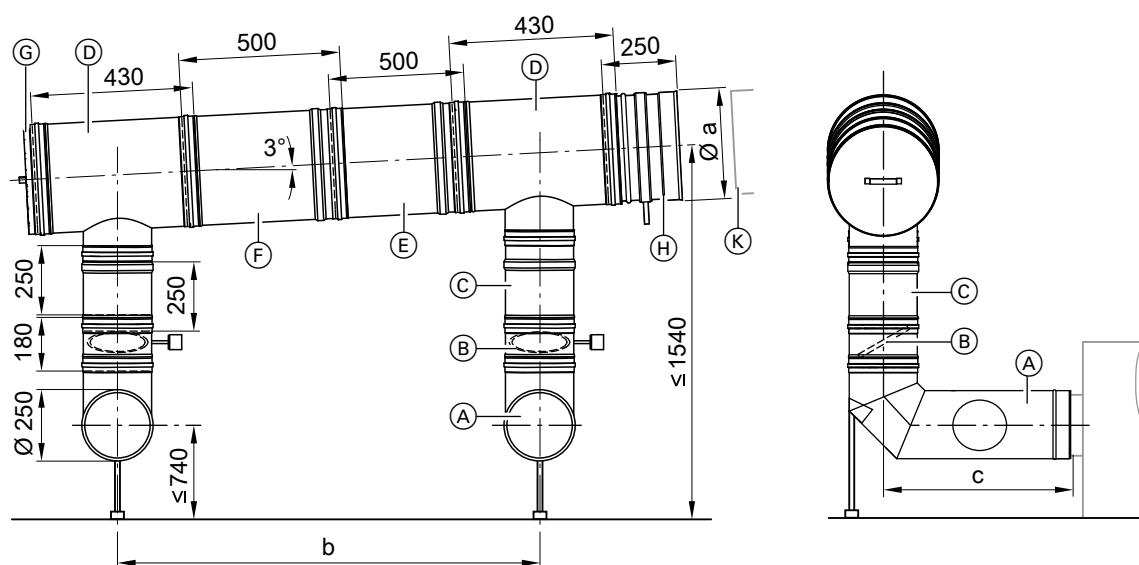
Вказівка

Якщо котли розташовані близько один до одного, перед монтажем необхідно встановити панелі облицювання.

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Для двоєних котлів до 1240 кВт з Vitocrossal, тип CM2

Підключення до системи видалення продуктів згоряння, за бажанням відведення ліворуч або праворуч



Приклад: відведення праворуч

- | | |
|---|--|
| (A) Приєднувальний елемент котла з вимірювальними отворами й ревізійним отвором | (E) Зсувний елемент 500 мм |
| (B) Заслінка димоходу з електроприводом | (F) Поздовжній елемент 500 мм |
| (C) Зсувний елемент 250 мм | (G) Кришка ревізійного отвору |
| (D) Т-подібний приєднувальний елемент | (H) Газовідвідна труба з конденсатовідвідником |
| | (K) Газовідвідна система |

Вказівка

- При використанні колектора вихідних газів, надається замовником; необхідно одночасно замовити заслінку відхідних газів з розділу приладдя.
- В колекторах відхідних газів Viessmann, які використовуються для двоєних котлів, заслінка відхідних газів входить в комплект постачання.

Димохід слід виконати з діаметром, однаковим з колектором відхідних газів.

Вказівка

Під час монтажу колектора відхідних газів замовником слід виключити вплив навантажень і моментів сили на приєднувальний патрубок котла через використання опорних елементів (опори підлоги, стін, перекриття). Приладдя на замовлення.

Таблиця розмірів

Номинальний діаметр	мм	300	350	400
a	∅ мм	300	350	400
b	мм	1550		
b макс.	мм	1680		
c	мм	703		

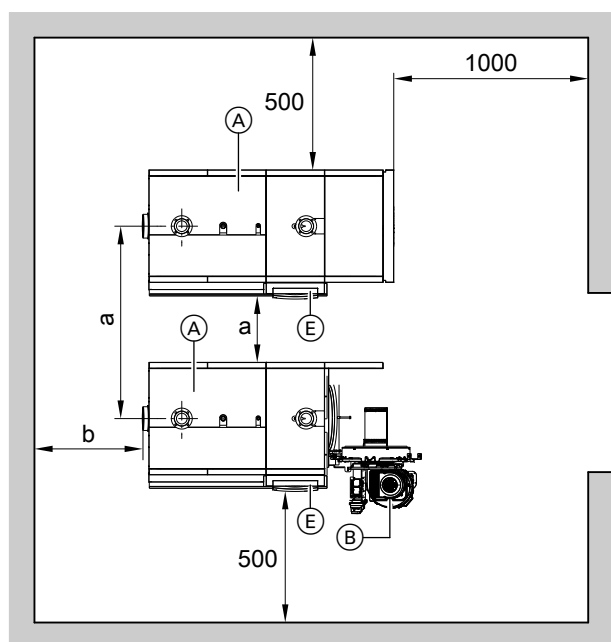
Таблиця вибору для макс. напору 70 Па

Ном. теплова потужність (кВт)	Діаметр ефективного вертикального димоходу довжиною до 30 м (у мм)
2 x 400	∅ 300
2 x 500	∅ 350
2 x 620	∅ 400

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Простір, необхідний для монтажу

Під час встановлення слід дотримуватися необхідного вільного простору для приладдя, див. таблицю.



- Ⓐ Котел
- Ⓑ Пальник
- Ⓔ Контролер

Рекомендована відстань		800 кВт	1000 кВт	1240 кВт
Без приладдя	a* ⁹	1580	1580	1630
	b	700	700	700
Для приладдя Трубопровід гідравлічної системи для двокотлових установок	a* ¹⁰	1178	1178	1178
	b	700	700	700
За наявності колектора відхідних газів (приладдя) для двокотлових установок	a	1130 - 1680	1130 - 1680	1130 - 1680
	b	700	700	700
Для приладдя Трубопровід гідравлічної системи газів для колектора відхідних газів	a* ¹⁰	1178	1178	1178
	b	700	700	700

Вказівка

Якщо котли розташовані близько один до одного, перед монтажем необхідно встановити панелі облицювання.

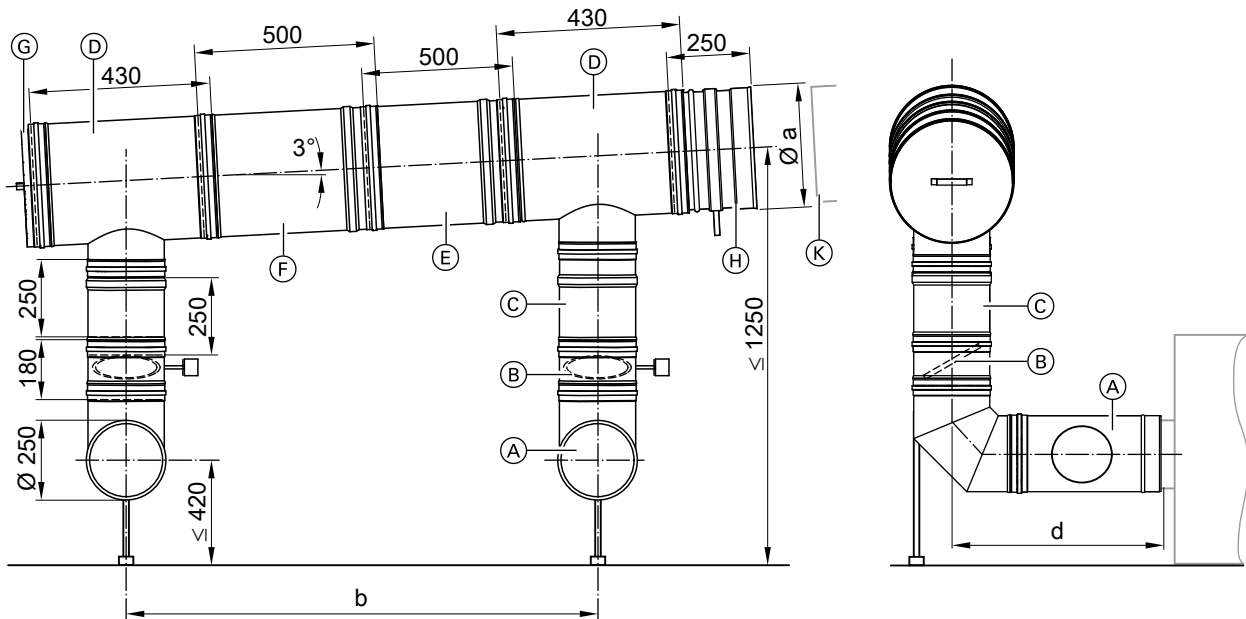
*⁹ Якщо у двокотлових установках контролер Ⓔ встановлений зовні, розмір a можна зменшити на 450 мм.

*¹⁰ Монтаж контролера на зовнішній стороні

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Для двоєних котлів установок до 1260 кВт з Vitocrossal, тип СТ3U

Підключення до газовідвідної установки, для відведення газів ліворуч або праворуч на вибір



Приклад: відведення газів праворуч

- (А) Патрубок котла з отворами для вимірювань і ревізійним отвором
- (В) Заслінка димоходу з електроприводом з кабелем підключення
- (С) Зсувний елемент 250 мм
- (D) З'єднувальний трійник
- (Е) Зсувний елемент 500 мм
- (F) Відрізок 500 мм
- (G) Кришка ревізійного отвору
- (H) Труба димоходу з конденсатовідвідником
- (K) Газовідвідна система

Вказівка

- При використанні колектора вихідних газів, надається замовником; необхідно одночасно замовити заслінку відхідних газів з розділу приладдя.
- В колекторах відхідних газів Viessmann, які використовуються для двоєних котлів, заслінка відхідних газів входить в комплект постачання.

Таблиця розмірів

Номинальний діаметр	мм	300	350	400
a	∅ мм	300	350	400
b	мм	1550		
b _{макс}	мм	1680		
d	мм	703		

Вказівка

Під час монтажу колектора відхідних газів замовником слід виключити вплив навантажень і моментів сили на з'єднувальний патрубок котла через використання опорних елементів (опори підлоги, стін, перекриття). Приладдя на замовлення.

Таблиця вибору для макс. напору 70 Па

Номинальна теплова потужність (кВт)	Діаметр ефективного вертикального димоходу довжиною до 30 м (у мм)
2x400	∅ 300
2x500	∅ 350
2x630	∅ 400

Димохід повинен мати принаймні такий самий діаметр, що й колектор відхідних газів.

Підключення елемента підключення котла має бути виконано без навантаження та впливу моментів сили.

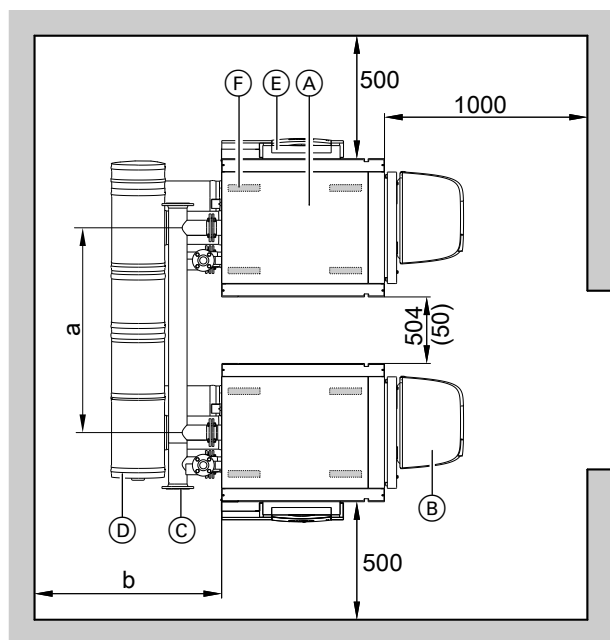
Вказівка

Ці дані розраховані на режим роботи із забиранням повітря для горіння з приміщення.

Системи відведення газу / подачі повітря (продовження)

Простір, необхідний для монтажу

Під час встановлення слід дотримуватися необхідного вільного простору для приладдя, див. таблицю.



- Ⓒ Гідравлічний системний трубопровід (додатковий компонент)
- Ⓓ Колектор відхідних газів (додатковий компонент)
- Ⓔ Контролер
- Ⓕ Шумопоглинальні підкладки котла (приладдя)

- Ⓐ Водогрійний котел
- Ⓑ Пальник із кришкою

Рекомендована відстань		800 кВт	1000 кВт	1260 кВт
Без приладдя	a ^{*11}	1546	1546	1546
	b	700	700	700
Для приладдя Трубопровід гідравлічної системи для двокотлових установок	a ^{*11}	1550	1550	1550
	b	700	700	700
За наявності колектора відхідних газів (приладдя) для двокотлових установок	a	1546 - 1680	1546 - 1680	1546 - 1680
	b	1000	1000	1000
Для приладдя Трубопровід гідравлічної системи газів для колектора відхідних газів	a	1550	1550	1550
	b	1000	1000	1000

Вказівка

Якщо котли розташовані близько один до одного, перед монтажем необхідно встановити панелі облицювання.

Регулювання

11.1 Огляд систем регулювання контурів котла й шафа керування

До комплекту постачання водогрійного котла Viessmann входить адаптована до котла система регулювання контурів котла. Контролер котлового контуру розроблено для енергоефективної та екологічної експлуатації. Температурні датчики в точності відповідають характеристикам водогрійного котла. До конденсаційних котлів постачаються наведені нижче контролери.

Указівка щодо каскадного зв'язування з блоковою теплоелектроцентральною або іншими теплогенераторами
Контролер Vitocontrol 100-M/200-M для мультивалентних опалювальних установок. Для погодозалежної каскадної схеми водогрійних котлів з контролером Vitotronic 100 і блочною когенераційною установкою Vitobloc або іншими теплогенераторами, інформація надається на замовлення.

^{*11} Якщо у двокотлових установках контролер Ⓔ встановлений зовні, розмір a можна зменшити на 450 мм.

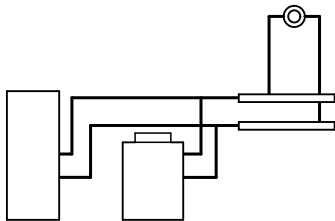
Регулювання (продовження)

Призначення контролерів водогрійним котлам

Vitotronic	100			200			300		300-K
	GC7B	CC1E	CC1I	GW7B	CO1E	CO1I	CM1E	CM1I	MW1B
Водогрійний котел									
Vitocrossal, тип C1B	x			x					x
Vitocrossal, тип CM2C			x			x		x	
Vitocrossal, тип CM2		x			x		x		
Vitocrossal, тип CT3U		x			x		x		
Vitocrossal, тип CT3B		x			x		x		
Vitocrossal, тип CRU			x			x		x	
Vitocrossal, тип CR3B		x			x		x		

11.2 Контролери для однокотлових установок

Vitotronic 100, тип GC7B

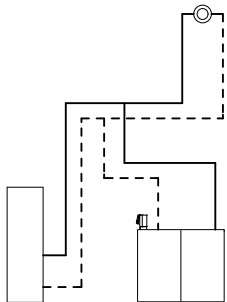


Система регулювання контурів котла:

- Для постійної температури котлової води або
Для режиму погодозалежної теплогенерації у поєднанні із зовнішнім контролером
- Для модульованого пальника
- З регулюванням температури ємнісного водонагрівача
- З інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
- Інформаційний обмін через LON (телекомунікаційний модуль LON є приладдям)

Згідно з «Законом про енергію у будівлях» (GEG) необхідно додатково підключити погодозалежний або керований за температурою приміщення цифровий контролер з часовою програмою для зниженого режиму.

Vitotronic 100, тип CC1E



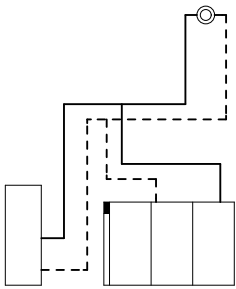
Накладне регулювання контуру котла:

- Для експлуатації за незмінної температури води в котлі
- Для 2-ступінчастого або модульованого пальника
- Кольоровий сенсорний дисплей з текстовим і графічним дисплеєм
- З регулюванням температури накопичувача
- Управління приготуванням гарячої води в проточному режимі зі змішувальною групою (можливо тільки в якості альтернативної функції підтримки температури зворотної магістралі з регульованим 3-ходовим змішувальним клапаном)

- З функцією захисту котла залежно від конструкції котла
- З енергетичною панеллю, інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
- Можливість установлення зв'язку через локальну операційну мережу LON (модуль зв'язку LON є приладдям)
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1
- Для режиму погодозалежної теплогенерації в комбінації із шафою керування Vitocontrol і вбудованим контролером опалювального контуру Vitotronic 200-H
- Для режиму експлуатації, що залежить від погодних умов, у зв'язку із зовнішнім регулюванням

Згідно з «Законом про енергію у будівлях» (GEG) необхідно додатково підключити погодозалежний або керований за температурою приміщення цифровий контролер з часовою програмою для зниженого режиму.

Vitotronic 100, тип CC1I



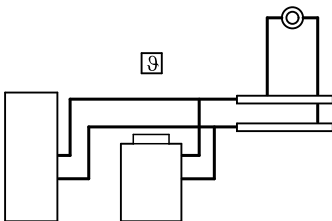
Інтегрований контролер контуру котла:

- Для експлуатації за незмінної температури води в котлі
- Для модульованого пальника
- Кольоровий сенсорний дисплей з текстовим і графічним дисплеєм
- 3 регулюванням температури накопичувача
- Можливе регулювання буферної системи з групою змішувачів

- 3 енергетичною панеллю, інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
- Можливість установлення зв'язку через локальну операційну мережу LON (модуль зв'язку LON є приладдям)
- Для режиму погодозалежної теплогенерації в комбінації із шафою керування Vitoscontrol і вбудованим контролером опалювального контуру Vitotronic 200-H
- Для режиму експлуатації, що залежить від погодних умов, у зв'язку із зовнішнім регулюванням
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1

Згідно з «Законом про енергію у будівлях» (GEG) необхідно додатково підключити погодозалежний або керований за температурою приміщення цифровий контролер з часовою програмою для зниженого режиму.

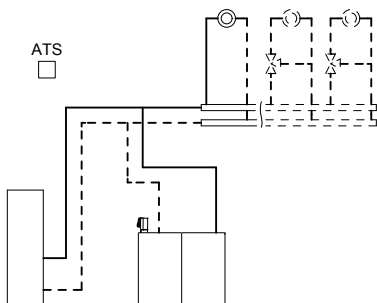
Vitotronic 200, тип GW7B



Регулювання контурів котла за зовнішніми параметрами:

- Для однокотлових установок
- Для модульованого пальника
- Панель керування з відображенням тексту та графіки
- 3 регулюванням температури ємнісного водонагрівача
- 3 інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
- Інформаційний обмін через LON (телекомунікаційний модуль LON є приладдям)

Vitotronic 200, тип CO1E



Погодозалежне накладне регулювання контурів котла:

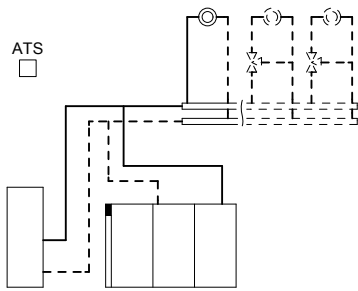
- Для одного опалювального контуру без змішувача й макс. 2 контурів опалення зі змішувачем (через мережу LON можна додатково під'єднати 32 системи регулювання контурів опалення Vitotronic 200-H).

Необхідне приладдя:

- Модуль розширення для 2-го та 3-го опалювальних контурів
- Комплект привода змішувача для **кожного** опалювального контуру зі змішувачем
- Для 2-ступінчастого або модульованого пальника

- Кольоровий сенсорний дисплей з текстовим і графічним дисплеєм
- 3 регулюванням температури накопичувача
- Управління приготуванням гарячої води в проточному режимі зі змішувальною групою (можливо тільки в якості альтернативної функції підтримки температури зворотної магістралі з регульованим 3-ходовим змішувальним клапаном)
- 3 функцією захисту котла залежно від конструкції котла
- 3 енергетичною панеллю, інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
- Можливість установлення зв'язку через локальну операційну мережу LON (модуль зв'язку LON є приладдям)
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1

Vitotronic 200, тип CO1I



Погодозалежне інтегроване регулювання контурів котла:

- Для одного опалювального контуру без змішувача й макс. 2 контурів опалення зі змішувачем (через мережу LON можна додатково під'єднати 32 системи регулювання контурів опалення Vitotronic 200-H).

Необхідне приладдя:

- Модуль розширення для 2-го та 3-го опалювальних контурів
- Комплект привода змішувача для **кожного** опалювального контуру зі змішувачем
- Для модульованого пальника

- Кольоровий сенсорний дисплей з текстовим і графічним дисплеєм
- 3 регулюванням температури накопичувача
- Можливе регулювання буферної системи з групою змішувачів
- 3 енергетичною панеллю, інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
- Можливість установлення зв'язку через локальну операційну мережу LON (модуль зв'язку LON є приладдям)
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1

11.3 Контролери для багатокотлових установок

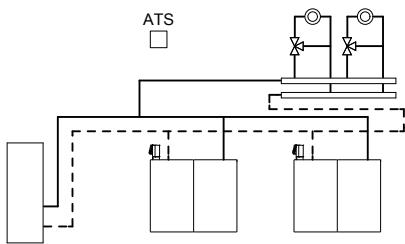
Багатокотлова установка з Vitotronic 100, тип CC1E/CC1I і Vitotronic 300, тип CM1E/CM1I

Водогрійний котел багатокотлової установки необхідно обладнати одним Vitotronic 300, тип CM1E/CM1I. Всі інші водогрійні котли багатокотлової установки з Vitotronic 100, тип CC1E/CC1I

Багатокотлова установка із зовнішнім регулюванням

У разі використання багатокотлових установок із зовнішнім регулюванням комутація пальника й котла, що залежить від навантаження, а також регулювання температури накопичувача повинні відбуватись через (зовнішній) контролер вищого рівня.

Контролери Vitotronic 300 типу CM1E і Vitotronic 100 типу CC1E



Vitotronic 300, тип CM1E

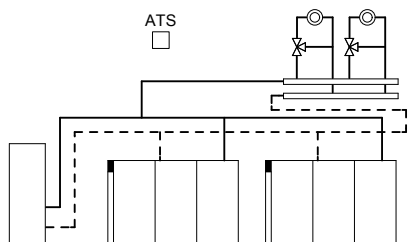
- Погодозалежний накладний контролер котла й опалювального контуру з функцією каскаду
- Регулювання температури води у водогрійному котлі в багатокотловій установці
- 3 функцією стратегії зміни послідовності вмикання котлів
- Для макс. 2 контурів опалення зі змішувачем (через мережу LON можна додатково під'єднати 32 системи регулювання контурів опалення Vitotronic 200-H). Для **кожного** опалювального контуру зі змішувачем потрібен комплект дообладнання для змішувача (приладдя).
- 3 регулюванням температури накопичувача або
Управління приготуванням гарячої води в проточному режимі зі змішувальною групою (можливо тільки в якості альтернативної функції підтримки температури зворотної магістралі з регульованим 3-ходовим змішувальним клапаном)

- 3 енергетичною панеллю, інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
- Кольоровий сенсорний дисплей з текстовим і графічним дисплеєм
- Можливість установлення зв'язку через локальну операційну мережу LON
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1

Vitotronic 100, тип CC1E:

- Накладний контролер контурів котла для кожного опалювального контуру в багатокотловій установці
- Для 2-ступінчастого або модульованого пальника
- 3 функціями захисту котла залежно від конструкції установки
- 3 енергетичною панеллю, інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
- Кольоровий сенсорний дисплей з текстовим і графічним дисплеєм
- Можливість установлення зв'язку через локальну операційну мережу LON (модуль зв'язку LON є приладдям)
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1

Vitotronic 300, тип CM11 і Vitotronic 100, тип CC11



Vitotronic 300, тип CM11

- Погодозалежний інтегрований контролер котла й опалювального контуру з функцією каскаду
- Регулювання температури води у водогрійному котлі в багатокотловій установці
- 3 функцією стратегії зміни послідовності вмикання котлів
- Для макс. 2 контурів опалення зі змішувачем (через мережу LON можна додатково під'єднати 32 системи регулювання контурів опалення Vitotronic 200-H).
Для **кожного** опалювального контуру зі змішувачем потрібен комплект дообладнання для змішувача (приладдя).
- 3 регулюванням температури накопичувача або
Регулювання буферної системи з групою змішувачів
- 3 енергетичною панеллю, інтегрованою системою діагностики та іншими функціями

- Кольоровий сенсорний дисплей з текстовим і графічним дисплеєм
- Можливість установлення зв'язку через локальну операційну мережу LON
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1

Vitotronic 100, тип CC11:

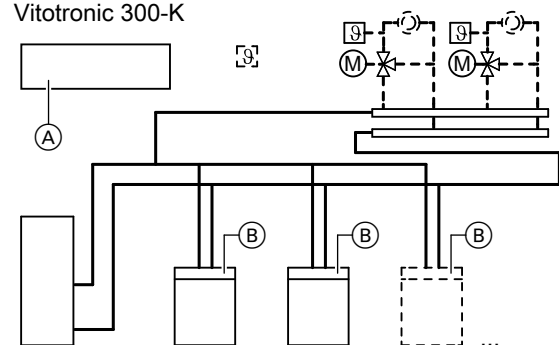
- Інтегрований контролер контурів котла для кожного опалювального контуру в багатокотловій установці
- Для модульованого пальника
- 3 енергетичною панеллю, інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
- Кольоровий сенсорний дисплей з текстовим і графічним дисплеєм
- Можливість установлення зв'язку через локальну операційну мережу LON (модуль зв'язку LON є приладдям)
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1

Багатокотлова установка з Vitotronic 300-K і Vitotronic 100, тип GC7B

Для однієї багатокотлової установки або установки зі здвоєним котлом до комплексу постачання входить каскадний контролер Vitotronic 300-K, тип MW1B, а для кожного водогрійного котла - контролер Vitotronic 100, тип GC7B. У контролер Vitotronic 100 має бути вбудований телекомунікаційний модуль LON. Див. прайс-лист.

Vitotronic 300-K з Vitotronic 100, тип GC7B, багатокотлова установка

Vitotronic 300-K



Vitotronic 300-K, тип MW1B (A):

- Контролер погодозалежного програмного керування каскадом і опалювальними контурами
- Для багатокотлових установок
- Зі схемою послідовного увімкнення котлів
- Для максимум двох опалювальних контурів зі змішувачем (через LON можна підключити додатково 32 контролера опалювальних контурів Vitotronic 200-H).
Для кожного опалювального контуру зі змішувачем необхідний комплект приводу змішувача.

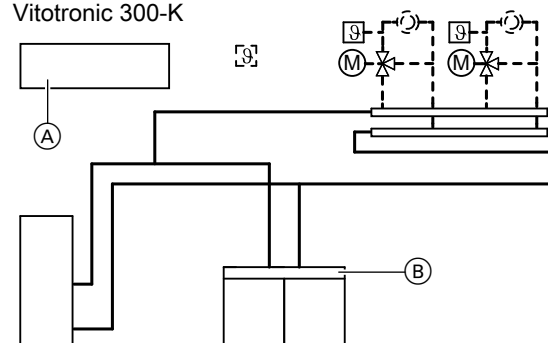
- У комбінації з Vitotronic 100, тип GC7B:
 - Для модульованого пальника
 - 3 регулюванням температури ємнісного водонагрівача
- 3 інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
- 3 панеллю керування з відображенням тексту та графіки
- Інформаційний обмін через LON (комунікаційний модуль LON і кінцеві опори входять в комплект постачання)

Vitotronic 100, тип GC7B (B):

- Контролер котлового контуру
- Для модульованого пальника
- 3 інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
- Інформаційний обмін через LON (телекомунікаційний модуль LON входить до комплексу постачання)

Vitotronic 300-K з Vitotronic 100, тип GC7B, здвоєний котел

Vitotronic 300-K



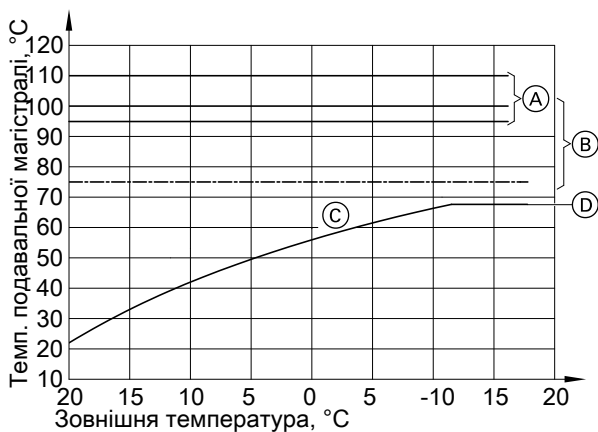
Vitotronic 300-K, тип MW1B (A):

- Контролер погодозалежного програмного керування каскадом і опалювальними контурами
- Для установок зі здвоєними котлами
- Зі схемою послідовного увімкнення котлів

Регулювання (продовження)

- Для максимум двох опалювальних контурів зі змішувачем (через LON можна підключити додатково 32 контролера опалювальних контурів Vitotronic 200-H).
Для кожного опалювального контуру зі змішувачем необхідний комплект приводу змішувача.
 - У комбінації з Vitotronic 100, тип GC7B:
 - Для модульованого пальника
 - З регулюванням температури ємнісного водонагрівача
 - З інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
 - З панеллю керування з відображенням тексту та графіки
 - Інформаційний обмін через LON (комунікаційний модуль LON і кінцеві опори входять в комплект постачання)
- Vitotronic 100, тип GC7B [ⓑ]:
- Контролер котлового контуру для кожного водогрійного котла в установці зі здвоєними котлами з каскадним контролером Vitotronic 300-K
 - Для модульованого пальника
 - З інтегрованою системою діагностики та іншими функціями
 - Інформаційний обмін через LON (телекомунікаційний модуль LON входить до комплекту постачання)

11.4 Точки перемикання контролерів котлових контурів Vitotronic CC1 і CO1



- Ⓐ Можливості налаштування запобіжного обмежувача температури контролерів котлових контурів Vitotronic (заводське налаштування 110 °C, можливе переналаштування на 100 або 95 °C)
Для Vitocrossal 200, тип CM2, 400 - 620 кВт, фіксовано налаштовано на 110 °C
- Ⓑ Можливості налаштування терморегулятора (температура води в котлі) контролерів контурів котла Vitotronic (за замовчуванням 95 °C)
- Ⓒ Налаштована крива опалення
- Ⓓ Встановлена максимальна температура води в котлі

11.5 Компоненти із заводськими налаштуваннями

Відповідність типам контролерів

Vitotronic	100			200			300		
	CC1E	CC1I	GC7B	CO1E	CO1I	GW7B	CM1E	CM1I	MW1B
Компоненти									
Датчик температури котла	x	x	x	x	x	x	x	x	
Датчик температури накопичувача				x	x		x	x	x
Датчик зовнішньої температури				x	x	x	x	x	x
Датчик температури установки (описання див. приладдя)							x	x	x
Модуль зв'язку LON (описання див. приладдя)			x				x	x	x

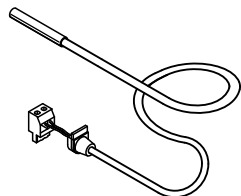
5799060

Регулювання (продовження)

Для Vitocrossal, тип CM2

Датчики температури котла входять у комплект постачання водогрійного котла й підключаються до автоматів горіння.

Датчик температури котла



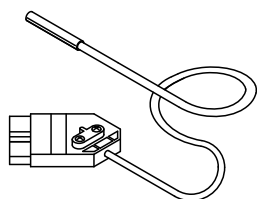
Тип датчика	Viessmann NTC 10 kΩ за температури 25 °C
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 до +130 °C від -20 до +70 °C
– Режим роботи – Зберігання та транспортування	

Технічні характеристики

Довжина трубопроводу	3,7 м, готовий до підключення
Вид захисту	IP 32 відповідно до стандарту EN 60529, забезпечується шляхом монтажу або вбудовування

Датчик температури котла в комбінації з Vitocrossal, тип CRU і CM2

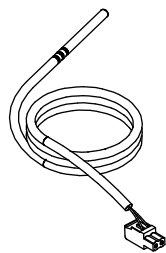
Подвійний датчик температури для підключення до автоматів горіння котла Vitocrossal, тип CRU і тип CM2, 400 - 620 кВт.



Технічні характеристики

Довжина трубопроводу	2,2 м, готовий до підключення
Вид захисту	Забезпечення IP32 згідно з EN 60529 через надбудовування/вмонтування
Тип датчика	Спарений датчик Viessmann NTC 10 kΩ/20 kΩ за температури 25 °C
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 до +125 °C від -30 до +70 °C
– При експлуатації – під час зберігання та транспортування	

Датчик температури накопичувача



Технічні характеристики

Довжина трубопроводу	5,8 м, готовий до підключення
Вид захисту	Забезпечення IP32 згідно з EN 60529 через надбудовування/вмонтування
Тип датчика	Viessmann NTC 10 kΩ за температури 25 °C
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 до +90 °C від -20 до +70 °C
– Режим роботи – Зберігання та транспортування	

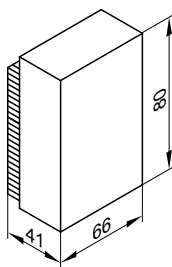
Датчик зовнішньої температури

Місце монтажу

- Північна або північно-західна стіна будівлі
- 2 - 2,5 м над рівнем землі, а в багатоповерхових будівлях - у верхній половині третього поверху

Підключення

- 2-жильний кабель, довжина кабелю макс. 35 м при поперечному перерізу кабелю 1,5 мм², мідь
- Забороняється прокладка кабелю разом з кабелями на 230/400 В.



Регулювання (продовження)

Технічні характеристики

Вид захисту	IP43 згідно з EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 kΩ при 25 °C
Припустима температура навколишнього середовища для експлуатації, зберігання й транспортування	від -40 до +70 °C

11.6 Vitotronic 100, тип CC1E

Технічні дані

Конструкція

Система регулювання складається з основного пристрою, електронних модулів і блока керування.

Основний пристрій:

- Мережевий вимикач
- Клавішний перемикач (сертифікат TÜV)
- Інтерфейс технічного обслуговування Wi-Fi
- Терморегулятор
 - TR 1168
 - або
 - TR 1107
- Запобіжний обмежувач температури
 - STB 1169
 - або
 - STB 1154
- З'єднувальний бокс для штекерів
 - Під'єднання зовнішніх пристроїв за допомогою штекера системи
 - Під'єднання споживачів змінного струму за допомогою додаткового силового контактора

Блок керування

- Просте управління за допомогою:
 - кольорового сенсорного дисплея з великим шрифтом і контрастним зображенням
 - Контекстна текстова допомога
- Навігація по меню за допомогою текстової та графічної індикації
- Налаштування:
 - Температура води в котлі
 - Температура води в контурі водозабору ГВП (тільки в установці з одинарним котлом)
 - Режим роботи
 - Параметри
 - Тест реле
 - Дослідна експлуатація

■ Індикація:

- Температура води в котлі
- Температура в контурі водозабору ГВП (тільки в установці з одинарним котлом)
- Робочі характеристики
- Дані діагностики
- Панель енергії
- Повідомлення про техобслуговування й несправності

■ Доступні мови:

- Німецька
- Болгарська
- Чеська
- Данська
- Англійська
- Іспанська
- Естонська
- Французька
- Хорватська
- Італійська
- Латиська
- Литовська
- Угорська
- Нідерландська
- Польська
- Російська
- Румунська
- Словенська
- Фінська
- Шведська
- Турецька
- Словацька
- Українська
- Португальська

Функції

- Регулювання температури води в котлі (= температури подачі установки) до заданого значення
- Електронний обмежувач максимальної температури води в котлі
- Захист від блокування насоса
- Інтегровані системи діагностики
- Контроль температури продуктів згоряння в комбінації з датчиком температури продуктів згоряння
- Індикація техобслуговування
- Можливість підключення зовнішнього сигналізатора несправностей
- Режим перевірки димової труби

- З функцією захисту котла залежно від конструкції котла / установки:
 - Пускова схема Therm-Control
 - Зменшення об'ємної витрати послідовно підключених опалювальних контурів
 - Регулювання насоса з паралельним усмоктуванням
 - Управління приготуванням гарячої води в проточному режимі зі змішувальною групою (можливо тільки в якості альтернативної функції підтримки температури зворотної магістралі з регульованим 3-ходовим змішувальним клапаном)
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1
- Техобслуговування, введення в експлуатацію та діагностики через інтерфейс Wi-Fi

Установки з одинарними котлами:

- Адаптивне регулювання температури накопичувача з пріоритетною схемою (без насоса опалювального контуру)
- Додаткова функція приготування гарячої води (короткочасний нагрів до більш високої температури)
- Контролер контуру приготування гарячої води геліоустановкою і підтримка опалення в поєднанні з модулем контролера геліоустановки, тип SM1
- Управління приготуванням гарячої води в проточному режимі зі змішувальною групою (можливо тільки в якості альтернативної функції підтримки температури зворотної магістралі з регульованим 3-ходовим змішувальним клапаном)
- Функції за рахунок зовнішніх контактів:
 - Зовнішній запит із заданим значенням мінімальної температури води в котлі
 - Зовнішнє перемикання ступінчастих/модульованих пальників
 - Зовнішній запит 1-го рівня пальника
 - Зовнішній запит 2-го рівня пальника
- Додаткові функції за рахунок дообладнання EA1 (приладдя):
 - Зовнішній запит через указання заданого значення температури води в котлі або потужності вище 0–10 В на вході
 - 3 дискретні входи для наступних функцій:
 - Зовнішнє блокування
 - Зовнішнє блокування зі входом повідомлень про несправність
 - Введення повідомлень про помилку
 - Зовнішній запит
- Додаткові функції за рахунок дообладнання AM1 (приладдя):
 - Управління макс. 2 циркуляційними насосами, якщо вихід [20]A1 уже використовується в системі регулювання: Циркуляційний насос для теплообмінника димових газів / води
 - Циркуляційний насос для пристрою нейтралізації
 - Циркуляційний насос для нагрівання накопичувального водонагрівача

Багатокотлові установки (1 водогрійний котел з Vitotronic 300, тип SM1E):

- Функції за рахунок зовнішніх контактів:
 - Зовнішнє блокування
 - Зовнішнє ввімкнення водогрійного котла останнім у послідовності котлів
 - Зовнішнє перемикання ступінчастих/модульованих пальників
- Додаткові функції за рахунок дообладнання AM1 (приладдя):
 - Управління макс. 2 циркуляційними насосами, якщо вихід [20]A1 уже використовується в системі регулювання: Циркуляційний насос для теплообмінника димових газів / води
 - Циркуляційний насос для пристрою нейтралізації

Багатокотлові установки з дистанційним регулюванням:

- Функції за рахунок зовнішніх контактів:
 - Розблокування котла/управління дросельною заслінкою
 - Зовнішній запит 1-го рівня пальника
 - Зовнішній запит 2-го рівня пальника
 - Зовнішнє перемикання ступінчастих/модульованих пальників
- Додаткові функції за рахунок дообладнання EA1 (приладдя):
 - Зовнішній запит через указання заданого значення температури води в котлі або потужності й розблокування котла вище 0–10 В на вході

Вказівка

До **кожної** системи Vitotronic 100 необхідно підключити розширювальний блок EA1.

- Додаткові функції за рахунок дообладнання AM1 (приладдя):
 - Управління макс. 2 циркуляційними насосами, якщо вихід [20]A1 уже використовується в системі регулювання: Циркуляційний насос для теплообмінника димових газів / води
 - Циркуляційний насос для пристрою нейтралізації

Регульовальна характеристика

- Регулювання температури котла за режиму зі ступінчастим пальником за допомогою 2-позиційного регулятора з гістерезисом
- Регулювання температури котла за режиму з модульованим пальником за допомогою ПІ-регулятора
- Для задач, що регулюються через вихід 52: Незмінна ізодромна характеристика з трійковим виходом

Діапазони налаштування регулятора

- Терморегулятор для обмеження температури води в котлі: 95 °C, з перемиканням до 100, 110 °C
- Налаштування запобіжного обмежувача температури: 110 °C, з перемиканням до 100 °C
- Максимальне обмеження температури води в котлі: Нижня точка перемикання залежно від водогрійного котла / кодового штекерного роз'єму
- Верхня точка перемикання залежно від налаштування терморегулятора
- Діапазон встановлення заданого значення температури в контурі ГВП: від 10 до 60 °C, з перемиканням до 10–95 °C

Кодовий штекерний роз'єм

Для сполучення з водогрійним котлом (додається до водогрійного котла).

Налаштування робочої програми

Під час запуску всіх робочих програм активовано контроль захисту від замерзання водогрійного котла й накопичувального водонагрівача.

Наступні робочі програми можна налаштувати:

- Установки з одинарними котлами:
 - Опалення та ГВП
 - Тільки ГВП
 - Черговий режим
- Багатокотлові установки:
 - Опалення
 - Режим очікування

Літній режим (тільки в однокотлових установках)

(„Тільки гаряча вода“)

Пальник включається, тільки якщо необхідно підігріти накопичувальний водонагрівач (включається системою регулювання температури накопичувача).

Для відповідного водогрійного котла за потреби буде підтримуватись необхідна низька температура води.

Регулювання (продовження)

Технічні характеристики

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота струму	50 Гц
Номінальний струм	12 А~
Споживана електрична потужність	16 Вт
Клас захисту	I
Вид захисту	IP20D відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Принцип дії	Тип 1В відповідно до стандарту EN 60730-1
Допустима температура навколишнього середовища – Режим роботи	від 0 до +40 °C Застосування в житлових і опалювальних приміщеннях (стандартні умови навколишнього середовища)
– Зберігання та транспортування	від -20 до +60 °C

Номинальне допустиме навантаження релейних виходів

Штекер	Компоненти	Номинальне допустиме навантаження
[20]A1	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Основний насос завантаження накопичувального водонагрівача для буферної системи – Циркуляційний насос для теплообмінника димових газів / води або Комутаційний вихід для зменшення об'ємної витрати (Therm-Control)	4(2) А, 230 В~

Штекер	Компоненти	Номинальне допустиме навантаження
[21]	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Циркуляційний насос для нагрівання накопичувального водонагрівача – Допоміжний насос завантаження водонагрівача для буферної системи	4(2) А, 230 В~
[29]	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Насос із паралельним усмоктуванням – Насос котлового контуру – Насос котлового контуру з функцією дросельної заслінки	4(2) А, 230 В~
[41]	Пальник 1-го ступ.	6(3) А, 230 В~
[50]	Пристрій, який надсилає зведені сигнали про несправності	4(2) А, 230 В~
[52]A1	Одна з наведених нижче функцій. – Дросельна заслінка електродвигуна – Змішувальний клапан для регулювання температури зворотної магістралі – Змішувальний клапан з комплекту теплообмінника	0,2 (0,1) А, 230 В~
[90]	Одна з наведених нижче функцій. – Пальник 2-го ступ. – Пальник модульований	1(0,5) А, 230 В~ 0,2(0,1) А, 230 В~
Сумарно		Макс. 12 А, 230 В~

Заводський стан

- Контролер
- Датчик температури котла
- Постачання в окремій упаковці:
Блок керування

Опалювальна установка з накопичувальним водонагрівачем

Замовляється окремо тільки в комбінації з однокотловими установками:

- Датчик температури накопичувача й циркуляційний насос зі зворотним клапаном для регулювання температури накопичувача або
- Система завантаження водонагрівача Vitotrans 222 з групою змішувачів і датчиком температури накопичувача

11.7 Vitotronic 100, тип CC11

Технічні дані

Конструкція

Система регулювання складається з основного пристрою, електронних модулів і блока керування.

Основний пристрій:

- Мережевий вимикач
- Інтерфейс технічного обслуговування Wi-Fi

Телекомунікаційний модуль LON

Для зв'язку з іншими контролерами і з Vitogate або Vitocom телекомунікаційний модуль LON потрібен як приладдя.

- З'єднувальний бокс для штекерів

Регулювання (продовження)

- Під'єднання зовнішніх пристроїв за допомогою штекера системи
- Під'єднання споживачів змінного струму за допомогою додаткового силового контактора
- Регулятор температури/запобіжний обмежувач температури, інтегровані в автоматичний газовий пристрій: EN 14597 і EN 60730-2-5

Блок керування

- Просте управління за допомогою:
 - кольорового сенсорного дисплея з великим шрифтом і контрастним зображенням
 - Контекстна текстова допомога
- Навігація по меню за допомогою текстової та графічної індикації
- Налаштування:
 - Температура води в котлі
 - Температура гарячої води (тільки в установці з одним котлом)
 - Режим роботи
 - Параметри
 - Тест реле
 - Режим перевірки
- Індикація:
 - Температура води в котлі
 - Температура гарячої води (тільки в установці з одним котлом)
 - Робочі характеристики
 - Дані діагностики
 - Панель енергії
 - Повідомлення про техобслуговування й несправності
- Доступні мови:
 - Німецька
 - Болгарська
 - Чеська
 - Данська
 - Англійська
 - Іспанська
 - Естонська
 - Французька
 - Хорватська
 - Італійська
 - Латиська
 - Литовська
 - Угорська
 - Нідерландська
 - Польська
 - Російська
 - Румунська
 - Словенська
 - Фінська
 - Шведська
 - Турецька
 - Словацька
 - Українська
 - Португальська

Функції

- Регулювання температури води в котлі (= температури подачі установки) до заданого значення
- Захист від блокування насоса
- Інтегровані системи діагностики
- Індикація техобслуговування
- Можливість підключення зовнішнього сигналізатора несправностей
- Режим перевірки димової труби
- Електронний обмежувач максимальної температури води в котлі, інтегрований в автоматичний газовий пристрій
- Контролер температури продуктів згоряння в комбінації з датчиком температури продуктів згоряння, інтегрований в автоматичний газовий пристрій

- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1
- Техобслуговування, введення в експлуатацію та діагностики через інтерфейс Wi-Fi

Установки з одинарними котлами:

- Адаптивне регулювання температури накопичувача з пріоритетною схемою (без насоса опалювального контуру)
- Опціональна функція для нагрівання гарячої води (короткочасне нагрівання до підвищеної температури)
- Регулювання сонячної системи постачання гарячої води й підтримки опалення в комбінації з модулем регулювання сонячного тепла, тип SM1
- Регулювання буферної системи з групою змішувачів
- Функції за рахунок зовнішніх контактів:
 - Зовнішній запит із заданим значенням мінімальної температури води в котлі
- Додаткові функції за рахунок дообладнання EA1 (приладдя):
 - Зовнішній запит через указання заданого значення температури води в котлі або потужності вище 0–10 В на вході
 - 3 дискретні входи для наступних функцій:
 - Зовнішнє блокування
 - Зовнішнє блокування зі входом повідомлень про несправність
 - Введення повідомлень про помилку
 - Зовнішній запит
- Додаткові функції за рахунок дообладнання AM1 (приладдя):
 - Управління циркуляційним насосом для системи нейтралізації, якщо вихід [20]A1 уже використовується в системі регулювання:

Багатокотлові установки (1 водогрійний котел з Vitotronic 300, тип SM1):

- Функції за рахунок зовнішніх контактів:
 - Зовнішнє блокування
 - Зовнішнє ввімкнення водогрійного котла останнім у послідовності котлів

Багатокотлові установки з дистанційним регулюванням:

- Функції за рахунок зовнішніх контактів:
 - Розблокування котла/управління дросельною заслінкою
- Додаткові функції за рахунок дообладнання EA1 (приладдя):
 - Зовнішній запит через указання заданого значення температури води в котлі або потужності й розблокування котла вище 0–10 В на вході

Вказівка

До кожної системи Vitotronic 100 необхідно підключити розширювальний блок EA1.

- Додаткові функції за рахунок дообладнання AM1 (приладдя):
 - Управління циркуляційним насосом для системи нейтралізації, якщо вихід [20]A1 уже використовується в системі регулювання:

Регулювальна характеристика

- Регулювання температури котла за режиму з модульованим пальником за допомогою безступінчастого ПІ-регулятора
- Для задач, що регулюються через вихід 52:
 - Незмінна ізодромна характеристика з трійковим виходом

Діапазони налаштування регулятора

- Терморегулятор для обмеження температури води в котлі: 95 °C, з перемиканням до 100, 110 °C
- Налаштування запобіжного обмежувача температури: 110 °C, з перемиканням до 100 °C



Регулювання (продовження)

- Максимальне обмеження температури води в котлі:
Нижня точка перемикавання залежно від водогрійного котла / кодового штекерного роз'єму
Верхня точка перемикавання залежно від налаштування термо-регулятора
- Діапазон встановлення заданого значення температури гарячої води:
від 10 до 60 °С, з перемиканням до 10–95 °С

Кодовий штекерний роз'єм

Для сполучення з водогрійним котлом (убудовано в контролер).

Налаштування робочої програми

Під час запуску всіх робочих програм активовано контроль захисту від замерзання водогрійного котла й накопичувального водонагрівача.

Наступні робочі програми можна налаштувати:

- Установки з одинарними котлами:
 - Опалення та ГВП
 - Тільки ГВП
 - Черговий режим
- Багатокотлові установки:
 - Опалення
 - Режим очікування

Літній режим (тільки в однокотлових установках)

(„Тільки гаряча вода“)

Пальник включається, тільки якщо необхідно підігріти накопичувальний водонагрівач (включається системою регулювання температури накопичувача).

Технічні характеристики

Номинальна напруга	230 В~
Номинальна частота струму	50 Гц
Номинальний струм	12 А~
Споживана електрична потужність	16 Вт
Клас захисту	I
Вид захисту	IP20D відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Принцип дії	Тип 1B відповідно до стандарту EN 60730-1

Заводський стан

- Контролер убудовано у водогрійний котел
- Постачання в окремій упаковці:
Блок керування

Опалювальна установка з накопичувальним водонагрівачем

Замовляється окремо тільки в комбінації з однокотловими установками:

- Датчик температури накопичувача й циркуляційний насос зі зворотним клапаном для регулювання температури накопичувача або
- Система завантаження водонагрівача Vitotrans 222 з групою змішувачів і датчиком температури накопичувача

Допустима температура навколишнього середовища – Режим роботи	від 0 до +40 °С Застосування в житлових і опалювальних приміщеннях (стандартні умови навколишнього середовища)
– Зберігання та транспортування	від -20 до +60 °С

Номинальне допустиме навантаження релейних виходів

Штекер	Компоненти	Номинальне допустиме навантаження
20 A1	Основний насос завантаження накопичувального водонагрівача для буферної системи	4(2) А, 230 В~
21	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Циркуляційний насос для нагрівання накопичувального водонагрівача – Допоміжний насос завантаження водонагрівача для буферної системи	4(2) А, 230 В~
29	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Насос котлового контуру – Насос котлового контуру з функцією дросельної заслінки	4(2) А, 230 В~
41	Пальник модульований	6(3) А, 230 В~
50	Пристрій, який надсилає зведені сигнали про несправності	4(2) А, 230 В~
52 A1	Одна з наведених нижче функцій. – Дросельна заслінка електродвигуна – Змішувальний клапан з комплекту теплообмінника	0,2 (0,1) А, 230 В~
Сумарно		Макс. 12 А, 230 В~

Телекомунікаційний модуль LON

Для зв'язку з іншими контролерами і з Vitogate або Vitocom телекомунікаційний модуль LON потрібен як приладдя.

11.8 Vitotronic 100, тип GC7B

Технічні дані

Конструкція

Контролер складається з базового пристрою, електронних модулів і панелі керування. В разі постачання водогрійного котла в якості модуля контролер вбудований у водогрійний котел і під'єднаний до системи. Панель керування постачається в окремій упаковці та потребує окремого підключення.

Базовий прилад:

- Мережевий вимикач
- Інтерфейс Optolink для ноутбука
- Запобіжники
- Індикація режимів роботи й несправностей
- Відсік штекерних підключень:
 - Під'єднання зовнішніх пристроїв за допомогою штекера системи
 - Під'єднання споживачів змінного струму за допомогою додаткового силового контактора
 - Регулятор температури/запобіжний обмежувач температури, вбудовано в газовий паливний автомат: EN 14597 і EN 60730-2-5

Панель керування

- Просте управління за допомогою дисплея з великим шрифтом і контрастним зображенням
- Управління за допомогою символічного меню
- Клавіші управління:
 - Навігація
 - Підтвердження
 - Налаштування/меню
- Налаштування:
 - Температура котлової води
 - Коди
 - Тести реле
 - Режим перевірки

Тільки у поєднанні з однокотловими установками:

- Температура води в контурі ГВП
- Режим роботи
- Індикація:
 - Температура котлової води
 - Температура води в контурі ГВП (тільки в однокотловій установці)
 - Робочі параметри
 - Дані діагностики
 - Повідомлення про техобслуговування та несправності

Функції

- Регулювання температури води в котлі (= температури подачі установки) до заданого значення
- Електронний обмежувач максимальної температури котлової води
- Захист від блокування насоса
- Інтегрована система діагностики
- Подвійний датчик температури відхідних газів вмонтовано та під'єднано до газового паливного автомата. Подвійний датчик температури відхідних газів контролює температуру. Він вимикає водогрійний котел в разі перевищення температури та виводить повідомлення про помилку.
- Індикація обслуговування

Однокотлові установки:

- Адаптивне регулювання температури ємнісного водонагрівача з пріоритетним перемиканням (вимикання насоса опалювального контуру)
- Додаткова функція приготування гарячої води (короткочасний нагрів до більш високої температури)

- Регулювання приготування гарячої води геліоустановкою і підтримка опалення в поєднанні з модулем управління геліоустановкою, тип SM1
- Функції через зовнішні контакти:
 - Зовнішній запит теплогенерації із заданим значенням мін. температури котлової води
 - Зовнішнє перемикання ступінчастого/модульованого пальника
- Додаткові функції через модуль розширення EA1 (приладдя):
 - Зовнішній запит через указання заданого значення температури води в котлі вище 0 до 10 В на вході
 - 3 цифрових входи для наступних функцій:
 - Зовнішнє блокування
 - Зовнішнє блокування з входом сигналу несправності
 - Вхід сигналу несправності
- Додаткові функції через модуль розширення AM1 (приладдя):
 - Управління макс. двома циркуляційними насосами, якщо вихід [20] на контролері вже зайнятий:
 - Насос теплообмінника відхідних газів/води
 - Насос пристрою нейтралізації конденсату

Багатокотлові установки з каскадним контролером Vitotronic 300-K:

- Функції через зовнішні контакти:
 - Зовнішнє блокування
 - Включити зовнішній котел останнім у послідовності вмикання котлів.
 - Зовнішнє перемикання ступінчастого/модульованого пальника
- Додаткові функції через модуль розширення AM1 (приладдя):
 - Управління макс. двома циркуляційними насосами, якщо вихід [20] на контролері вже зайнятий:
 - Насос пристрою нейтралізації конденсату

Багатокотлові установки з дистанційним регулюванням:

- Функції через зовнішні контакти:
 - Розблокування котла/управління дросельною заслінкою
 - Зовнішнє перемикання модульованих пальників
- Додаткові функції через модуль розширення EA1 (приладдя):
 - зовнішній запит теплогенерації за допомогою введення заданого значення температури котлової води там активація котла через вхід 0 - 10 В

Вказівка

До кожного Vitotronic 100 повинен бути підключений один модуль розширення EA1.

- Додаткові функції через модуль розширення AM1 (приладдя):
 - Управління макс. двома циркуляційними насосами, якщо вихід [20] на контролері вже зайнятий:
 - Насос пристрою нейтралізації конденсату

Регульовальна характеристика

- Пропорційно-інтегральна складова з трипозиційним виходом при роботі з модульованим пальником, у разі наявності
- Температурне реле 100 °С, запобіжний обмежувач температури 110 °С
- Діапазон налаштування заданого значення температури води в контурі ГВП: від 10 до 60 °С, можливість переналаштування у межах діапазону 10 - 68 °С

Кодуючий штекер котла

Для узгодження з водогрійним котлом (входить в комплект постачання водогрійного котла).

Регулювання (продовження)

Налаштування режимів роботи

В усіх режимах роботи забезпечується контроль захисту від замерзання водогрійного котла і ємнісного водонагрівача.

Можливо налаштування таких режимів роботи:

- Однокотлові установки:
 - Опалення й ГВП
 - Тільки ГВП
 - Режим очікування
- Багатокотлові установки:
 - Опалення
 - Режим очікування

Літній режим (тільки в однокотлових установках)

(„Тільки ГВП“)

Пальник вмикається тільки у тому випадку, якщо потрібно нагріти ємнісний водонагрівач (вмикається контролером температури ємності).

Технічні характеристики

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота	50 Гц
Номінальний струм	6 А~

Клас захисту	I
Вид захисту	IP 20 D відповідно до EN 60529, забезпечити установкою/монтажем
Принцип дії	Тип 1B згідно з EN 60 730-1
Допустима температура навколишнього середовища	
– експлуатація	від 0 до +40 °C Використання в житлових приміщеннях і в котельнях (нормальні умови навколишнього середовища)
– зберігання та транспортування	від -20 до +65 °C
Налаштування електронних термореле (режим опалення)	100 °C (регулювання неможливе)
Налаштування електронних запобіжних обмежувачів температури (STB)	110 °C
Діапазон налаштування температури води в контурі ГВП	Від 10 до 68 °C

Заводський стан

- Регулювання за допомогою панелі керування
- Датчик температури котла
- 1 пакет з технічною документацією
- Тільки в комбінації зі здвоєним котлом і багатокотловими установками:
 - Телекомунікаційний модуль LON і з'єднувальний кабель (довжиною 7 метрів) для обміну даними між контролерами

Датчик температури ємнісного водонагрівача та циркуляційний насос зі зворотним клапаном

Зв'язок

Для зв'язку з іншими контролерами, наприклад, з Vitotronic 200-H, потрібен телекомунікаційний модуль зв'язку LON (приладдя).

Опалювальна установка з ємнісним водонагрівачем

Замовляється окремо тільки в комбінації з однокотловими установками:

11.9 Vitotronic 200, тип CO1E

Технічні дані

Конструкція

Система регулювання складається з основного пристрою, електронних модулів і блока керування.

Основний пристрій:

- Мережевий вимикач
- Клавішний перемикач (сертифікат TÜV)
- Інтерфейс технічного обслуговування Wi-Fi
- Терморегулятор
 - TR 1168
 - або
 - TR 1107
- Запобіжний обмежувач температури
 - STB 1169
 - або
 - STB 1154
- З'єднувальний бокс для штекерів
 - Під'єднання зовнішніх пристроїв за допомогою штекера системи
 - Під'єднання споживачів змінного струму за допомогою додаткового силового контактора

Блок керування

- Просте управління за допомогою:
 - кольорового сенсорного дисплея з великим шрифтом і контрастним зображенням
 - Контекстна текстова допомога
- Навігація по меню за допомогою текстової та графічної індикації
- Налаштування:
 - Задані значення температури приміщення
 - Температура води в контурі ГВП
 - Режим роботи
 - Програма часу для опалювання приміщення, нагрівання гарячої води й циркуляційного насосу
 - Режим "Економний"
 - Комфортний режим
 - Програма відпустки
 - Крива опалення
 - Параметри
 - Тестування реле
 - Дослідна експлуатація

- Індикація:
 - Температура води в котлі
 - Температура води в контурі ГВП
 - Робочі характеристики
 - Дані діагностики
 - Панель енергії
 - Повідомлення про техобслуговування й несправності

■ Доступні мови:

- Німецька
- Болгарська
- Чеська
- Данська
- Англійська
- Іспанська
- Естонська
- Французька
- Хорватська
- Італійська
- Латиська
- Литовська
- Угорська
- Нідерландська
- Польська
- Російська
- Румунська
- Словенська
- Фінська
- Шведська
- Турецька
- Словацька
- Українська
- Португальська

Функції

- Погодозалежне регулювання температури води в котлі (= температури подачі установки) і температури подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем
- Регулювання одного опалювального контуру без змішувача та двома опалювальними контурами зі змішувачем
- Електронний обмежувач максимальної та мінімальної температури подачі контурів опалення зі змішувачем
- Виключення насоса опалювального контуру й пальника за потребою (не в разі використання пальників на водогрійних котлах з низьким обмеженням температури води в котлі)
- Регулювання змінного теплового ліміту
- Захист від блокування насоса
- Інтегровані системи діагностики
- Контроль температури продуктів згоряння в комбінації з датчиком температури продуктів згоряння
- Індикація техобслуговування
- Режим перевірки димової труби
- Адаптивне регулювання температури накопичувача з пріоритетною схемою (без насоса опалювального контуру)
- Додаткова функція приготування гарячої води (короткочасний нагрів до більш високої температури)
- Контролер контуру приготування гарячої води геліоустановкою і підтримка опалення в поєднанні з модулем контролера геліоустановки, тип SM1
- Управління приготуванням гарячої води в проточному режимі зі змішувальною групою (можливо тільки в якості альтернативної функції підтримки температури зворотної магістралі з регульованим 3-ходовим змішувальним клапаном)
- Можливість підключення зовнішнього сигналізатора несправностей
- Програма сушіння бетону для опалювальних контурів зі змішувачем

- З функціями захисту котла залежно від конструкції котла
 - Пускова схема Therm-Control
 - Зменшення об'ємної витрати послідовно підключених опалювальних контурів
 - Регулювання насоса з паралельним усмоктуванням
 - Регулювання стабільно зростаючої температури зворотної магістралі з відрегульованим 3-ходовим змішувачем (тільки в якості альтернативи до регулювання системи завантаження водонагрівача з групою змішувачів)
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1
- Техобслуговування, введення в експлуатацію та діагностики через інтерфейс Wi-Fi
- Функції за рахунок зовнішніх контактів:
 - Зовнішнє перемикання режимів роботи
 - Зовнішнє блокування
 - Зовнішній змішувач закрито/відкрито
 - Зовнішній запит із заданим значенням мінімальної температури води в котлі
 - Зовнішнє перемикання ступінчастих/модульованих пальників
- Додаткові функції за рахунок дообладнання EA1 (приладдя):
 - Зовнішній запит через указання заданого значення температури води в котлі або потужності вище 0–10 В на вході
 - Керування магістральним насосом для підстанції в комбінації з Vitotronic 200-H або Сигналізація зниженого режиму (зменшення числа обертів насоса опалювального контуру) про гальванічно розв'язаний вихід
 - 3 дискретні входи для наступних функцій:
 - Зовнішнє блокування зі входом повідомлень про несправність
 - Введення повідомлень про помилку
 - Короткочасний режим циркуляційного насоса ГВП
 - Зовнішній запит
- Додаткові функції за рахунок дообладнання AM1 (приладдя):
 - Управління макс. 2 циркуляційними насосами, якщо вихід 20A1 уже використовується в системі регулювання:
 - Циркуляційний насос для теплообмінника димових газів / води
 - Циркуляційний насос для пристрою нейтралізації
 - Насос опалювального контуру
 - Циркуляційний насос для нагрівання накопичувального водонагрівача
 - Циркуляційний насос ГВП

Дотримуються вимог стандарту EN 12831 щодо обчислення теплового навантаження. Для зменшення потужності нагрівання за низької зовнішньої температури зростає знижена температура в приміщенні. Для скорочення часу нагрівання після фази зниження за обмежений час підвищується температура подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем. Згідно із законом про енергетичні властивості будівель (GEG) передбачене регулювання температури у окремих приміщеннях (див. GEG § 63).

Регульовальна характеристика

- Регулювання температури котла за режиму зі ступінчастим пальником за допомогою 2-позиційного регулятора з гістерезисом
- Регулювання температури котла за режиму з модульованим пальником за допомогою ПІ-регулятора
- Для задач, що регулюються через вихід 52: Незмінна ізодромна характеристика з трійковим виходом

Регулювання (продовження)

Діапазони налаштування регулятора

- Терморегулятор для обмеження температури води в котлі: 95 °С, з перемиканням до 100, 110 °С
- Налаштування запобіжного обмежувача температури: 110 °С, з перемиканням до 100 °С
- Максимальне обмеження температури води в котлі: Нижня точка перемикання залежно від водогрійного котла / кодового штекерного роз'єму
Верхня точка перемикання залежно від налаштування терморегулятора
- Діапазон встановлення заданого значення температури в контурі ГВП: від 10 до 60 °С, з перемиканням до 10–95 °С
- Діапазон регулювання кривої опалення:
 - Нахил: від 0,2 до 3,5
 - Рівень: –13 до 40 К
 - Обмеження максимальної температури подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем: від 10 до 127 °С
 - Обмеження мінімальної температури подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем: від 1 до 127 °С
- Різниця температур для контурів опалення зі змішувачем: від 0 до 40 К

Кодовий штекерний роз'єм

Для сполучення з водогрійним котлом (додається до водогрійного котла).

Програма витримки часу

- Програма на день і на тиждень, програма відпустки
 - Автоматичне перемикання між літнім і зимовим часом
 - Функція автоматичного підігрівання гарячої води та включення циркуляційного насоса ГВП
 - Заводські параметри стандартних фаз часу для системи опалення приміщення, підігрівання гарячої води й циркуляційного насоса ГВП
 - Необхідно встановити дату й час.
 - Фази часу задаються індивідуально, макс. 4 фази часу/день
- Мін. інтервал між комутаціями: 10 хв
Запас ходу: 14 днів

Налаштування робочої програми

Під час запуску всіх робочих програм активовано контроль захисту від замерзання (див. функцію захисту від замерзання) установки опалення.

Наступні робочі програми можна налаштувати:

- Опалення та ГВП
- Тільки ГВП
- Черговий режим

Можливе зовнішнє перемикання режимів роботи.

Функція захисту від замерзання

- Функція захисту від замерзання активується, якщо зовнішня температура опуститься нижче прибіл. +1 °С, тобто ввімкнеться насос опалювального контуру, а температура води в котлі буде мінімальною (див. розділ „Умови експлуатації з системами регулювання контурів котлів Vitotronic“).
- „Режим вимкнення“:
Функція захисту від замерзання дезактивується, якщо зовнішня температура вище прибіл. +3 °С, тобто насос опалювального контуру й палиник вимикаються.
- „Опалення та ГВП“
Функція захисту від замерзання вимикається, якщо зовнішня температура перевищить +3 °С. Це означає, що насоси опалювального контуру вимикаються, і підтримується мінімальне значення котлової води, необхідне для відповідного водогрійного котла (див. розділ „Умови експлуатації з контролерами котлового контуру Vitotronic“).

Палиник включається, тільки якщо необхідно підігріти накопичувальний водонагрівач (включається системою регулювання температури накопичувача).

Для відповідного водогрійного котла за потреби буде підтримуватись необхідна низька температура води.

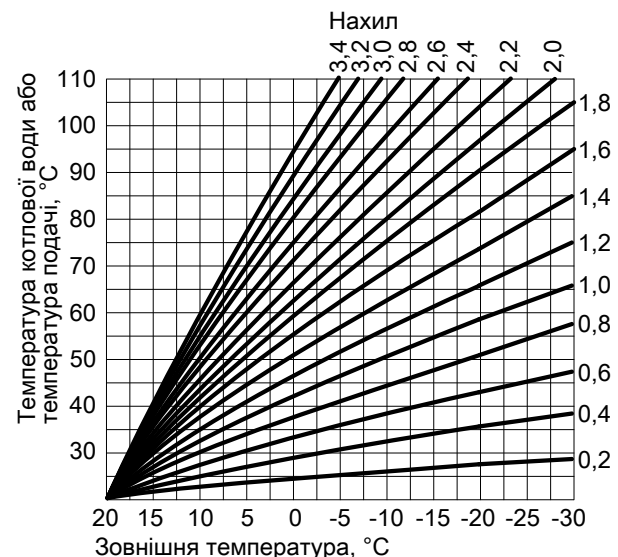
Регулювання кривої опалення (нахил і рівень)

Система Vitotronic регулює температуру води в котлі (= температуру подачі установки) і температуру подачі опалювальних контурів зі змішувачем за зовнішніми параметрами. При цьому температура води в котлі автоматично регулюється в діапазоні від 0 до 40 К, що перевищує максимально задане значення необхідної на даний момент температури подачі (заводське налаштування: 8 К).

Від системи опалення й теплоізоляції опалювальної будівлі залежить, чи досягне необхідна температура подачі певної температури в приміщенні.

За допомогою регулювання кривої опалення температура води в котлі й температура подачі адаптуються до цих умов.

Температура води в котлі обмежується температурним регулятором та електронним обмежувачем максимальної температури.



Технічні характеристики

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота струму	50 Гц
Номінальний струм	12 А~
Споживана електрична потужність	16 Вт
Клас захисту	I
Вид захисту	IP20D відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Принцип дії	Тип 1B відповідно до стандарту EN 60730-1
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 до +40 °С
– Режим роботи	Застосування в житлових і опалювальних приміщеннях (стандартні умови навколишнього середовища)
– Зберігання та транспортування	від -20 до +60 °С

Регулювання (продовження)

Номінальне допустиме навантаження релейних виходів

Штекер	Компоненти	Номінальне допустиме навантаження
20]A1	Один із наведених нижче циркуляційних насосів.	4(2) А, 230 В~
	<ul style="list-style-type: none"> – Насос для опалювального контуру 1 без змішувача – Основний насос завантаження накопичувального водонагрівача для буферної системи – Циркуляційний насос для теплообмінника димових газів / води або Комутаційний вихід для зменшення об'ємної витрати (Therm-Control) 	
20]M2/M3	Насос опалювального контуру	4(2) А, 230 В~
21]	Один із наведених нижче циркуляційних насосів.	4(2) А, 230 В~
	<ul style="list-style-type: none"> – Циркуляційний насос для нагрівання накопичувального водонагрівача – Допоміжний насос завантаження водонагрівача для буферної системи 	
28]	Циркуляційний насос ГВП	4(2) А, 230 В~
29]	Один із наведених нижче циркуляційних насосів.	4(2) А, 230 В~
	<ul style="list-style-type: none"> – Насос із паралельним усмоктуванням – Насос котлового контуру – Насос котлового контуру з функцією дросельної заслінки 	

Штекер	Компоненти	Номінальне допустиме навантаження
41]	Пальник 1-го ступ.	6(3) А, 230 В~
50]	Пристрій подачі сигналу про несправності	4(2) А, 230 В~
52]A1	Одна з наведених нижче функцій.	0,2 (0,1) А, 230 В~
	<ul style="list-style-type: none"> – Змішувальний клапан для регулювання температури зворотної магістралі – Змішувальний клапан з комплекту теплообмінника 	
52]	Привід змішувача, комплект приводу змішувача	0,2 (0,1) А, 230 В~
90]	Одна з наведених нижче функцій.	1(0,5) А, 230 В~ 0,2(0,1) А, 230 В~
	<ul style="list-style-type: none"> – Пальник 2-го ступ. – Пальник модульований 	
Сумарно		Макс. 12 А, 230 В~

Підключення циркуляційного насоса ГВП до електромережі
Циркуляційні насоси ГВП з інтегрованою системою регулювання під'єднуються до електромережі окремо. Під'єднання до електромережі за допомогою контролера Vitotronic чи приладдя Vitotronic не допускається.

Заводський стан

- Контролер
- Датчик зовнішньої температури
- Датчик температури котла
- Постачання в окремій упаковці:
Датчик температури накопичувача
Блок керування

Опалювальна установка з накопичувальним водонагрівачем

Замовляється окремо:

- Циркуляційний насос зі зворотним клапаном для регулювання температури накопичувача або
- Система завантаження водонагрівача Vitotrans 222 із групою змішувачів

Система опалення з опалювальним контуром зі змішувачем

Необхідне приладдя:

- Модуль розширення для 2-го та 3-го опалювальних контурів
- Комплект привода змішувача для кожного опалювального контуру зі змішувачем

Телекомунікаційний модуль LON

Для зв'язку з іншими контролерами і з Vitogate або Vitocom телекомунікаційний модуль LON потрібен як приладдя.

11.10 Vitotronic 200, тип CO1I

Технічні дані

Конструкція

Система регулювання складається з основного пристрою, електронних модулів і блока керування.

Основний пристрій:

- Мережевий вимикач
- Інтерфейс технічного обслуговування Wi-Fi

- З'єднувальний бокс для штекерів
 - Під'єднання зовнішніх пристроїв за допомогою штекера системи
 - Під'єднання споживачів змінного струму за допомогою додаткового силового контактора
- Регулятор температури/запобіжний обмежувач температури, інтегровані в автоматичний газовий пристрій:
EN 14597 і EN 60730-2-5

Блок керування

- Просте управління за допомогою:
 - кольорового сенсорного дисплея з великим шрифтом і контрастним зображенням
 - Контекстна текстова допомога
- Навігація по меню за допомогою текстової та графічної індикації
- Налаштування:
 - Задані значення температури приміщення
 - Температура води в контурі ГВП
 - Режим роботи
 - Програма витримки часу для опалювання приміщення, нагрівання гарячої води й циркуляційного насосу
 - Режим "Економний"
 - Комфортний режим
 - Програма відпустки
 - Крива опалення
 - Параметри
 - Тестування реле
 - Режим перевірки
- Індикація:
 - Температура води в котлі
 - Температура води в контурі ГВП
 - Робочі характеристики
 - Дані діагностики
 - Панель енергії
 - Повідомлення про техобслуговування й несправності
- Доступні мови:
 - Німецька
 - Болгарська
 - Чеська
 - Данська
 - Англійська
 - Іспанська
 - Естонська
 - Французька
 - Хорватська
 - Італійська
 - Латиська
 - Литовська
 - Угорська
 - Нідерландська
 - Польська
 - Російська
 - Румунська
 - Словенська
 - Фінська
 - Шведська
 - Турецька
 - Словацька
 - Українська
 - Португальська

Функції

- Погодозалежне регулювання температури води в котлі (= температури подачі установки) і температури подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем
- Регулювання одного опалювального контуру без змішувача та двома опалювальними контурами зі змішувачем
- Електронний обмежувач максимальної та мінімальної температури подачі контурів опалення зі змішувачем
- Виключення насоса опалювального контуру й пальника за потребою
- Регулювання змінного теплового ліміту
- Захист від блокування насоса
- Інтегровані системи діагностики
- Контролер температури продуктів згоряння в комбінації з датчиком температури продуктів згоряння, інтегрований в автоматичний газовий пристрій
- Індикація техобслуговування
- Режим перевірки димової труби

- Адаптивне регулювання температури накопичувача з пріоритетною схемою (без насоса опалювального контуру, зі змішувачем)
- Опціональна функція для нагрівання гарячої води (короткочасне нагрівання до підвищеної температури)
- Регулювання сонячної системи постачання гарячої води й підтримки опалення, а також графічне представлення виробітку сонячної енергії в комбінації з модулем регулювання сонячного тепла, тип SM1
- Регулювання буферної системи з групою змішувачів
- Можливість підключення зовнішнього сигналізатора несправностей
- Програма сушіння безшовної підлоги для контурів опалення зі змішувачем
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1
- Техобслуговування, введення в експлуатацію та діагностики через інтерфейс Wi-Fi
- Функції за рахунок зовнішніх контактів:
 - Зовнішнє перемикання режимів роботи
 - Зовнішнє блокування
 - Зовнішній змішувач закрито/відкрито
 - Зовнішній запит із заданим значенням мінімальної температури води в котлі
- Додаткові функції за рахунок дообладнання EA1 (приладдя):
 - Зовнішній запит через укавання заданого значення температури води в котлі або потужності вище 0–10 В на вході
 - Керування магістральним насосом для підстанції в комбінації з Vitotronic 200-H або
 - Сигналізація зниженого режиму (зменшення числа обертів насоса опалювального контуру) про гальванічно розв'язаний вихід
 - 3 дискретні входи для наступних функцій:
 - Зовнішнє перемикання робочих програм окремо для опалювальних контурів 1–3
 - Зовнішнє блокування зі входом повідомлень про несправність
 - Введення повідомлень про помилку
 - Короткочасний режим циркуляційного насоса ГВП
 - Зовнішній запит
- Додаткові функції за рахунок дообладнання AM1 (приладдя):
 - Управління макс. 2 циркуляційними насосами, якщо вихід 20A1 уже використовується в системі регулювання:
 - Циркуляційний насос для пристрою нейтралізації
 - Насос опалювального контуру
 - Циркуляційний насос для нагрівання накопичувального водонагрівача
 - Циркуляційний насос ГВП

Дотримуються вимог стандарту EN 12831 щодо обчислення теплового навантаження. Для зменшення потужності нагрівання за низької зовнішньої температури зростає знижена температура в приміщенні. Для скорочення часу нагрівання після фази зниження за обмежений час підвищується температура подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем. Згідно із законом про енергетичні властивості будівель (GEG) передбачене регулювання температури у окремих приміщеннях (див. GEG § 63).

Регулювальна характеристика

- Регулювання температури котла за режиму з модульованим пальником за допомогою безступінчастого ПІ-регулятора
- Для задач, що регулюються через вихід 52: Незмінна ізодромна характеристика з трійковим виходом

Регулювання (продовження)

Діапазони налаштування регулятора

- Терморегулятор для обмеження температури води в котлі: 95 °С, з перемиканням до 100, 110 °С
- Налаштування запобіжного обмежувача температури: 110 °С, з перемиканням до 100 °С
- Максимальне обмеження температури води в котлі: Нижня точка перемикання залежно від водогрійного котла / кодового штекерного роз'єму
Верхня точка перемикання залежно від налаштування терморегулятора
- Діапазон встановлення заданого значення температури гарячої води: від 10 до 60 °С, з перемиканням до 10–95 °С
- Діапазон регулювання кривої опалення:
 - Нахил: від 0,2 до 3,5
 - Рівень: –13 до 40 К
 - Обмеження максимальної температури подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем: від 10 до 127 °С
 - Обмеження мінімальної температури подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем: від 1 до 127 °С
- Різниця температур для контурів опалення зі змішувачем: від 0 до 40 К

Кодовий штекерний роз'єм

Для сполучення з водогрійним котлом (додається до водогрійного котла).

Програма витримки часу

- Програма на день і на тиждень, програма відпустки
- Автоматичне перемикання між літнім і зимовим часом
- Функція автоматичного підігрівання гарячої води та включення циркуляційного насоса ГВП
- Заводські параметри стандартних фаз часу для системи опалення приміщення, підігрівання гарячої води й циркуляційного насоса ГВП
- Необхідно встановити дату й час.
- Фази часу задаються індивідуально, макс. 4 фази часу/день
- Мін. інтервал між комутаціями: 10 хв
- Запас ходу: 14 днів

Налаштування робочої програми

Під час запуску всіх робочих програм активовано контроль захисту від замерзання (див. функцію захисту від замерзання) установки опалення.

Наступні робочі програми можна налаштувати:

- Опалення та ГВП
- Тільки ГВП
- Черговий режим

Можливість зовнішнього перемикання робочих програм, разом чи окремо для всіх опалювальних контурів.

Функція захисту від замерзання

- Функція захисту від замерзання активується, якщо зовнішня температура опуститься нижче прибіл. +1 °С, тобто насоси опалювальних контурів включаються, а температура подачі підтримується на мін. 10 °С.
- Функція захисту від замерзання дезактивується, якщо зовнішня температура вище прибіл. +3 °С, тобто насоси опалювальних контурів вимикаються.

Режим "Літо"

(„Тільки гаряча вода“)

Пальник включається, тільки якщо необхідно підігріти накопичувальний водонагрівач (включається системою регулювання температури накопичувача).

Для відповідного водогрійного котла за потреби буде підтримуватись необхідна низька температура води.

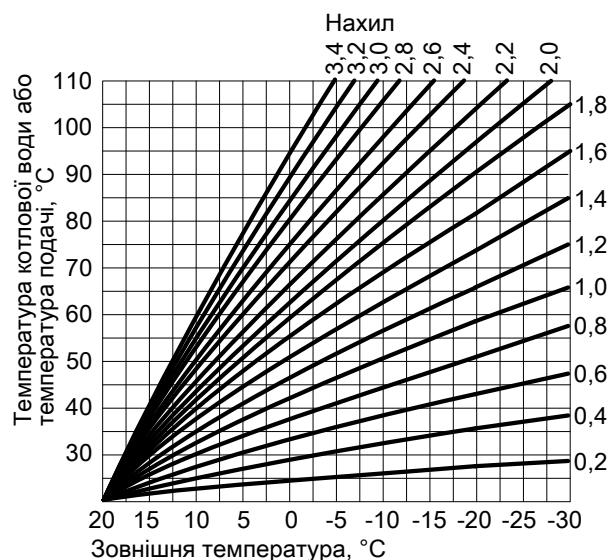
Регулювання кривої опалення (нахил і рівень)

Система Vitotronic регулює температуру води в котлі (= температуру подачі установки) і температуру подачі опалювальних контурів зі змішувачем за зовнішніми параметрами. При цьому температура води в котлі автоматично регулюється в діапазоні від 0 до 40 К, що перевищує максимально задане значення необхідної на даний момент температури подачі (заводське налаштування: 8 К).

Від системи опалення й теплоізоляції опалювальної будівлі залежить, чи досягне необхідна температура подачі певної температури в приміщенні.

За допомогою регулювання кривої опалення температура води в котлі й температура подачі адаптуються до цих умов.

Температура води в котлі обмежується температурним регулятором та електронним обмежувачем максимальної температури.



Технічні характеристики

Номинальна напруга	230 В~
Номинальна частота струму	50 Гц
Номинальний струм	12 А~
Споживана електрична потужність	16 Вт
Клас захисту	I
Вид захисту	IP20D відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Принцип дії	Тип 1В відповідно до стандарту EN 60730-1
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 до +40 °С
– Режим роботи	Застосування в житлових і опалювальних приміщеннях (стандартні умови навколишнього середовища)
– Зберігання та транспортування	від –20 до +60 °С

Регулювання (продовження)

Номінальне допустиме навантаження релейних виходів

Штекер	Компоненти	Номінальне допустиме навантаження
[20]A1	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Насос для опалювального контуру 1 без змішувача – Основний насос завантаження накопичувального водонагрівача для буферної системи – Циркуляційний насос для теплообмінника відпрацьованих газів / води або Комутаційний вихід для зменшення об'ємної витрати (Therm-Control)	4(2) A, 230 В~
[20]M2/M3	Насос опалювального контуру	4(2) A, 230 В~
[21]	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Циркуляційний насос для нагрівання накопичувального водонагрівача – Допоміжний насос завантаження водонагрівача для буферної системи	4(2) A, 230 В~
[28]	Циркуляційний насос ГВП	4(2) A, 230 В~

Штекер	Компоненти	Номінальне допустиме навантаження
[29]	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Насос із паралельним усмоктуванням – Насос котлового контуру – Насос котлового контуру з функцією дросельної заслінки	4(2) A, 230 В~
[41]	Пальник модульований	6(3) A, 230 В~
[50]	Пристрій подачі сигналу про несправності	4(2) A, 230 В~
[52]A1	Одна з наведених нижче функцій. – Змішувальний клапан для регулювання температури зворотної магістралі – Змішувальний клапан з комплекту теплообмінника	0,2 (0,1) A, 230 В~
[52]M2/M3	Привід змішувача, комплект приводу змішувача	0,2 (0,1) A, 230 В~
Сумарно		Макс. 12 A, 230 В~

Підключення циркуляційного насоса ГВП до електромережі
Циркуляційні насоси ГВП з інтегрованою системою регулювання під'єднуються до електромережі окремо. Під'єднання до електромережі за допомогою контролера Vitotronic чи приладдя Vitotronic не допускається.

Заводський стан

- Контролер убудовано у водогрійний котел
- Датчик зовнішньої температури
- Постачання в окремій упаковці:
Датчик температури накопичувача
Блок керування

Опалювальна установка з накопичувальним водонагрівачем

Замовляється окремо:

- Циркуляційний насос зі зворотним клапаном для регулювання температури накопичувача
або
- Система завантаження водонагрівача Vitotrans 222 із групою змішувачів

Система опалення з опалювальним контуром зі змішувачем

Необхідне приладдя:

- Модуль розширення для 2-го та 3-го опалювальних контурів
- Комплект привода змішувача для **кожного** опалювального контуру зі змішувачем

Телекомунікаційний модуль LON

Для зв'язку з іншими контролерами і з Vitogate або Vitocom телекомунікаційний модуль LON потрібен як приладдя.

11.11 Vitotronic 200, тип GW7B

Технічні дані

Конструкція

Контролер складається з базового пристрою, електронних модулів і панелі керування.

В разі постачання водогрійного котла в якості модуля контролер попередньо інтегрований в Vitocrossal та під'єднаний до системи.

Базовий прилад:

- Мережевий вимикач
- Інтерфейс Optolink для ноутбука
- Запобіжники
- Індикація режимів роботи й несправностей

Відсік штекерних підключень:

- Під'єднання зовнішніх пристроїв за допомогою штекера системи
- Під'єднання споживачів змінного струму за допомогою додаткового силового контактора
- Регулятор температури/запобіжний обмежувач температури, вбудовано в газовий паливний автомат:
EN 14597 і EN 60730-2-5

Панель керування

- Просте керування:
 - Графічний дисплей з текстовою індикацією
 - Великий розмір шрифту і контрастне чорно-біле зображення
 - Контекстне меню довідки
- Клавіші управління:
 - Навігація
 - Підтвердження
 - Довідка та додаткова інформація
 - Меню
- Налаштування:
 - Задані значення температури приміщення
 - Температура води в контурі ГВП
 - Режим роботи
 - Часові програми для опалення приміщень, приготування гарячої води та циркуляційного насоса ГВП
 - Економний режим
 - Режим вечірки
 - Програма відпустки
 - Криві опалення
 - Коди
 - Тести реле
- Індикація:
 - Температура котлової води
 - Температура води в контурі ГВП
 - Робочі параметри
 - Дані діагностики
 - Повідомлення про техобслуговування та несправності
- Доступні мови:
 - Німецька
 - Болгарська
 - Чеська
 - Данська
 - Англійська
 - Іспанська
 - Естонська
 - Французька
 - Хорватська
 - Італійська
 - Латиська
 - Литовська
 - Угорська
 - Нідерландська
 - Польська
 - Російська
 - Румунська
 - Словенська
 - Фінська
 - Шведська
 - Турецька

Функції

- Погодозалежне регулювання температури котлової води (= температури подаючої магістралі установки) і температури подаючої магістралі
- Регулювання 1 контуру опалення без змішувача та 2 контурів опалення зі змішувачем через шину KM з комплектом приводу змішувача (приладдя)
- Електронний обмежувач максимальної та мінімальної температури подаючої магістралі опалювальних контурів зі змішувачем
- Вимкнення насоса опалювального контуру та пальника за потребою
- Налаштування змінної межі опалення
- Захист від блокування насоса
- Інтегрована система діагностики
- Індикація обслуговування
- Адаптивне регулювання температури емнісного водонагрівача з пріоритетним перемиканням (вимкнення насоса опалювального контуру, закриття змішувача)

- Додаткова функція приготування гарячої води (короткочасний нагрів до більш високої температури)
- Регулювання приготування гарячої води геліоустановкою і підтримка опалення, а також графічне представлення обсягу генерації сонячної енергії в поєднанні з модулем керування геліоустановкою, тип SM1
- Програма сушіння безшовної підлоги для контурів опалення зі змішувачем
- Додаткові функції через модуль розширення EA1 (приладдя):
 - Зовнішній запит через указання заданого значення температури води в котлі вище 0 до 10 В на вході
 - Підведення допоміжного насоса до підстанції або Сигналізація зниженого режиму (зменшення числа обертів насоса опалювального контуру) через вихід без потенціалу
 - 3 цифрових входи для наступних функцій:
 - Зовнішнє перемикання режиму роботи, окремо для опалювальних контурів 1 - 3
 - Зовнішнє блокування з входом сигналу несправності
 - Вхід сигналу несправності
 - Короткочасна робота циркуляційного насоса ГВП
- Додаткові функції через модуль розширення AM1 (приладдя, № для замовлення 7452 092):
 - Управління макс. двома циркуляційними насосами, якщо вихід [20] на контролері вже зайнятий:
 - Насос пристрою нейтралізації конденсату
 - Насос опалювального контуру

Вимоги EN 12831 до розрахунку теплоспоживання виконуються. Для зменшення потужності нагрівання при низьких зовнішніх температурах знижена температура приміщення підвищується. Щоб скоротити час нагрівання після періоду зниження температури, температура подаючої магістралі на обмежений час зростає.

Згідно із законом про енергетичні властивості будівель (GEG) передбачене регулювання температури у окремих приміщеннях (див. GEG § 63).

Регульовальна характеристика

- Пропорційно-інтегральна складова з трипозиційним виходом при роботі з модульованою пальником
- Діапазон налаштування кривих опалення:
 - Нахил: 0,2 - 3,5
 - Рівень: від -13 до 40 K
 - Максимальне обмеження температури подачі: 10 - 127 °C
 - Обмеження мін. температури подаючої магістралі: 1 - 127 °C
- Різниця температур для контурів опалення зі змішувачем: 0 - 40 K
- Діапазон налаштування заданого значення температури води в контурі ГВП:
 - 10 - 68 °C

Кодуючий штекер котла

Для узгодження з водогрійним котлом (входить в комплект постачання водогрійного котла).

Часова програма

Часова програма

- Добова і тижнева програма
 - Автоматичне перемикання між літнім і зимовим часом
 - Автоматична функція приготування гарячої води і циркуляційний насос ГВП
 - Попереднє заводське налаштування часу, дня тижня і стандартних циклограм для перемикання режимів опалення приміщення, приготування гарячої води та циркуляційного насоса ГВП
 - Циклограми програмуються індивідуально, можливе налаштування максимум 4 циклів перемикання на добу
- Мін. інтервал між циклограмами: 10 хв
Запас ходу: 14 днів

Регулювання (продовження)

Налаштування режимів роботи

У всіх режимах роботи увімкнений контроль захисту від замерзання опалювальної установки (див. функцію захисту від замерзання).

Можливо налаштування таких режимів роботи:

- Опалення й ГВП
- Тільки ГВП
- Режим очікування

Можливість зовнішнього перемикання робочих програм, разом чи окремо для всіх опалювальних контурів

Функція захисту від замерзання

- Функція захисту від замерзання активується, якщо зовнішня температура опуститься нижче +1 °С. Вмикається насос опалювального контуру, а температура води в котлі буде мінімальною (див. розділ „Умови експлуатації з контролерами котлових контурів Vitotronic“).
- „Режим очікування“:
Функція захисту від замерзання вимикається, якщо зовнішня температура перевищить +3 °С. Насос опалювального контуру й палиник вимикається.
- „Опалення й ГВП“
Функція захисту від замерзання вимикається, якщо зовнішня температура перевищить +3 °С. Насос опалювального контуру вимикається, а у відповідному водогрійному котлі за потреби буде підтримуватись необхідна низька температура води (див. розділ „Умови експлуатації з контролерами котлових контурів Vitotronic“).

Літній режим

(„Тільки ГВП“)

Палиник вмикається тільки в тому випадку, якщо необхідний нагрів ємнісного водонагрівача (вмикається та вимикається регулятором температури ємнісного водонагрівача).

Підтримується мінімальна температура котла, необхідна для відповідного водогрійного котла.

Налаштування кривих опалення (нахил і рівень)

Контролер Vitotronic регулює в режимі погодозалежної теплогенерації температуру котлової води (подаючої магістралі установки) і температуру подаючої магістралі опалювальних контурів зі змішувачем. При цьому температура води в котлі автоматично регулюється в діапазоні від 0 до 40 К, що перевищує максимально задане значення необхідної на даний момент температури подаючої магістралі (заводське налаштування 8 К).

Температура подаючої магістралі, необхідна для досягнення певної температури приміщення, залежить від опалювальної установки та від теплоізоляції будівлі, що опалюється.

За допомогою регулювання кривої опалення температура води в котлі й температура подаючої магістралі адаптуються до цих умов.

Температура котлової води обмежується температурним регулятором та електронним обмежувачем максимальної температури.

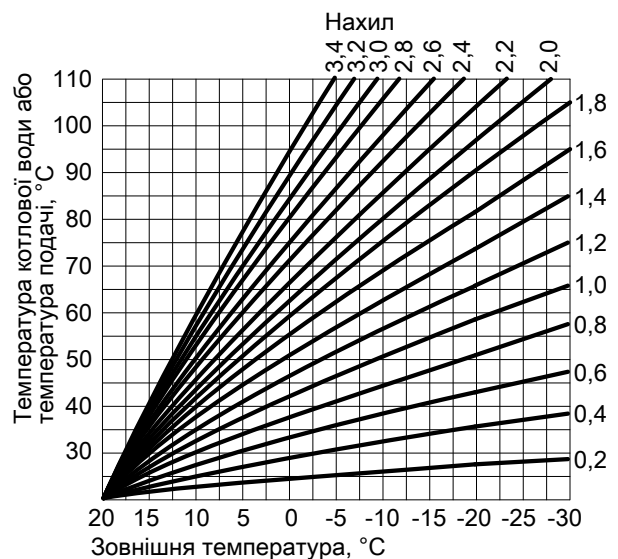
Заводський стан

- Регулювання за допомогою панелі керування
- Датчик зовнішньої температури
- Технічна документація
- Запобіжний обмежувач температури: Датчик температури котла й датчик температури відпрацьованих газів

Опалювальна установка з ємнісним водонагрівачем

Замовляється окремо:

- Датчик температури ємнісного водонагрівача
- Насос зі зворотним клапаном для регулювання температури ємнісного водонагрівача



Технічні характеристики

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота	50 Гц
Номінальний струм	6 А
Клас захисту	I
Допустима температура навколишнього середовища – експлуатація	від 0 до +40 °С Використання в житлових приміщеннях і в котельнях (нормальні умови навколишнього середовища) від -20 до +65 °С
– зберігання й транспортування	
Налаштування електронних термореле (режим опалення)	100 °С (регулювання неможливе)
Запобіжний обмежувач температури	110 °С
Діапазон налаштування температури води в контурі ГВП	10 - 68 °С
Діапазон регулювання кривої опалення	
Нахил	0,2 - 3,5
Рівень	від -13 до 40 К

Електроживлення циркуляційного насоса ГВП

Циркуляційні насоси контуру ГВП з вбудованим контролером слід підключати до мережі електроживлення окремо. Підключення до мережі електроживлення через контролер Vitotronic або приладдя Vitotronic не допускається.

Опалювальна установка з опалювальним контуром зі змішувачем

Для кожного опалювального контуру зі змішувачем необхідний комплект приводу змішувача (приладдя).

Зв'язок

Для інформаційного обміну з іншими контролерами необхідний телекомунікаційний модуль LON (приладдя).

11.12 Vitotronic 300, тип SM1E

Технічні дані

Конструкція

Система регулювання складається з основного пристрою, електронних модулів і блока керування.

Основний пристрій:

- Мережевий вимикач
- Клавійний перемикач (сертифікат TÜV)
- Інтерфейс технічного обслуговування Wi-Fi
- Терморегулятор
 - TR 1168
 - або
 - TR 1107
- Запобіжний обмежувач температури
 - STB 1169
 - або
 - STB 1154
- З'єднувальний бокс для штекерів
 - Під'єднання зовнішніх пристроїв за допомогою штекера системи
 - Під'єднання споживачів змінного струму за допомогою додаткового силового контактора

Блок керування

- Просте управління за допомогою:
 - кольорового сенсорного дисплея з великим шрифтом і контрастним зображенням
 - Контекстна текстова допомога
- Навігація по меню за допомогою текстової та графічної індикації
- Налаштування:
 - Послідовність включення котлів
 - Задані значення температури приміщення
 - Температура води в контурі ГВП
 - Режим роботи
 - Програма витримки часу для опалювання приміщення, нагрівання гарячої води й циркуляційного насосу
 - Режим "Економний"
 - Комфортний режим
 - Програма відпустки
 - Крива опалення
 - Параметри
 - Тестування реле
 - Режим перевірки

■ Індикація:

- Сумарна температура подачі
- Температура води в контурі ГВП
- Робочі характеристики
- Огляд розблокованих водогрійних котлів з поточною потужністю нагрівання
- Дані діагностики
- Панель енергії
- Повідомлення про техобслуговування й несправності

■ Доступні мови:

- Німецька
- Болгарська
- Чеська
- Данська
- Англійська
- Іспанська
- Естонська
- Французька
- Хорватська
- Італійська
- Латиська
- Литовська
- Угорська
- Нідерландська
- Польська
- Російська
- Румунська
- Словенська
- Фінська
- Шведська
- Турецька
- Словацька
- Українська
- Португальська

Функції

- Погодозалежне регулювання температури подачі багатокотлової установки (каскад) до 7 водогрійних котлів за допомогою Vitotronic 100, тип CC1E і температури подавальної магістралі 2 опалювальних контурів зі змішувачем
- Регулювання температури води у водогрійному котлі в каскаді
- Керування 8 водогрійними котлами відповідно до стратегії зміни послідовності вмикання котлів
- Електронний обмежувач максимальної та мінімальної температури подачі контурів опалення зі змішувачем
- Виключення насоса опалювального контуру й пальника за потребою (не в разі використання пальників на водогрійних котлах з низьким обмеженням температури води в котлі)
- Регулювання змінного теплового ліміту
- Захист від блокування насоса
- Інтегровані системи діагностики
- Контроль температури продуктів згоряння в комбінації з датчиком температури продуктів згоряння
- Індикація техобслуговування
- Адаптивне регулювання температури накопичувача з пріоритетною схемою (без насоса опалювального контуру, зі змішувачем)
- Додаткова функція приготування гарячої води (короткочасний нагрів до більш високої температури)
- Контролер контуру приготування гарячої води геліоустановкою і підтримка опалення в поєднанні з модулем контролера геліоустановки, тип SM1
- Управління приготуванням гарячої води в проточному режимі зі змішувальною групою (можливо тільки в якості альтернативної функції підтримки температури зворотної магістралі з регульованим 3-ходовим змішувальним клапаном)

Регулювання (продовження)

- Можливість підключення зовнішнього сигналізатора несправностей
- Режим перевірки димової труби
- Програма сушіння бетону для опалювальних контурів зі змішувачем
- 3 функціями захисту котла залежно від конструкції котла
 - Пускова схема Therm-Control
 - Регулювання насоса з паралельним усмоктуванням
 - Управління приготуванням гарячої води в проточному режимі зі змішувальною групою (можливо тільки в якості альтернативної функції підтримки температури зворотної магістралі з регульованим 3-ходовим змішувальним клапаном)
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1
- Техобслуговування, введення в експлуатацію та діагностика через інтерфейс Wi-Fi
- Функції за рахунок зовнішніх контактів:
 - Зовнішнє блокування
 - Зовнішнє ввімкнення водогрійного котла останнім у послідовності котлів
 - Зовнішній запит із заданим значенням мінімальної температури подачі
 - Зовнішнє перемикання ступінчастих/модульованих пальників
- Додаткові функції за рахунок дообладнання EA1 (приладдя):
 - Зовнішній запит через указання заданого загального значення температури подачі вище 0–10 В на вході
 - Керування магістральним насосом для підстанції в комбінації з Vitotronic 200-N або
 - Сигналізація зниженого режиму (зменшення числа обертів насоса опалювального контуру) про гальванічно розв'язаний вихід
 - 3 дискретні входи для наступних функцій:
 - Зовнішнє перемикання робочих програм окремо для опалювальних контурів 1–3
 - Зовнішнє блокування зі входом повідомлень про несправність
 - Введення повідомлень про помилку
 - Короткочасний режим циркуляційного насоса ГВП
 - Зовнішній запит
 - Додаткові функції за рахунок дообладнання AM1 (приладдя):
 - Управління макс. 2 циркуляційними насосами, якщо вихід [20]A1 уже використовується в системі регулювання: Циркуляційний насос для теплообмінника димових газів / води
 - Циркуляційний насос для пристрою нейтралізації
 - Насос опалювального контуру
 - Циркуляційний насос ГВП
 - Циркуляційний насос для нагрівання накопичувального водонагрівача
 - Розподільний насос

Дотримуються вимог стандарту EN 12831 щодо обчислення теплового навантаження. Для зменшення потужності нагрівання за низької зовнішньої температури зростає знижена температура в приміщенні. Для скорочення часу нагрівання після фази зниження за обмежений час підвищується температура подавальної магістралі.

Згідно із законом про енергетичні властивості будівель (GEG) передбачене регулювання температури у окремих приміщеннях (див. GEG § 63).

Регульовальна характеристика

- Регулювання температури котла за режиму зі ступінчастим пальником за допомогою 2-позиційного регулятора з гістерезисом
- Регулювання температури котла за режиму з модульованим пальником за допомогою ПІ-регулятора
- Для задач, що регулюються через вихід 52: Незмінна ізодромна характеристика з трійковим виходом

Діапазони налаштування регулятора

- Терморегулятор для обмеження температури води в котлі: 95 °C, з перемиканням до 100, 110 °C
- Налаштування запобіжного обмежувача температури: 110 °C, з перемиканням до 100 °C
- Максимальне обмеження температури води в котлі: Нижня точка перемикання залежно від водогрійного котла / кодового штекерного роз'єму
- Верхня точка перемикання залежно від налаштування терморегулятора
- Діапазон встановлення заданого значення температури в контурі ГВП: від 10 до 60 °C, з перемиканням до 10–95 °C
- Діапазон регулювання кривої опалення:
 - Нахил: від 0,2 до 3,5
 - Рівень: –13 до 40 K
 - Обмеження максимальної температури подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем: від 10 до 127 °C
 - Обмеження мінімальної температури подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем: від 1 до 127 °C
- Різниця температур для контурів опалення зі змішувачем: від 0 до 40 K

Кодовий штекерний роз'єм

Для сполучення з водогрійним котлом (додається до водогрійного котла).

Програма витримки часу

- Програма на день і на тиждень, програма відпустки
- Автоматичне перемикання між літнім і зимовим часом
- Функція автоматичного підігрівання гарячої води та включення циркуляційного насоса ГВП
- Заводські параметри стандартних фаз часу для системи опалення приміщення, підігрівання гарячої води і циркуляційного насоса ГВП
- Необхідно встановити дату й час.
- Фази часу задаються індивідуально, макс. 4 фази часу/день
- Мін. інтервал між комутаціями: 10 хв
- Запас ходу: 14 днів

Налаштування робочої програми

Під час запуску всіх робочих програм активовано контроль захисту від замерзання (див. функцію захисту від замерзання) установки опалення.

Наступні робочі програми можна налаштувати:

- Опалення та ГВП
- Тільки ГВП
- Черговий режим

Можливість зовнішнього перемикання робочих програм, разом чи окремо для всіх опалювальних контурів.

Регулювання (продовження)

Функція захисту від замерзання

■ Функція захисту від замерзання активується, якщо зовнішня температура опуститься нижче прибіл. +1 °С, тобто ввімкнеться насос опалювального контуру, а температура води в котлі буде мінімальною (див. розділ „Умови експлуатації з системами регулювання контурів котлів Vitotronic“).

■ „Режим вимкнення“:

Функція захисту від замерзання дезактивується, якщо зовнішня температура вище прибіл. +3 °С, тобто насос опалювального контуру й пальник вимикаються.

■ „Опалення та ГВП“

Функція захисту від замерзання вимикається, якщо зовнішня температура перевищить +3 °С. Це означає, що насоси опалювального контуру вимикаються, і підтримується мінімальне значення котлової води, необхідне для відповідного водогрійного котла (див. розділ „Умови експлуатації з контролерами котлового контуру Vitotronic“).

Режим "Літо"

(„Тільки гаряча вода“)

Пальник включається, тільки якщо необхідно підігріти накопичувальний водонагрівач (включається системою регулювання температури накопичувача).

Для відповідного водогрійного котла за потреби буде підтримуватись необхідна низька температура води.

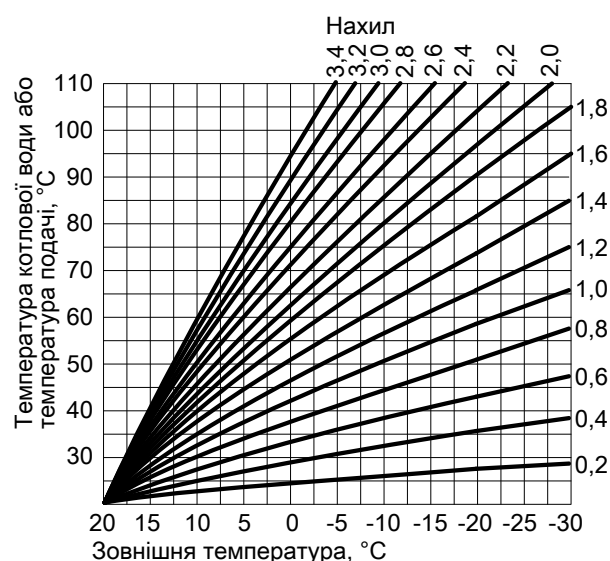
Регулювання кривої опалення (нахил і рівень)

Система Vitotronic регулює температуру води в котлі (= температуру подачі установки) і температуру подачі опалювальних контурів зі змішувачем за зовнішніми параметрами. При цьому температура води в котлі автоматично регулюється в діапазоні від 0 до 40 К, що перевищує максимально задане значення необхідної на даний момент температури подачі (заводське налаштування: 8 К).

Від системи опалення й теплоізоляції опалювальної будівлі залежить, чи досягне необхідна температура подачі певної температури в приміщенні.

За допомогою регулювання кривої опалення температура води в котлі й температура подачі адаптуються до цих умов.

Температура води в котлі обмежується температурним регулятором та електронним обмежувачем максимальної температури.



Технічні характеристики

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота струму	50 Гц
Номінальний струм	12 А~

Споживана електрична потужність	16 Вт
Клас захисту	I
Вид захисту	IP20D відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Принцип дії	Тип 1B відповідно до стандарту EN 60730-1
Допустима температура навколишнього середовища – Режим роботи	від 0 до +40 °С Застосування в житлових і опалювальних приміщеннях (стандартні умови навколишнього середовища)
– Зберігання та транспортування	від -20 до +60 °С

Номінальне допустиме навантаження релейних виходів

Штекер	Компоненти	Номінальне допустиме навантаження
20A1	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Насос для опалювального контуру 1 без змішувача – Основний насос завантаження накопичувального водонагрівача для буферної системи – Циркуляційний насос для теплообмінника димових газів / води або Комутаційний вихід для зменшення об'ємної витрати (Therm-Control)	4(2) А, 230 В~
20M2/M3	Насос опалювального контуру	4(2) А, 230 В~
21	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Циркуляційний насос для нагрівання накопичувального водонагрівача – Допоміжний насос завантаження водонагрівача для буферної системи	4(2) А, 230 В~
28	Циркуляційний насос ГВП	4(2) А, 230 В~
29	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Насос із паралельним усмоктуванням – Насос котлового контуру – Насос котлового контуру з функцією дросельної заслінки – Розподільний насос	4(2) А, 230 В~
41	Пальник 1-го ступ.	6(3) А, 230 В~
50	Пристрій, який надсилає зведені сигнали про несправності	4(2) А, 230 В~
52A1	Одна з наведених нижче функцій. – Дросельна заслінка електродвигуна – Змішувальний клапан для регулювання температури зворотної магістралі – Змішувальний клапан з комплекту теплообмінника	0,2 (0,1) А, 230 В~
52M2/M3	Привід змішувача, комплект приводу змішувача	0,2 (0,1) А, 230 В~

Регулювання (продовження)

Штекер	Компоненти	Номінальне допустиме навантаження
90	Одна з наведених нижче функцій. – Пальник 2-го ступ. – Пальник модульований	1(0,5) A, 230 В~ 0,2(0,1) A, 230 В~
Сумарно		Макс. 12 A, 230 В~

Підключення циркуляційного насоса ГВП до електромережі
Циркуляційні насоси ГВП з інтегрованою системою регулювання під'єднуються до електромережі окремо. Під'єднання до електромережі за допомогою контролера Vitotronic чи приладдя Vitotronic не допускається.

Заводський стан

- Контролер
- Датчик зовнішньої температури
- Датчик температури котла
- Датчик температури подачі (контактний температурний датчик)
- Постачання в окремій упаковці:
 - Блок керування
 - Модуль зв'язку LON
 - Датчик температури накопичувача
 - Модуль розширення 2-го та 3-го опалювальних контурів

Опалювальна установка з накопичувальним водонагрівачем

Замовляється окремо:

- Циркуляційний насос зі зворотним клапаном для регулювання температури накопичувача або
- Система завантаження водонагрівача Vitotrans 222 із групою змішувачів

Система опалення з опалювальним контуром зі змішувачем
Для кожного опалювального контуру зі змішувачем потрібен комплект дообладнання для змішувача (приладдя).

11.13 Vitotronic 300, тип CM1I

Технічні дані

Конструкція

Система регулювання складається з основного пристрою, електронних модулів і блока керування.

Основний пристрій:

- Мережевий вимикач
- Інтерфейс технічного обслуговування Wi-Fi
- З'єднувальний бокс для штекерів
 - Під'єднання зовнішніх пристроїв за допомогою штекера системи
 - Під'єднання споживачів змінного струму за допомогою додаткового силового контактора
- Регулятор температури/запобіжний обмежувач температури, інтегровані в автоматичний газовий пристрій:
EN 14597 і EN 60730-2-5

Блок керування

- Просте управління за допомогою:
 - кольорового сенсорного дисплея з великим шрифтом і контрастним зображенням
 - Контекстна текстова допомога
- Навігація по меню за допомогою текстової та графічної індикації
- Налаштування:
 - Послідовність включення котлів
 - Задані значення температури приміщення
 - Температура води в контурі ГВП
 - Режим роботи
 - Програма витримки часу для опалювання приміщення, нагрівання гарячої води й циркуляційного насосу
 - Режим "Економний"
 - Комфортний режим
 - Програма відпустки
 - Крива опалення
 - Параметри
 - Тестування реле
 - Режим перевірки

■ Індикація:

- Сумарна температура подачі
- Температура води в контурі ГВП
- Робочі характеристики
- Огляд розблокованих водогрійних котлів з поточною потужністю нагрівання
- Дані діагностики
- Панель енергії
- Повідомлення про техобслуговування й несправності

■ Доступні мови:

- Німецька
- Болгарська
- Чеська
- Данська
- Англійська
- Іспанська
- Естонська
- Французька
- Хорватська
- Італійська
- Латиська
- Литовська
- Угорська
- Нідерландська
- Польська
- Російська
- Румунська
- Словенська
- Фінська
- Шведська
- Турецька
- Словацька
- Українська
- Португальська

Функції

- Погодозалежне регулювання температури подачі багатокотлової установки (каскад) до 7 водогрійних котлів за допомогою Vitotronic 100, тип CC1I і температури подавальної магістралі 2 опалювальних контурів зі змішувачем
- Регулювання температури води у водогрійному котлі в каскаді

- Керування 8 водогрійними котлами відповідно до стратегії зміни послідовності вмикання котлів
- Електронний обмежувач максимальної та мінімальної температури подачі контурів опалення зі змішувачем
- Контролер температури продуктів згоряння в комбінації з датчиком температури продуктів згоряння, інтегрований в автоматичний газовий пристрій
- Вимкнення насоса опалювального контуру за потребою
- Регулювання змінного теплового ліміту
- Захист від блокування насоса
- Інтегровані системи діагностики
- Індикація техобслуговування
- Адаптивне регулювання температури накопичувача з пріоритетною схемою (без насоса опалювального контуру, зі змішувачем)
- Опціональна функція для нагрівання гарячої води (короткочасне нагрівання до підвищеної температури)
- Регулювання сонячної системи постачання гарячої питної води й підтримки опалення, а також графічне представлення виробітку сонячної енергії в комбінації з модулем регулювання сонячного тепла, тип SM1
- Регулювання системи завантаження водонагрівача з групою змішувачів (тільки в якості альтернативи до регулювання стабільного зростання температури зворотної магістралі з відрегульованим 3-ходовим змішувачем)
- Можливість підключення зовнішнього сигналізатора несправностей
- Режим перевірки димової труби
- Програма сушіння безшовної підлоги для контурів опалення зі змішувачем
- Можливе зовнішнє інтегрування в систему керування будівлею через Vitogate 300
- Можливий дистанційний контроль/дистанційне налаштування параметрів через Vitocom 300, тип LAN3 або Vitocom 100, тип LAN1
- Техобслуговування, введення в експлуатацію та діагностики через інтерфейс Wi-Fi
- Функції за рахунок зовнішніх контактів:
 - Зовнішнє блокування
 - Зовнішнє ввімкнення водогрійного котла останнім у послідовності котлів
 - Зовнішній запит із заданим значенням мінімальної температури подачі
 - Зовнішнє перемикання ступінчастих/модульованих пальників
- Додаткові функції за рахунок дообладнання EA1 (приладдя):
 - Зовнішній запит через укавання заданого значення температури подачі вище 0–10 В на вході
 - Керування магістральним насосом для підстанції в комбінації з Vitotronic 200-H або Сигналізація зниженого режиму (зменшення числа обертів насосів опалювальних контурів) про гальванічно розв'язаний вихід
 - 3 дискретні входи для наступних функцій:
 - Зовнішнє перемикання робочих програм, окремо для опалювальних контурів 1–3
 - Зовнішнє блокування зі входом повідомлень про несправність
 - Введення повідомлень про помилку
 - Короткочасний режим циркуляційного насоса ГВП
 - Зовнішній запит
- Додаткові функції за рахунок дообладнання AM1 (приладдя):
 - Управління макс. 2 циркуляційними насосами, якщо вихід 20/A1 уже використовується в системі регулювання:
 - Циркуляційний насос для теплообмінника відпрацьованих газів / води
 - Циркуляційний насос для пристрою нейтралізації
 - Насос опалювального контуру
 - Циркуляційний насос ГВП
 - Циркуляційний насос для нагрівання накопичувального водонагрівача
 - Розподільний насос

Дотримуються вимог стандарту EN 12831 щодо обчислення теплового навантаження. Для зменшення потужності нагрівання за низької зовнішньої температури зростає знижена температура в приміщенні. Для скорочення часу нагрівання після фази зниження за обмежений час підвищується температура подавальної магістралі.

Згідно із законом про енергетичні властивості будівель (GEG) передбачене регулювання температури у окремих приміщеннях (див. GEG § 63).

Регульовальна характеристика

- Регулювання температури котла за режиму з модульованим пальником за допомогою безступінчастого ПІ-регулятора
- Для задач, що регулюються через вихід 52:
 - Незмінна ізодромна характеристика з трійковим виходом

Діапазони налаштування регулятора

- Терморегулятор для обмеження температури води в котлі:
 - 95 °C, з перемиканням до 100, 110 °C
- Налаштування запобіжного обмежувача температури:
 - 110 °C, з перемиканням до 100 °C
- Максимальне обмеження температури води в котлі:
 - Нижня точка перемикання залежно від водогрійного котла / кодового штекерного роз'єму
 - Верхня точка перемикання залежно від налаштування терморегулятора
- Діапазон встановлення заданого значення температури гарячої води:
 - від 10 до 60 °C, з перемиканням до 10–95 °C
- Діапазон регулювання кривої опалення:
 - Нахил: від 0,2 до 3,5
 - Рівень: –13 до 40 K
 - Обмеження максимальної температури подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем: від 10 до 127 °C
 - Обмеження мінімальної температури подавальної магістралі опалювальних контурів зі змішувачем: від 1 до 127 °C
- Різниця температур для контурів опалення зі змішувачем: від 0 до 40 K

Регулювання (продовження)

Програма витримки часу

- Програма на день і на тиждень, програма відпустки
 - Автоматичне перемикання між літнім і зимовим часом
 - Функція автоматичного підігрівання гарячої води та включення циркуляційного насоса ГВП
 - Заводські параметри стандартних фаз часу для системи опалення приміщення, підігрівання гарячої води й циркуляційного насоса ГВП
 - Необхідно встановити дату й час.
 - Фази часу задаються індивідуально, макс. 4 фази часу/день
- Мін. інтервал між комутаціями: 10 хв
Запас ходу: 14 днів

Налаштування робочої програми

Під час запуску всіх робочих програм активовано контроль захисту від замерзання (див. функцію захисту від замерзання) установки опалення.

Наступні робочі програми можна налаштовувати:

- Опалення та ГВП
- Тільки ГВП
- Черговий режим

Можливість зовнішнього перемикання робочих програм, разом чи окремо для всіх опалювальних контурів.

Функція захисту від замерзання

- Функція захисту від замерзання активується, якщо зовнішня температура опуститься нижче прибіл. +1 °С, тобто насоси опалювальних контурів включаються, а температура подачі підтримується на мін. 10 °С.
- Функція захисту від замерзання дезактивується, якщо зовнішня температура вище прибіл. +3 °С, тобто насоси опалювальних контурів вимикаються.

Режим "Літо"

(„Тільки гаряча вода“)

Пальники включаються, тільки якщо необхідно підігріти накопичувальний водонагрівач (включаються системою регулювання температури накопичувача).

Для відповідного водогрійного котла за потреби буде підтримуватись необхідна низька температура води.

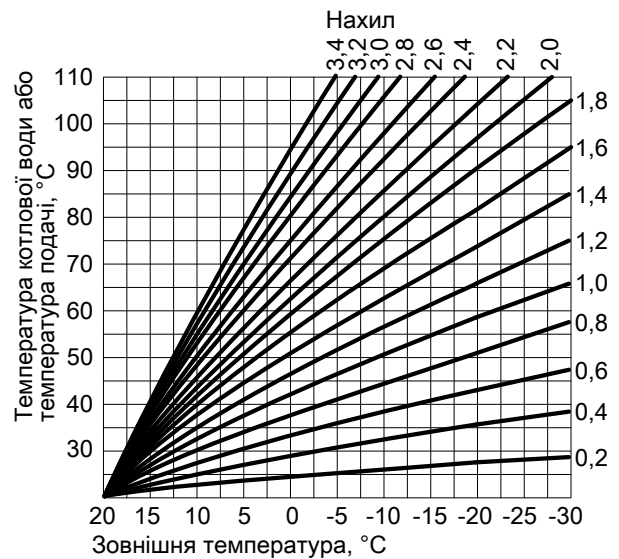
Регулювання кривої опалення (нахил і рівень)

Система Vitotronic регулює температуру подачі установки й температуру подачі опалювальних контурів зі змішувачем за зовнішніми параметрами. При цьому температура подачі установки автоматично регулюється в діапазоні від 0 до 40 К заводське налаштування: 8 К), що перевищує максимально задане значення необхідної на даний момент температури подачі опалювальних контурів зі змішувачем.

Від системи опалення й теплоізоляції опалювальної будівлі залежить, чи досягне необхідна температура подачі певної температури в приміщенні.

За допомогою регулювання кривих опалення температура подачі установки й температура подачі опалювальних контурів зі змішувачами адаптуються до цих умов.

Температура подачі опалювальних котлів зі змішувачами обмежується температурним регулятором та електронним обмежувачем максимальної температури води в котлі системи регулювання Vitotronic 100, тип CC11.



Технічні характеристики

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота струму	50 Гц
Номінальний струм	12 А~
Споживана електрична потужність	16 Вт
Клас захисту	I
Вид захисту	IP20D відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Принцип дії	Тип 1B відповідно до стандарту EN 60730-1
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 до +40 °С
– Режим роботи	Застосування в житлових і опалювальних приміщеннях (стандартні умови навколишнього середовища)
– Зберігання та транспортування	від -20 до +60 °С

Номінальне допустиме навантаження релейних виходів

Штекер	Компоненти	Номінальне допустиме навантаження
[20]A1	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Насос для опалювального контуру 1 без змішувача – Основний насос завантаження накопичувального водонагрівача для буферної системи – Циркуляційний насос для теплообмінника відпрацьованих газів / води або Комутаційний вихід для зменшення об'ємної витрати (Therm-Control)	4(2) А, 230 В~
[20]M2/M3	Насос опалювального контуру	4(2) А, 230 В~

Регулювання (продовження)

Штекер	Компоненти	Номінальне допустиме навантаження
21	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Циркуляційний насос для нагрівання накопичувального водонагрівача – Допоміжний насос завантаження водонагрівача для буферної системи	4(2) А, 230 В~
28	Циркуляційний насос ГВП	4(2) А, 230 В~
29	Один із наведених нижче циркуляційних насосів. – Насос із паралельним усмоктуванням – Насос котлового контуру – Насос котлового контуру з функцією дросельної заслінки – Розподільний насос	4(2) А, 230 В~
41	Пальник модульований	6(3) А, 230 В~
50	Пристрій, який надсилає зведені сигнали про несправності	4(2) А, 230 В~

Штекер	Компоненти	Номінальне допустиме навантаження
52/A1	Одна з наведених нижче функцій. – Дросельна заслінка електродвигуна – Змішувальний клапан для регулювання температури зворотної магістралі – Змішувальний клапан з комплекту теплообмінника	0,2 (0,1) А, 230 В~
52/M2/M3	Привід змішувача, комплект привиду змішувача	0,2 (0,1) А, 230 В~
Сумарно		Макс. 12 А, 230 В~

Підключення циркуляційного насоса ГВП до електромережі
Циркуляційні насоси ГВП з інтегрованою системою регулювання під'єднуються до електромережі окремо. Під'єднання до електромережі за допомогою контролера Vitotronic чи приладдя Vitotronic не допускається.

Заводський стан

- Контролер
- Датчик зовнішньої температури
- Датчик температури подачі (контактний температурний датчик)
- Постачання в окремій упаковці:
Блок керування
Модуль зв'язку LON
Датчик температури накопичувача
Модуль розширення 2-го та 3-го опалювальних контурів

Опалювальна установка з накопичувальним водонагрівачем

Замовляється окремо:

- Циркуляційний насос зі зворотним клапаном для регулювання температури накопичувача або
- Система завантаження водонагрівача Vitotrans 222 із групою змішувачів

Система опалення з опалювальним контуром зі змішувачем
Для кожного опалювального контуру зі змішувачем потрібен комплект дообладнання для змішувача (приладдя).

11.14 Vitotronic 300-K, тип MW1B

Технічні дані

Конструкція

Контролер складається з базового пристрою, електронних модулів і панелі керування.

Базовий прилад:

- Мережевий вимикач
- Перемикач контролю димової труби
- Інтерфейс Optolink для ноутбука
- Запобіжник
- Індикація режимів роботи й несправностей
- Відсік штекерних підключень:
 - Під'єднання зовнішніх пристроїв за допомогою штекера системи
 - Під'єднання споживачів змінного струму за допомогою додаткового силового контактора

Панель керування

- Просте керування:
 - Графічний дисплей з текстовою індикацією
 - Великий розмір шрифту і контрастне чорно-біле зображення
 - Контекстне меню довідки
- Клавіші управління:
 - Навігація
 - Підтвердження
 - Довідка та додаткова інформація
 - Розширене меню

- Налаштування:
 - Послідовність включення котлів
 - Задані значення температури приміщення
 - Температура води в контурі ГВП
 - Режим роботи
 - Часові програми для опалення приміщень, приготування гарячої води та циркуляційного насоса ГВП
 - Економний режим
 - Режим вечірки
 - Програма відпустки
 - Криві опалення
 - Коди
 - Тести реле
- Індикація:
 - Загальна температура подаючої магістралі
 - Температура води в контурі ГВП
 - Робочі параметри
 - Дані діагностики
 - Повідомлення про несправність
- Доступні мови:
 - Німецька
 - Болгарська
 - Чеська
 - Данська
 - Англійська
 - Іспанська
 - Естонська
 - Французька
 - Хорватська
 - Італійська
 - Латиська
 - Литовська
 - Угорська
 - Нідерландська
 - Польська
 - Російська
 - Румунська
 - Словенська
 - Фінська
 - Шведська
 - Турецька

Функції

- Погодозалежний каскадний контролер температури подаючої магістралі багатокотлової установки, обладнаної максимум чотирма водогрійними котлами з Vitotronic 100, тип GC7B (зі змінною температурою), і температури подаючої магістралі двох опалювальних контурів зі змішувачем
- Регулювання водогрійних котлів відповідно до стратегії зміни послідовності вмикання котлів за допомогою контролера Vitotronic 100, тип GC7B
- Електронний обмежувач максимальної та мінімальної температури подаючої магістралі опалювальних контурів зі змішувачем
- Вимкнення насоса опалювального контуру за потребою
- Налаштування змінної межі опалення
- Захист від блокування насоса
- Інтегрована система діагностики
- Адаптивне регулювання температури ємнісного водонагрівача з пріоритетним перемиканням (вимкнення насоса опалювального контуру, закриття змішувача)
- Додаткова функція приготування гарячої води (короткочасний нагрів до більш високої температури)
- Регулювання приготування гарячої води геліюстановкою і підтримка опалення, а також графічне представлення обсягу генерації сонячної енергії в поєднанні з модулем керування геліюстановкою, тип SM1
- Регулювання системи пошарового завантаження водонагрівача зі змішувальною групою (тільки в якості альтернативи регулюванню комплекту підвищення температури зворотної магістралі з регульованим 3-ходовим змішувальним клапаном)

- Можливість підключення зовнішнього пристрою сигналізації несправностей
- Програма сушіння бетону для опалювальних контурів зі змішувачем
- 3 функціями захисту котла в залежності від моделі установки:
 - Регулювання розподільного насоса або
 - регулювання насосу підмішування або
 - Регулювання комплекту підвищення температури зворотної магістралі з регульованим 3-ходовим змішувальним клапаном (тільки в якості альтернативи регулюванню системою пошарового завантаження водонагрівача зі змішувальною групою)
- Функції через зовнішні контакти:
 - Зовнішнє перемикання режимів роботи/зовнішнє відкриття змішувача
 - Зовнішнє блокування/зовнішнє закриття змішувача
 - Зовнішній запит теплогенерації із заданим значенням температури подаючої магістралі
- Додаткові функції через модуль розширення EA1 (приладдя):
 - Зовнішній запит теплогенерації за допомогою введення заданого значення температури подаючої магістралі через вхід 0 - 10 В
 - Підведення допоміжного насоса до підстанції або Сигналізація зниженого режиму (скорочення числа обертів насосів опалювального контуру) через безпотенційний вихід
 - 3 цифрових входи для наступних функцій:
 - Зовнішнє перемикання режиму роботи, окремо для опалювальних контурів 1 - 3
 - Зовнішнє блокування з входом сигналу несправності
 - Вхід сигналу несправності
 - Короткочасна робота циркуляційного насоса ГВП

Вимоги EN 12831 до розрахунку теплоспоживання виконуються. Для зменшення потужності нагрівання при низьких зовнішніх температурах знижена температура приміщення підвищується. Щоб скоротити час нагрівання після періоду зниження температури, температура подаючої магістралі на обмежений час зростає.

Згідно із законом про енергетичні властивості будівель (GEG) передбачене регулювання температури у окремих приміщеннях (див. GEG § 63).

Регульовальна характеристика

- Пропорційно-інтегральна складова з трьохпозиційним виходом
- Діапазон налаштування кривих опалення:
 - Нахил: 0,2 - 3,5
 - Рівень: від -13 до 40 К
 - Максимальне обмеження температури подачі: 10 - 127 °С
 - Обмеження мін. температури подаючої магістралі: 1 - 127 °С
- Різниця температур для опалювальних контурів зі змішувачем: 0 - 40 К
- Діапазон налаштування заданого значення температури води в контурі ГВП: від 10 до 60 °С, можливість переналаштування у межах діапазону 10 - 95 °С

Часова програма

Часова програма

- Добова і тижнева програма
- Автоматичне перемикання між літнім і зимовим часом
- Автоматична функція приготування гарячої води і циркуляційний насос ГВП
- Попереднє заводське налаштування часу, дня тижня і стандартних циклограм для перемикання режимів опалення приміщення, приготування гарячої води та циркуляційного насоса ГВП
- Циклограми програмуються індивідуально, можливе налаштування максимум 4 циклів перемикання на добу

Регулювання (продовження)

Мін. інтервал між циклограмами: 10 хв

Запас ходу: 14 днів

Налаштування режимів роботи

У всіх режимах роботи увімкнений контроль захисту від замерзання опалювальної установки (див. функцію захисту від замерзання).

Можливо налаштування таких режимів роботи:

- Опалення й ГВП
- Тільки ГВП
- Режим очікування

Можливість зовнішнього перемикавання робочих програм, разом чи окремо для всіх опалювальних контурів

Функція захисту від замерзання

- Функція захисту від замерзання активується, якщо зовнішня температура опуститься нижче +1 °С. Насоси опалювальних контурів включаються, а температура подачі підтримується на мін. 10 °С.
- Функція захисту від замерзання вимикається, якщо зовнішня температура перевищить +3 °С. Насоси опалювальних контурів вимикаються.

Літній режим

(„Тільки ГВП“)

Пальники вмикаються тільки в тому випадку, якщо необхідний нагрів емнісного водонагрівача (вмикається та вимикається регулятором температури емнісного водонагрівача).

Підтримується мінімальна температура котла, необхідна для відповідного водогрійного котла.

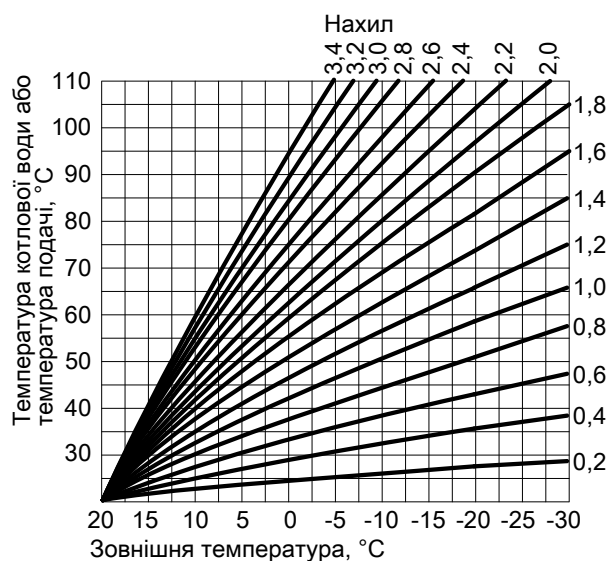
Налаштування кривих опалення (нахил і рівень)

Контролер Vitotronic виконує погодозалежне регулювання температури подаючої магістралі установки та температури подаючої магістралі опалювальних контурів зі змішувачем. При цьому температура подаючої магістралі установки автоматично встановлюється на 0 - 40 К (у заводському стані 8 К) вище необхідного в даний момент максимального заданого значення температури в подаючій магістралі опалювальних контурів зі змішувачем.

Температура подаючої магістралі, необхідна для досягнення певної температури приміщення, залежить від опалювальної установки та від теплоізоляції будівлі, що опалюється.

За допомогою налаштування кривих опалення значення температури подаючої магістралі установки і температури подаючої магістралі опалювальних контурів зі змішувачем узгоджуються з цими умовами.

Підйом температури подаючої магістралі опалювальних контурів зі змішувачем обмежується терморегулятором і електронним обмежувачем максимальної температури котла Vitotronic 100, тип GC7B.



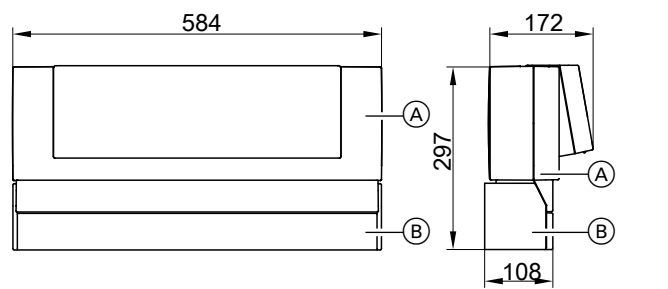
Технічні характеристики

Номинальна напруга	230 В~	
Номинальна частота	50 Гц	
Номинальний струм	6 А~	
Споживана потужність	10 Вт	
Клас захисту	I	
Вид захисту	IP 20 D відповідно до EN 60529, забезпечити установкою/монтажем	
Принцип дії	Тип 1B згідно з EN 60 730-1	
Допустима температура навколишнього середовища		
– експлуатація	від 0 до +40 °С Використання в житлових приміщеннях і в котельнях (нормальні умови навколишнього середовища)	
– зберігання та транспортування	від -20 до +65 °С	
Номинальне навантаження релейних виходів		
– [20]	Насос опалювального контуру або Первинний насос завантаження водонагрівача	4(2) А, 230 В~
– [21]	Насос завантаження водонагрівача	4(2) А, 230 В~
– [28]	Циркуляційний насос ГВП	4(2) А, 230 В~
– [29]	Насос підмішування/розподільний насос	4(2) А, 230 В~
– [50]	Повідомлення про загальну несправність	4(2) А, 230 В~

Регулювання (продовження)

– [52]	Електромотор змішувача комплекту приводу змішувача або Мотор 3-ходового змішувального клапана для постійного підтримування температури зворотної магістралі або Мотор 3-ходового змішувального клапана системи пошарового завантаження водонагрівача	0,2 (0,1) А, 230 В~ Макс. 6 А, 230 В~
Сумарно		

Розміри



- Ⓐ Vitotronic 300-K
- Ⓑ Консоль

Електроживлення циркуляційного насоса ГВП

Циркуляційні насоси контуру ГВП з вбудованим контролером слід підключати до мережі електроживлення окремо. Підключення до мережі електроживлення через контролер Vitotronic або приладдя Vitotronic не допускається.

Заводський стан

- Контролер з вбудованою панеллю керування
 - Телекомунікаційний модуль LON з 2 кінцевими резисторами
 - Датчик зовнішньої температури
 - Датчик температури подаючої магістралі
 - Датчик температури ємнісного водонагрівача
 - Консоль
 - Пакет з технічними документами
- Контролер постачається з одним з водогрійних котлів установки з подвійними котлами/багатокотлової установки (див. прайс-лист) і монтується на консолі на стіні або збоку на одному з водогрійних котлів.

Опалювальна установка з ємнісним водонагрівачем

Замовляється окремо:

- Насос зі зворотним клапаном для регулювання температури ємнісного водонагрівача або
- Система пошарового завантаження Vitotrans 222 зі змішувальною групою

Опалювальна установка з опалювальним контуром зі змішувачем

Для кожного опалювального контуру зі змішувачем необхідний комплект приводу змішувача (приладдя).

12

Приладдя системи регулювання

12.1 Присвоєння приладдя до типу регулювання

Vitotronic	100			200			300		300-K
	CC1E	CC1I	GC7B	CO1E	CO1I	GW7B	CM1E	CM1I	MW1B
Приладдя									
Пристрої дистанційного керування: Див. зі стор. 98.									
Vitotrol 200-A				x	x	x	x	x	x
Vitotrol 300-A				x	x	x	x	x	x
Радіопристрої дистанційного керування: Див. зі стор. 100.									
Vitotrol 200-RF				x	x	x	x	x	x
Приладдя пристроїв радіокерування: Див. зі стор. 101.									
Базова радіостанція				x	x	x	x	x	x
Радіоретранслятор				x	x	x	x	x	x
Датчики: Див. зі стор. 102.									
Датчик температури в приміщенні						x	x	x	x
Датчик температури ємнісного водонагрівача			x			x			x
Датчик температури установки	x	x		x	x	x	x	x	x
Заглибний температурний датчик	x	x	x	x	x	x	x	x	
Заглибна гільза	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Датчик температури продуктів згоряння	x	x		x	x		x	x	

5799060

Приладдя системи регулювання (продовження)

Vitotronic	100			200			300		300-K
Тип	CC1E	CC1I	GC7B	CO1E	CO1I	GW7B	CM1E	CM1I	MW1B
Приладдя									
Розширення функціональних можливостей для контролера опалювального контуру: Див. зі стор. 104.									
Модуль розширення для 2-го та 3-го опалювальних контурів				x	x		Комплект постачання		
Комплект приводу змішувача						x	x	x	x
Привід змішувача				x	x		x	x	
Заглибний регулятор температури						x	x	x	x
Контактний регулятор температури						x	x	x	
Інше: Див. зі стор. 107.									
вставного адаптера для зовнішніх захисних пристроїв	x	x		x	x		x	x	
Допоміжний контактор	x	x		x	x		x	x	
Штекерний адаптер [41] і [90]	x	x		x	x		x	x	
Приготування гарячої води геліосистемою та підтримка опалення: Див. зі стор. 108.									
Блок керування сонячною установкою, тип SM1	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Модулі розширення функціональних можливостей: Див. зі стор. 110.									
Модуль розширення AM1			x			x			
Модуль розширення EA1	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Внутрішній модуль розширення H1			x			x			
Внутрішній модуль розширення H2			x			x			
Насосний модуль PM1	x	x		x	x		x	x	
Телекомунікаційна техніка: Див. зі стор. 112.									
Vutocom 100	x	x		x	x		x	x	
Vitocom 300	x	x		x	x		x	x	
Концентратор KM-BUS			x			x			x
Модуль зв'язку LON	x	x		x	x	x	Комплект постачання		x
З'єднувальний кабель LON	x	x		x	x	x	x	x	x
Штекер LON	x	x		x	x	x	x	x	x
З'єднувальний штекер LON	x	x		x	x	x	x	x	x
З'єднувальна розетка LON	x	x		x	x	x	x	x	x
Узгоджувальний резистор	x	x		x	x	x	x	x	x
Система автоматизації будівлі: Див. зі стор. 116.									
Vitogate 200, тип KNX	x	x		x	x		x	x	
Vitogate 300, тип BN/MB	x	x		x	x		x	x	

Вказівка

Подальшу інформацію стосовно телекомунікаційної техніки й автоматизації будівель див. у технічному посібнику „Передача даних“.

12.2 Пристрої дистанційного керування

Вказівка для пристроїв Vitotrol 200-A і 300-A

Для кожного опалювального контуру системи опалення можна встановити пристрій Vitotrol 200-A або Vitotrol 300-A. Vitotrol 200-A може обслуговувати один опалювальний контур, а Vitotrol 300-A – до 3 контурів.

До системи регулювання можна під'єднати не більше 3 пристроїв дистанційного керування.

Приладдя системи регулювання (продовження)

Вказівка

Дротові пристрої дистанційного керування не можна підключати до базової радіостанції.

Vitotrol 200-A

№ для замовлення Z008341

Абонент KM-BUS

■ Індикатори:

- Температура в приміщенні
- Зовнішня температура
- Режим роботи

■ Налаштування:

- Задане значення температури в приміщенні для нормального режиму роботи (нормальна температура в приміщенні)

Вказівка

Значення температури в приміщенні для зниженого режиму роботи (знижена температура в приміщенні) задається в системі регулювання.

– Робоча програма

- Можливість активації режимів «Економний» і «Вечірній» за допомогою клавіш
- Інтегрований регулятор температури в приміщенні для передачі внутрішньої температури (тільки для опалювального контуру зі змішувачем)

Місце монтажу:

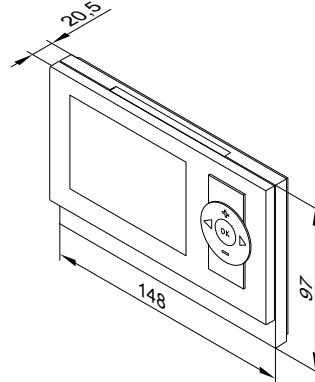
- Режим роботи за зовнішніми параметрами:
Монтаж у будь-якому місці будівлі
- Передача внутрішньої температури:
Інтегрований датчик температури в приміщенні реєструє внутрішню температуру й вносить необхідні зміни до температури подачі.

Внутрішня температура, що реєструється датчиком, залежить від місця монтажу:

- у головній житловій кімнаті на внутрішній стінці напроти нагрівальних елементів
- Не на полицях чи нішах
- Не в безпосередній близькості від дверей або теплових джерел (напр., прями сонячні промені, камін, телевізор тощо.)

Підключення:

- 2-жильний кабель довжиною макс. 50 м (також для під'єднання кількох пультів дистанційного управління)
- Забороняється прокладка кабелю разом з кабелями на 230/400 В.
- Штекер малої напруги в комплекті поставки



Технічні характеристики

Електропостачання	Через шину KM-BUS
Споживана електрична потужність	0,2 Вт
Клас захисту	III
Вид захисту	IP 30 згідно з EN 60529, під час монтажу
Допустима температура навколишнього середовища	
– Режим роботи	від 0 до +40 °C
– Зберігання та транспортування	від -20 до +65 °C
Діапазон встановлення заданого значення температури в приміщенні для нормального режиму роботи	
	від 3 до 37 °C

Вказівки

- Якщо для передачі внутрішньої температури застосовується Vitotrol 200-A, пристрій необхідно розмістити в головній житловій кімнаті (головному приміщенні).
- Підключати до системи регулювання не більше 2 Vitotrol 200-A.

Vitotrol 300-A

№ для замовлення Z008342

Абонент KM-BUS

■ Індикатори:

- Температура в приміщенні
- Зовнішня температура
- Робоча програма
- Режим роботи
- Графічне представлення виробітку сонячної енергії в комбінації з модулем регулювання сонячного тепла, тип SM1

■ Налаштування:

- Задане значення температури в приміщенні для нормального режиму роботи (нормальна внутрішня температура) і зниженого режиму роботи (знижена внутрішня температура)
- Задане значення температури гарячої води
- Робоча програма, час комутації для опалювальних контурів, нагрівання гарячої води й циркуляційного насосу, а також інші налаштування в меню на дисплеї з текстовою індикацією

Приладдя системи регулювання (продовження)

- Можливість активації режимів «Економний» і «Вечірка» через меню
- Інтегрований регулятор температури в приміщенні для передачі внутрішньої температури (тільки для опалювального контуру зі змішувачем)

Місце монтажу:

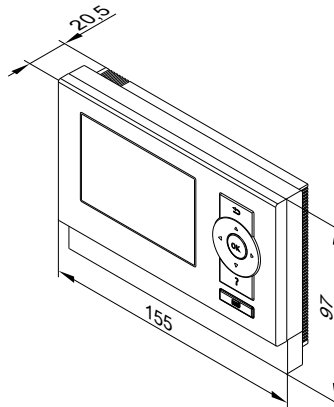
- Режим роботи за зовнішніми параметрами:
Монтаж у будь-якому місці будівлі
- Передача внутрішньої температури:
Інтегрований датчик температури в приміщенні реєструє внутрішню температуру й вносить необхідні зміни до температури подачі.

Внутрішня температура, що реєструється датчиком, залежить від місця монтажу:

- у головній житловій кімнаті на внутрішній стінці напроти нагрівальних елементів
- Не на полицях чи нішах
- Не в безпосередній близькості від дверей або теплових джерел (напр., прямі сонячні промені, камін, телевизор тощо.)

Підключення:

- 2-жильний кабель довжиною макс. 50 м (також для під'єднання кількох пультів дистанційного управління)
- Забороняється прокладка кабелю разом з кабелями на 230/400 В.
- Штекер малої напруги в комплекті поставки



Технічні характеристики

Електропостачання через шину KM-BUS

Споживана електрична потужність	0,5 Вт
Клас захисту	III
Вид захисту	Забезпечення IP 30 згідно з EN 60529 під час монтажу
Допустима температура навколишнього середовища	
– Режим роботи	від 0 до +40 °C
– Зберігання та транспортування	від -20 до +65 °C
Діапазон встановлення заданого значення температури в приміщенні	від 3 до 37 °C

12.3 Пристрої дистанційного радіокерування

Указівка до Vitotrol 200-RF

Радіопристрій дистанційного керування з інтегрованим радіопередавачем для роботи з базовою радіостанцією.

- Для кожного опалювального контуру системи опалення можна встановити один пульт Vitotrol 200-RF.
- Vitotrol 200-RF може обслуговувати один опалювальний контур.
- До системи регулювання можна під'єднати не більше 3 дистанційних пультів радіоуправління.

Вказівка

Дистанційні пристрої радіоуправління не можна комбінувати з дротовими дистанційними пультами управління.

Vitotrol 200-RF

№ для замовлення Z011219

Радіобонент

- Індикація:
 - Температура приміщення
 - Зовнішня температура
 - Робочий стан
 - Якість прийому радіосигналу
- Налаштування:
 - Задане значення температури приміщення (нормальна температура приміщення)

Вказівка

Налаштування заданого значення температури приміщення для зниженого режиму (знижена температура приміщення) здійснюється на контролері.

- Режим роботи

- Режим вечірки і економний режим можуть активуватися натисканням кнопки
- Вбудований датчик температури приміщення для керування за температурою приміщення (тільки для одного опалювального контуру зі змішувачем)

Приладдя системи регулювання (продовження)

Місце монтажу:

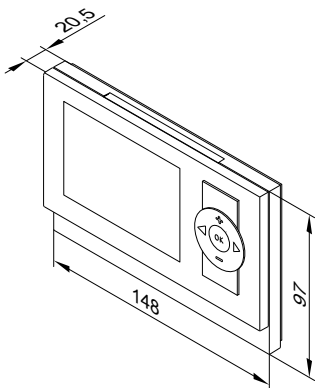
- Режим погодозалежної теплогенерації:
Монтаж у будь-якому місці будівлі
- Керування за температурою приміщення:
Вбудований датчик температури приміщення реєструє температуру приміщення та у разі необхідності виконує потрібну корекцію температури в подаючій магістралі.

Виміряна температура приміщення залежить від місця монтажу:

- В основному житловому приміщенні на внутрішній стіні напроти радіаторів
- Не встановлювати на полицях, у нішах
- Не встановлювати на полицях, в нішах, а також в безпосередній близькості від дверей або джерел тепла (наприклад, пряме сонячне випромінювання, камін, телевизор тощо.)

Вказівка

Дотримуватися інструкції з проектування „Приладдя для радіозв'язку“.



Технічні характеристики

Електроживлення	Елементи живлення 2 AA 3 В
Радіочастота	868 МГц
Дальність дії радіозв'язку	Див. інструкцію з проектування „Приладдя для радіозв'язку“
Клас захисту	III
Вид захисту	IP 30 згідно з EN 60529 забезпечити установкою/монтажем
Допустима температура навколишнього середовища	
– експлуатація	від 0 до +40 °С
– зберігання та транспортування	від -20 до +65 °С
Діапазон налаштування заданого значення температури приміщення для нормального режиму	
	3 - 37 °С

12.4 Приладдя пристроїв радіокерування

Базова радіостанція

№ для замовлення Z011413

Абоненти шини KM-BUS

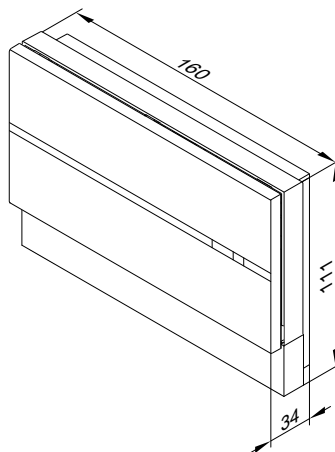
Для зв'язку між системою регулювання Vitotronic і наведеними нижче радіокомпонентами:

- Радіопристрій дистанційного керування Vitotrol 200-RF
- Радіодатчик зовнішньої температури

Для макс. 3 дистанційних пультів радіоуправління. Не можна комбінувати з дротовим дистанційним пультом управління.

Підключення:

- 2-жильний кабель довжиною макс. 50 м (також для під'єднання кількох абонентів KM-BUS)
- Цей кабель заборонено прокладати разом з лініями 230/400 В.



Приладдя системи регулювання (продовження)

Технічні характеристики

Електроживлення через KM-BUS	
Споживана електрична потужність	1 Вт
Радіочастота	868 МГц
Клас захисту	III
Вид захисту	Забезпечення класу захисту IP20 відповідно до стандарту EN 60529 через надбудовування / умонтування

Допустима температура навколишнього середовища

– Режим роботи	від 0 до +40 °С
– Зберігання та транспортування	від -20 до +65 °С

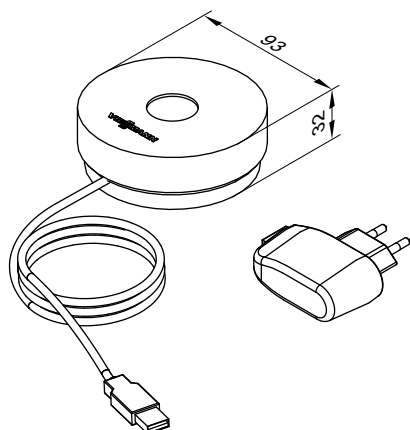
Радіоретранслятор

№ для замовлення 7456538

Радіоретранслятор, що працює від мережевого електроживлення, для підвищення дальності дії радіозв'язку в місцях зі слабким радіозв'язком. Дотримуватися інструкції з проектування „Гарнітура для радіозв'язку“.

Використовувати макс. 1 радіоретранслятор для кожного контролера Vitotronic.

- Перенаправлення радіосигналів при існуванні перешкод, що виникають внаслідок наявності армованих бетонних перекриттів та/або декількох стін
- Обхід численних металевих предметів, що знаходяться між радіокомпонентами.



Технічні характеристики

Електроживлення	230 V~/5 V _± через штекерний блок живлення
Електрична потужність, що споживається	0,25 Вт
Радіочастота	868 МГц
Довжина кабелю	1,1 м зі штекером
Клас захисту	II
Вид захисту	IP 20 відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.

Допустима температура навколишнього середовища

– експлуатація	від -0 до +55 °С
– Зберігання та транспортування	від -20 до +75 °С

12.5 Датчики

Датчик температури в приміщенні

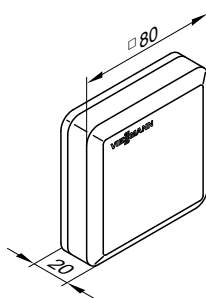
№ для замовлення 7438537

Застосовувати окремий датчик температури в приміщенні як приладдя до Vitotrol 300-A, якщо Vitotrol 300-A не вдається розмістити в головній житловій кімнаті або в місці, що є придатним для вимірювання й регулювання температури.

Встановлення в головній житловій кімнаті на внутрішній стінці напроти нагрівальних елементів. Не встановлювати на полицях, у нішах, у безпосередній близькості від дверей або теплових джерел, напр., прямі сонячні промені, камін, телевизор тощо. Датчик температури в приміщенні підключається до системи Vitotrol 300-A.

Підключення:

- 2-жильний кабель з поперечним перерізом 1,5 мм² мідь
- Довжина кабелю від дистанційного пульта управління складає макс. 30 м
- Забороняється прокладка кабелю разом з кабелями на 230/400 В.



Приладдя системи регулювання (продовження)

Технічні характеристики

Клас захисту	III
Вид захисту	Забезпечення IP 30 згідно з EN 60529 під час монтажу
Тип датчика	Viessmann NTC 10 kΩ, при 25 °C
Допустима температура навколишнього середовища	
– Режим роботи	від 0 до +40 °C
– Зберігання та транспортування	від -20 до +65 °C

Датчик температури ємнісного водонагрівача

№ для замовлення 7179114

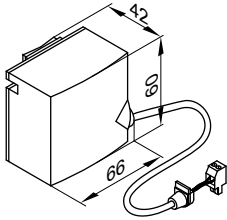
Датчик температури накопичувача (NTC) зі з'єднувальним кабелем довжиною 3,75 м і штекером системи

Vitotronic 100, тип GC7B, в разі використання в однокотлових установках датчик температури ємнісного водонагрівача замовляється окремо.

Контактний температурний датчик

№ для замовлення 7426463

Для вимірювання температури на трубі



Закріплюється стяжним хомутом.

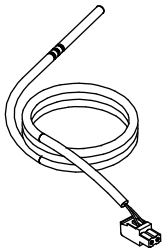
Технічні характеристики

Довжина трубопроводу	5,8 м, готовий до підключення
Тип захисту	Забезпечення класу захисту IP 32D згідно зі стандартом EN 60529 шляхом надбудовування/убудування
Тип датчика	Viessmann NTC 10 kΩ за 25 °C
Допустима температура навколишнього середовища	
– Режим роботи	від 0 до +120 °C
– Зберігання та транспортування	від -20 до +70 °C

Заглибний температурний датчик

№ для замовлення 7544848

Для вимірювання температури в заглибній гільзі



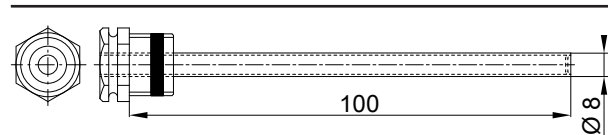
Технічні характеристики

Довжина трубопроводу	5,8 м, готовий до підключення
Вид захисту	Забезпечення IP32 згідно з EN 60529 через надбудовування / умонтування
Тип датчика	Viessmann NTC 10 kΩ за температури 25 °C
Допустима температура навколишнього середовища	
– Режим роботи	від 0 до +90 °C
– Зберігання та транспортування	від -20 до +70 °C

Занурювальна гільза

№ для замовлення 7816035

- G ½ x 100 мм
- Зі затискною скобою

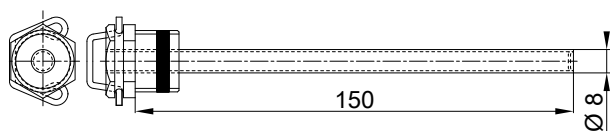


Занурювальна гільза

№ для замовлення 7817326

- G ½ x 150 мм
- Зі затискною скобою

Приладдя системи регулювання (продовження)



Занурювальна гільза

№ для замовлення див. у прайс-листі

Для датчика температури ємнісного водонагрівача, у ємнісних водонагрівачів фірми Viessmann входить в комплект постачання.

Датчик температури димових газів

№ для замовлення 7452531

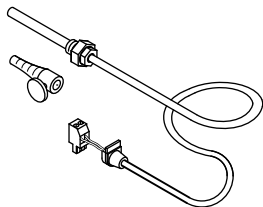
Для опитування і контролю температури димових газів, а також для індикації при перевищенні налаштованої температури. З різьбовим конусом.

Розміщення у трубі димоходу. Відстань від задньої кромки котла в напрямку димової труби має приблизно в 1,5 рази перевищувати діаметр димаря.

- Для конденсаційних котлів з системою "Повітря/продукти згоряння" LAS фірми Viessmann:
Необхідно додатково замовити трубу LAS з гніздом для датчика температури димових газів.
- Конденсаційний котел з димоходом, що забезпечує замовник:
Отвір, необхідний для монтажу в димоході, має бути спроектований та перевірений замовником. Датчик температури димових газів має бути встановлений в занурювальну гільзу з нержавіючої сталі (надає замовник).

Технічні характеристики

Довжина лінії	3,5 м, готовий до підключення
Вид захисту	IP 60 відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем
Тип датчика	Viessmann NTC 20 kΩ, для 25 °C
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 до +250 °C
– експлуатація	від 0 до +250 °C
– зберігання та транспортування	від -20 до +70 °C



12.6 Розширювальний блок для контролера опалювального контуру

Модуль розширення для 2-го і 3-го опалювального контуру

№ для замовлення ZK05916

Електронна плата для монтажу в контролері
Для регулювання 2 опалювальних контурів зі змішувачем

- З підключеннями для приводів змішувачів, датчиків температури подаючої магістралі (NTC 10 кОм) і насосів опалювальних контурів
- Штекер для приводу змішувача й насоса опалювального контуру для кожного опалювального контуру

Комплект приводу змішувача

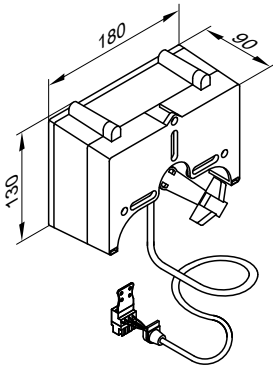
№ для замовлення 7441998

Компоненти:

- Електромотор змішувача зі з'єднувальним кабелем (довжина 4,0 м) для змішувачів Viessmann DN 20 - DN 50 і R ½ - R 1¼ (крім фланцевих змішувачів) і штекером
- Датчик температури подаючої магістралі як накладний датчик температури зі з'єднувальним кабелем (довжина 5,8 м) і штекером
- Штекер для насоса опалювального контуру

Приладдя системи регулювання (продовження)

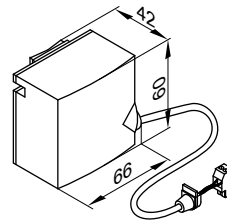
Електромотор змішувача



Технічні характеристики електромотору змішувача

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота	50 Гц
Електрична потужність, що споживається Електрична потужність, що споживається	4 Вт
Клас захисту	II
Вид захисту	IP 42 відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Допустима температура навколишнього середовища – експлуатація – Зберігання та транспортування	від 0 до +40 °С від -20 до +65 °С
Момент обертання	3 Нм
Час роботи для 90° <	120 с

Датчик температури подаючої магістралі (накладний датчик температури)



Закріплюється стяжним хомутом.

Технічні характеристики датчика температури подавальної магістралі

Вид захисту	IP 32D відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем
Тип датчика	Viessmann NTC 10 kΩ при 25 °С
Допустима температура навколишнього середовища – експлуатація – Зберігання та транспортування	від 0 до +120 °С від 20 до +70 °С

Розширювальний блок для змішувача із вбудованим приводом

№ для замовлення ZK02940

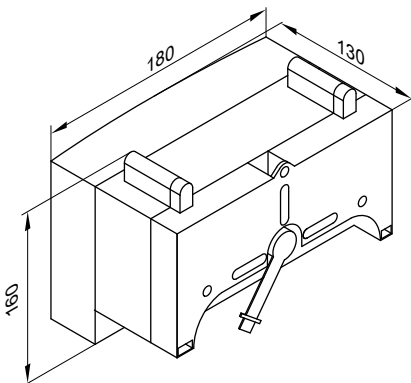
Абонент KM-BUS

Компоненти:

- Система електронних змішувачів з приводом для змішувача Viessmann від DN 20 до DN 50 і від R ½ до R 1¼
- Датчик температури подачі (контактний температурний датчик)
- Штекер для підключення насоса опалювального контуру
- Мережевий кабель (3,0 м) зі штекером
- Шинний мережевий кабель (3,0 м) зі штекером

Привід встановлюється безпосередньо на змішувач Viessmann від DN 20 до DN 50 і від R ½ до R 1¼.

Система електронних змішувачів з приводом



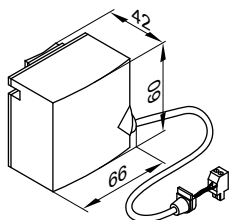
Технічні характеристики системи електричних змішувачів з приводом

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота	50 Гц
Номінальний струм	2 А
Електрична потужність	5,5 Вт
Тип захисту	Забезпечення класу захисту IP 32D згідно зі стандартом EN 60529 під час монтажу
Клас захисту	I
Допустима температура навколишнього середовища – Режим роботи – Зберігання та транспортування	від 0 до +40 °С від -20 до +65 °С
Номінальне навантаження рележного виходу для насоса опалювального контуру [20]	2(1) А, 230 В~
Обертаючий момент	3 Н·м
Тривалість роботи для 90° <	120 с

5799060

Приладдя системи регулювання (продовження)

Датчик температури подачі (контактний температурний датчик)



Закріплюється стяжним хомутом.

Технічні характеристики датчика температури подачі

Довжина кабелю	2,0 м, готовий до підключення
Тип захисту	Забезпечення класу захисту IP 32D згідно зі стандартом EN 60529 під час монтажу
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм за 25 °С
Допустима температура навколишнього середовища	
– Режим роботи	від 0 до +120 °С
– Зберігання та транспортування	від –20 до +70 °С

Розширювальний блок для змішувача з окремим приводом

№ для замовлення ZK02941

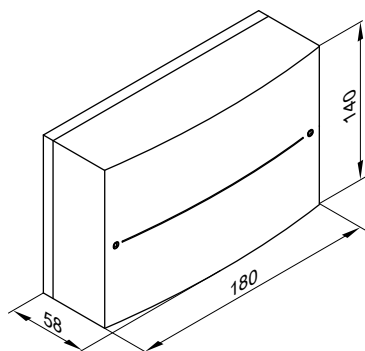
Абонент KM-BUS

Для підключення окремого приводу змішувача

Компоненти:

- Система електронних змішувачів для підключення окремого приводу
- Датчик температури подачі (контактний температурний датчик)
- Штекер для підключення насоса опалювального контуру та приводу змішувача
- Мережевий кабель (3,0 м) зі штекером
- Шинний мережевий кабель (3,0 м) зі штекером

Система електронних змішувачів



Технічні характеристики системи електронних змішувачів

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота	50 Гц
Номінальний струм	2 А
Електрична потужність	1,5 Вт
Тип захисту	Забезпечення класу захисту IP 20D згідно зі стандартом EN 60529 під час монтажу
Клас захисту	I

Електромотор для фланцевого змішувача

№ для замовлення ZK05435

DN 40 і DN 50, без системного штекера і з'єднувального кабелю

№ для замовлення Z004344

DN 65 - DN 100, без системного штекера і з'єднувального кабелю

Допустима температура навколишнього середовища

- Режим роботи від 0 до +40 °С
- Зберігання та транспортування від –20 до +65 °С

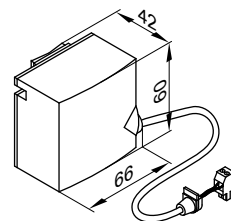
Номінальне навантаження релейних виходів

- Насос опалювального контуру [20] 2(1) А, 230 В~
- Привід змішувача 0,1 А, 230 В~

Необхідна тривалість роботи приводу змішувача для 90° <

Близько 120 с

Датчик температури подачі (контактний температурний датчик)



Закріплюється стяжним хомутом.

Технічні характеристики датчика температури подачі

Довжина кабелю	5,8 м, готовий до підключення
Тип захисту	Забезпечення класу захисту IP 32D згідно зі стандартом EN 60529 під час монтажу
Тип датчика	Viessmann NTC 10 кОм за 25 °С
Допустима температура навколишнього середовища	
– Режим роботи	від 0 до +120 °С
– Зберігання та транспортування	від –20 до +70 °С

Технічні характеристики: Див. технічний паспорт „Змішувач опалювального контуру та електромотори змішувачів“.

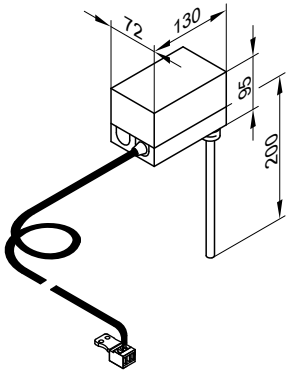
Приладдя системи регулювання (продовження)

Занурювальний регулятор температури

№ для замовлення 7151728

Застосовується як температурне реле обмеження максимальної температури для системи підлогового опалення.

Термореле встановлюється в подаючій магістралі опалювального контуру. В разі надто високої температури подаючої магістралі термореле вимикає насос опалювального контуру.



Технічні характеристики

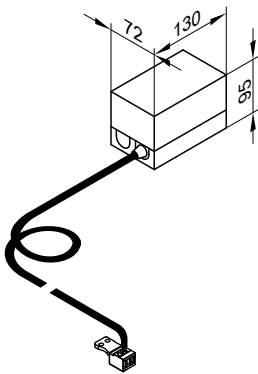
довжина кабелю	4,2 м, готовий до підключення
Діапазон регулювання	від 30 до 80 °С
Різниця між температурами ввімкнення й вимкнення	Макс. 11 К
Струм перемикання	6(1,5) А, 250 В~
Шкала налаштування	В корпусі
Занурювальна гільза з нержавіючої сталі (зовнішня різьба)	R ½ x 200 мм
Реєстр. номер DIN	DIN TR 1168

Накладний регулятор температури

№ для замовлення 7151729

Використовується в якості термостатного обмежувача максимальної температури для системи внутрішньопідлогового опалення (тільки у поєднанні з металевими трубами).

Термостатний обмежувач встановлюється в подаючій магістралі опалювального контуру. У разі надто високої температури подаючої магістралі термостатний обмежувач вимикає насос опалювального контуру.



Технічні характеристики

Довжина кабелю	4,2 м, готовий до підключення
Діапазон налаштування	від 30 до 80 °С
Різниця перемикання	Макс. 14 К
Комутаційна здатність	6(1,5) А, 250 В~
Шкала налаштування	В корпусі
Реєстр. номер DIN	DIN TR 1168

12.7 Інше

Штекерний адаптер для зовнішніх запобіжних пристроїв

№ для замовлення 7164404

Абонент шини КМ

З кабелями (довжина 3,0 м) і штекерами [145](#) і [150](#).

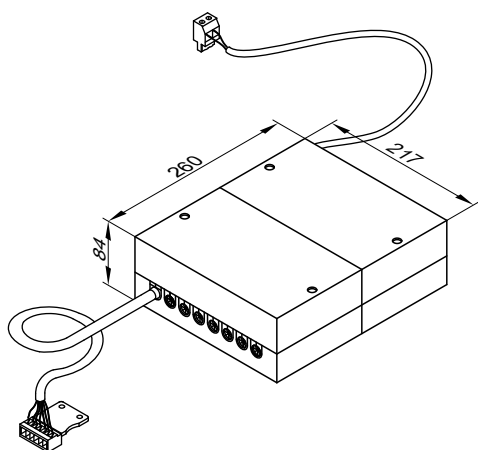
Можуть бути підключені максимум 4 додаткових запобіжних пристроїв:

- Пристрій контролю заповненості котлового блоку водою
- Обмежувач мінімального тиску
- Обмежувач максимального тиску
- Додатковий запобіжний обмежувач температури

Адаптер дозволяє виводити аварійний сигнал (прямим текстом) на відповідний контролер.

2 штекерних адаптери можуть бути з'єднані один з одним через шину КМ та підключені до контролера. Таким чином можливе підключення 7 додаткових запобіжних пристроїв.

Приладдя системи регулювання (продовження)



Технічні характеристики

Вид захисту	IP20D відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 до +40 °C
– експлуатація	від -20 до +65 °C
– зберігання та транспортування	

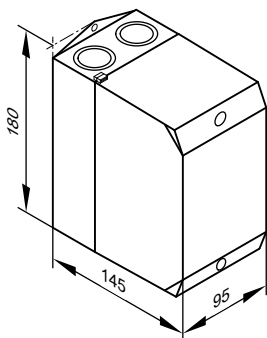
Допоміжний контактор

№ для замовлення 7814681

- Контактор у компактному корпусі
- 3 4 розмикальними і 4 замикальними контактами
- 3 клемну колодку для кабелю заземлення

Технічні характеристики

Напруга котушки	230 В/50 Гц
Номінальний струм (I_{th})	AC1 16 А AC3 9 А



Штекерний адаптер 41 і 90

№ для замовлення 7408790

Необхідні при використанні пальника замовника без зворотного штекера

12.8 Нагрівання води й підтримка геліоустановки

Блок керування сонячною установкою, тип SM1

№ для замовлення Z014470

Технічні дані

Функції

- Розрахунок балансу енергії та діагностична система
- Управління та індикація здійснюється за допомогою контролера Viessmann.
- Комутація насоса контуру геліоустановки
- Нагрівання 2 споживачів через одну колекторну панель
- 2-й регулятор за різницею температур
- Термостатна функція для догрівання або використання зайвого тепла
- Регулювання числа обертів насоса контуру геліоустановки через вхід ШІМ (виробництво компаній Grundfos і Wilo)
- Залежне від обсягу генерації сонячної енергії блокування догрівання ємнісного водонагрівача теплогенератором

- Нагрівання ступені попереднього нагрівання геліоустановкою (при використанні ємнісних водонагрівачів об'ємом від 400 літрів)
- Аварійне вимкнення колекторів
- Електронний обмежувач температури в ємнісному водонагрівачі
- Комутація додаткового насоса або клапана через реле

Для реалізації наступних функцій необхідно одночасно замовити занурювальний датчик температури, № для замовлення 7438702:

- Для перемикання циркуляції в установках з 2 ємнісними водонагрівачами
- Для перемикання зворотної магістралі між теплогенератором і буферною ємністю опалювального контуру

Приладдя системи регулювання (продовження)

- Для перемикання рециркуляції між генератором тепла і головним тепловим накопичувачем
- Для нагрівання інших споживачів

Конструкція

Модуль керування геліоустановкою містить такі компоненти:

- Електроніка
- Клеми для підключення:
 - 4 датчики
 - Насос контуру геліоустановки
 - Шини КМ
 - Підключення до мережі (мережевий перемикач надає замовник)
- Вихід ШІМ для керування насосом контуру геліоустановки
- 1 реле для перемикання насоса або клапана

Датчик температури колектора

Для підключення у пристрої

Подовження з'єднувального кабелю, що забезпечує замовник:

- 2-жильний кабель, довжина кабелю макс. 60 м при поперечному перерізі кабелю 1,5 мм², мідь
- Забороняється прокладка кабелю разом з кабелями на 230/400 В.

Технічні характеристики датчика температури колектора

Довжина кабелю	2,5 м
Вид захисту	IP 32 відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Тип датчика	Viessmann NTC 20 kΩ при 25 °C
Допустима температура навколишнього середовища	
– Експлуатація	від -20 до +200 °C
– Зберігання та транспортування	від -20 до +70 °C

Датчик температури ємності

Для підключення у пристрої

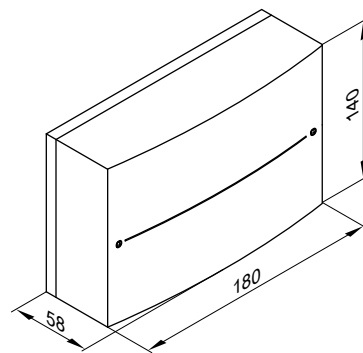
Подовження з'єднувального кабелю, що забезпечує замовник:

- 2-жильний кабель, довжина кабелю макс. 60 м при поперечному перерізі кабелю 1,5 мм², мідь
- Забороняється прокладка кабелю разом з кабелями 230/400 В.

Технічні характеристики датчика температури ємнісного водонагрівача

Довжина кабелю	3,75 м
Вид захисту	IP 32 відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 kΩ при 25 °C
Допустима температура навколишнього середовища	
– Експлуатація	від 0 до +90 °C
– Зберігання та транспортування	від -20 до +70 °C

В установках із ємнісними водонагрівачами Viessmann датчик температури вбудовується у ввертний кутник рециркуляційного трубопроводу системи опалення (входить у комплект постачання або замовляється як приладдя до відповідного ємнісного водонагрівача).



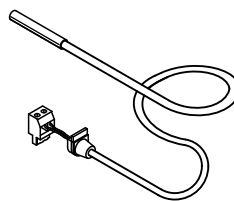
Технічні характеристики модуля керування геліоустановкою

Номинальна напруга	230 В~
Номинальна частота	50 Гц
Номинальний струм	2 А
Потужність, що споживається	1,5 Вт
Клас захисту	I
Вид захисту	IP 20 відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Принцип дії	Тип 1В згідно з EN 60730-1
Допустима температура навколишнього середовища	
– Експлуатація	Від 0 до +40 °C використання в житлових приміщеннях і котельнях (нормальні умови навколишнього середовища)
– Зберігання та транспортування	від -20 до +65 °C
Номинальна навантажувальна здатність релейних виходів	
– Напівпровідникове реле 1	1 (1) А, 230 В~
– Реле 2	1 (1) А, 230 В~
– Усього	Макс. 2 А

Занурювальний датчик температури

№ для замовлення 7438702

Для вимірювання температури в занурювальній гільзі.



Технічні характеристики

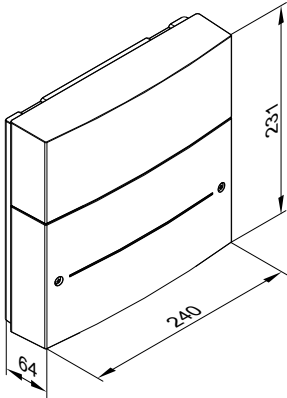
Довжина кабелю	5,8 м, готовий до підключення
Вид захисту	IP32 відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Тип датчика	Viessmann NTC 10 kΩ, при 25 °C
Допустима температура навколишнього середовища	
– експлуатація	від 0 до +90 °C
– Зберігання та транспортування	від 20 до +70 °C

12.9 Функціональні розширення

Насосний модуль PM1

№ для замовлення Z016519

- Модуль розширення функціональних можливостей у корпусі для настінного монтажу
- Для регулювання числа обертів насоса котлового контуру



Функції

Одна з наступних функцій:

- Регулювання числа обертів насоса котлового контуру залежно від потужності
- Регулювання за цільовою температурою для стабілізації температури подаючої магістралі
- Регулювання за різницею температури в однокотлових установках для підвищення використання теплоти конденсації
- Регулювання буферної ємності опалювального контуру з датчиком температури за цільовою температурою
- Регулювання за різницею температури в багатокотлових установках

Управління, налаштування конфігурації та діагностика через панель керування присвоєного контролера котлового контуру

Конструкція

- 4 аналогових входи для підключення датчиків температури
- 1 аналоговий вихід 0 - 10 В для налаштування числа обертів насоса

- 1 цифровий вхід для реєстрації несправностей котла
- 1 цифровий вихід без потенціалу для активації насоса котлового контуру

Комплект постачання:

- Насосний модуль PM1
- 2 датчики температури NTC 10 kΩ

Вимоги до замовника:

- Насос котлового контуру з керуючою напругою 0 - 10 В

Технічні характеристики

Номинальна напруга	230 В~
Номинальна частота	50 Гц
Номинальний струм	2 А
Споживана потужність	2 Вт
Клас захисту	I
Вид захисту	IP20D відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.

Допустима температура навколишнього середовища

– експлуатація

від 0 до +40 °С використання в житлових приміщеннях і котельнях (нормальні умови навколишнього середовища)

– зберігання та транспортування

від -20 – +60 °С

Номинальне навантаження релейних виходів

– 29

2(1) А, 230 В~

– 66

Безпотенціальний контакт активації: 1(0,5) А, 230 В~

Вихід 0 - 10 В

– Номинальна навантажувальна здатність

мін. 3 кΩ

– Номинальна напруга

0 - 10 В

– Номинальний струм

макс. 3,33 мА

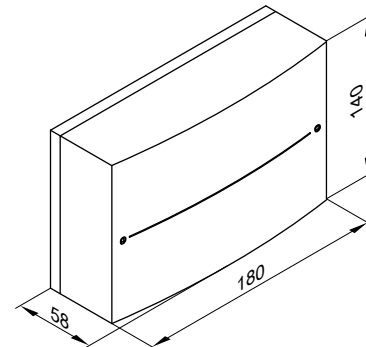
Модуль розширення AM1

№ для замовлення 7452092

Модуль розширення для настінного монтажу.

Можливо управління макс. двома наступними насосами.

- Циркуляційний насос ГВП з контролером для режиму погодо-залежної теплогенерації
- Насос для завантаження водонагрівача в комбінації з окремим ємнісним водонагрівачем
- Насос для опалювального контуру без змішувача



Приладдя системи регулювання (продовження)

Технічні характеристики

Номинальна напруга	230 В~
Номинальна частота	50 Гц
Номинальний струм	4 А
Електрична потужність, що споживається	4 Вт
Номинальна навантажувальна здатність релейних виходів	2(1) А, 250 В~ кожний, усього макс. 4 А~
Клас захисту	I
Вид захисту	IP 20 D відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем
Допустима температура навколишнього середовища – експлуатація	від 0 до +40 °С Застосування в житлових і опалювальних приміщеннях (стандартні умови навколишнього середовища)
– Зберігання та транспортування	від –0 до +65 °С

Розширювальний блок EA1

№ для замовлення 7452091

Функціональний розширювальний блок у корпусі для настінного монтажу.

Через входи й виходи можна виконувати до 5 функцій:

1 комутаційний вихід (гальванічно розв'язаний перемикач)

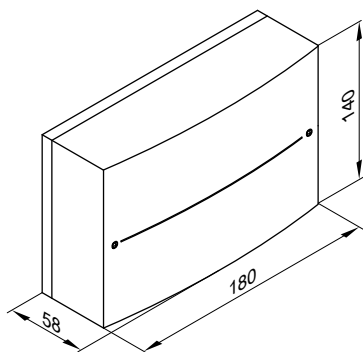
- Підведення допоміжного насоса до підстанції
- Сигналізація про знижений режим роботи для опалювального контуру

1 аналоговий вхід (0–10 В)

- Установлення заданої температури води в котлі

3 дискретні входи

- Зовнішнє перемикання режимів роботи для 1 - 3 опалювальних контурів (тільки для контролерів для режиму погодозалежної теплогенерації)
- Зовнішнє блокування з виведенням зведеного звіту про несправності
- Повідомлення про несправність
- Короткочасний режим роботи циркуляційного насоса для питної води (тільки в комбінації з системами регулювання за зовнішніми параметрами)



Технічні характеристики

Номинальна напруга	230 В~
Номинальна частота	50 Гц
Номинальний струм	2 А
Електрична потужність, що споживається	4 Вт
Номинальна навантажувальна здатність релейного виходу	2(1) А, 250 В~
Клас захисту	I
Вид захисту	IP 20 D відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем
Допустима температура навколишнього середовища – експлуатація	від 0 до +40 °С Застосування в житлових і опалювальних приміщеннях (стандартні умови навколишнього середовища)
– Зберігання та транспортування	від –0 до +65 °С

Приладдя системи регулювання (продовження)

Внутрішній модуль розширення H1

№ для замовлення 7498513

Електронна плата для монтажу в контролері

За допомогою модуля розширення можна реалізувати наступні функції:

Функція	Номінальна навантажувальна здатність релейного виходу
– Підключення зовнішнього запобіжного електромагнітного клапана (зріджений газ) – АТ: Або під'єднання заслінки відхідних газів	1(0,5) A 250 В~
І одну з наступних функцій: – Підключення насоса опалювального контуру до безпосередньо підключеного опалювального контуру – Підключення загального сигналу несправності – Підключення насоса завантаження водонагрівача – Тільки з погодозалежним регулюванням: Підключення циркуляційного насоса ГВП	2(1) A 250 В~

Електроживлення циркуляційного насоса ГВП

Циркуляційні насоси контуру ГВП з власним вбудованим контролером слід підключати до мережі електроживлення окремо. Підключення до мережі електроживлення через контролер Vitotronic або приладдя Vitotronic не допускається.

Технічні характеристики

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота	50 Гц

Внутрішній модуль розширення H2

№ для замовлення 7498514

Електронна плата для монтажу в контролері.

Окрім Vitocrossal, тип C1B

За допомогою модуля розширення можна реалізувати наступні функції:

Функція	Номінальна навантажувальна здатність релейного виходу
– Блокування зовнішніх витяжних пристроїв	6(3) A 250 В~
І одну з наступних функцій: – Підключення насоса опалювального контуру до безпосередньо підключеного опалювального контуру – Підключення загального сигналу несправності – Підключення насоса завантаження водонагрівача – Тільки з погодозалежним регулюванням: Підключення циркуляційного насоса ГВП	2(1) A 250 В~

Електроживлення циркуляційного насоса ГВП

Циркуляційні насоси контуру ГВП з власним вбудованим контролером слід підключати до мережі електроживлення окремо. Підключення до мережі електроживлення через контролер Vitotronic або приладдя Vitotronic не допускається.

Технічні характеристики

Номінальна напруга	230 В~
Номінальна частота	50 Гц

12.10 Телекомунікаційна техніка

Vitocom 300, тип LAN3

Номер замовлення: Див. поточний прейскурант

Для дистанційних процесів контролю, керування й налаштування опалювальних установок через IP-мережу (LAN). Оскільки передача даних через мережу Інтернет є постійним з'єднанням („always online“), забезпечується особливо швидкий доступ до опалювальної установки.

Для опалювальних установок з одним або кількома теплогенераторами, з послідовно підключеними опалювальними контурами або без них

Для управління установкою за допомогою Vitodata 300

Функції під час управління за допомогою Vitodata 300

Для всіх опалювальних контурів опалювальної установки:

■ Дистанційний контроль:

- Передача повідомлень через SMS на мобільний телефон / смартфон, електронною поштою на кінцеві пристрої з функцією поштового клієнта або факсом на факс-апарати
- Контроль додаткових пристроїв через входи й виходи Vitocom 300

■ Дистанційне керування:



Приладдя системи регулювання (продовження)

- Налаштування робочих програм, заданих значень і програм витримки часу та кривих опалення
- Занесення в пам'ять динаміки показників через реєстратор даних
- Визначення витрати енергії шляхом підключення лічильників тепла M-BUS

■ Дистанційне налаштування:

- Конфігурація параметрів Vitocom 300
- Дистанційне налаштування параметрів контролера Vitotronic через кодовані адреси

Вказівка

- Крім телекомунікаційних витрат на передачу даних, для Vitodata 300 слід враховувати плату за використання.
- Інша інформація: Див. www.vitodata.info.

Конфігурація

- За динамічної IP-адреси (DHCP) конфігурація IP Vitocom 300 відбувається автоматично.
На маршрутизаторі DSL не потрібно задавати будь-які налаштування.
- Дотримуйтесь налаштувань мережі на маршрутизаторі DSL.
- Конфігурація виходів і входів Vitocom 300, а також модулів розширення EM301 відбувається за допомогою інтерфейсу користувача Vitodata 300.
- Vitocom 300 з'єднується з контролером через локальну операційну мережу LON. Для мережі LON не потрібно задавати конфігурацію для Vitocom 300.

Повідомлення про несправність

Повідомлення про несправності надсилаються на сервер Vitodata. Із сервера Vitodata повідомлення поступають на сконфігуровані пристрої керування через такі послуги мережі:

- Телефакс
- SMS на мобільний телефон
- Електронною поштою на ПК / ноутбук

Вимоги до замовника

- Маршрутизатор DSL з вільним LAN-портом і динамічною IP-адресою (DHCP)
- Підключення до мережі Інтернет без обмеження об'єму трафіку (з безлімітним тарифом)
- Модуль зв'язку LON необхідно вбудувати у Vitotronic.

Вказівка

Інша інформація: Див. www.vitocom.info.

Комплект постачання

- Vitocom 300, тип LAN3 з LAN-портом
 - Монтаж несучої рейки TS35 згідно зі стандартом EN 50022, 35 x 15 і 35 x 7,5
 - 2 дискретні входи
 - 1 дискретний вихід
 - 1 релейний вихід
 - 1 інтерфейс M-BUS
 - 1 інтерфейс EM
 - 2 порти LON
- З'єднувальний кабель LAN, RJ45, довжина 2 м
- 3 модулем зв'язку LON або без нього
- З'єднувальний кабель LON, RJ45 – RJ45, довжина 7 м, для обміну даними між контролером Vitotronic і Vitocom 300
- Блок живлення для монтажної шини, монтажу несучої рейки TS35 згідно зі стандартом EN 50022, 35 x 15 і 35 x 7,5
- Менеджер несправностей Vitodata 100 на період 3 років

Вказівка

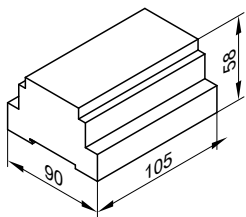
Комплект постачання пакетів з Vitocom див. у преїскуранті.

Приладдя

Приладдя	Номер за- мовлення
Корпус для монтажу на стіні для вбудовування Vitocom 300 і приладдя, якщо відсутні шафа керування або електророзподільник. 2-рядний: Для Vitocom 300 і макс. 1 модуля розширення EM301	7143434
3-рядний: Для Vitocom 300 і макс. 2 модуля розширення EM301	7143435
Модуль розширення EM301 – Монтаж несучої рейки TS35 згідно зі стандартом EN 50022, 35 x 15 і 35 x 7,5 – 8 аналогових входів: – 0 – 10 V _{DC} – 4–20 mA – Датчики температури Viessmann NTC 10 кОм, NTC 20 кОмNi500 або Pt500 – Лічильник імпульсів – 8 дискретних входів: – Для підключення сигналів через сухі контакти – 2-полюсний – Навантаження зовнішнього контакту 24 V _{AC} , 7 mA – Зі світлодіодним індикатором – Розімкнутий або замкнутий контакт – Розімкнутий або замкнутий контакт аварійного сигналу – Лічильник імпульсів – 2 дискретні виходи: – Сухі релейні контакти – 3-полюсний, перемикач – Макс. 2 A, 230 V~ – Зі світлодіодним індикатором Макс. 3 модулі розширення EM301 на Vitocom 300.	Z012117
Модуль для безперебійного електроживлення (USV) Монтаж несучої рейки TS35 згідно зі стандартом EN 50022, 35 x 15 і 35 x 7,5	7143432
Додатковий акумулятор для USV – Монтаж несучої рейки TS35 згідно зі стандартом EN 50022, 35 x 15 і 35 x 7,5 – Виправдано в разі використання 1 Vitocom 300, 1 модуля розширення й задіювання всіх входів – Потрібно в разі використання від 1 Vitocom 300 і 2 модулів розширення	7143436
Подовження з'єднувального кабелю Прокладання з інтервалом від 7 до 14 м – 1 з'єднувальний трубопровід (7 м) і 1 муфта LON RJ45	7143495 і 7143496
Прокладання з інтервалом від 14 до 900 м зі з'єднувальним штекером – 2 з'єднувальних штекери LON RJ45 і – 2-жильний кабель, CAT5, екранований, масивний кабель, AWG 26–22, від 0,13 до 0,32 мм ² , зовнішній діаметр: від 4,5 до 8 мм або 2-жильний кабель, CAT5, екранований, багатодротяний, AWG 26–22, від 0,14 до 0,36 мм ² , зовнішній діаметр: від 4,5 до 8 мм	7199251 і Надається замовником
Прокладання з інтервалом від 14 до 900 м зі з'єднувальною розеткою: – 2 з'єднувальних трубопроводи (7 м) і – 2 штепсельних розетки LON RJ45, CAT6 – 2-жильний кабель, CAT5, екранований або JY(шт.) Y 2 x 2 x 0,8	7143495 і 7171784 Надається замовником

Приладдя системи регулювання (продовження)

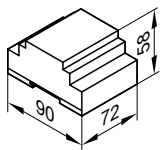
Технічні дані Vitocom 300 (входить у комплект постачання)



Технічні характеристики Vitocom 300

Номинальна напруга	24 В $\overline{\text{---}}$
Номинальний струм	710 мА
Номинальна потужність	17 Вт
Клас захисту	II згідно зі стандартом EN 61140
Вид захисту	Забезпечення IP 30 згідно з EN 60529 через надбудовування / убудовування
Принцип дії	Тип 1В згідно з EN 60730-1
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 до +50 °С
– Режим роботи	Застосування в житлових кімнатах і місцях монтажу (стандартні умови навколишнього середовища)
– Зберігання та транспортування	від -20 до +85 °С
Підключення, що здійснюються замовником:	
– 2 дискретні входи DI1 і DI2	Безпотенціальні контакти, навантаження контакту 24 В $\overline{\text{---}}$, 7 мА для контролю додаткових пристроїв і систем сторонніх виробників, зі світлодіодною індикацією
– 1 дискретний вихід DO	Реле, навантаження контакту 24 В $\overline{\text{---}}$, макс. 2 А, перемикаючий контакт
– 1 інтерфейс M-BUS	Для підключення лічильників кількості тепла з інтерфейсом M-BUS згідно зі стандартом EN 1434-3
– 1 інтерфейс EM	Для підключення від 1 до 3 модулів розширення EM301, зі світлодіодним індикатором

Технічні дані блока живлення (входить у комплект постачання)



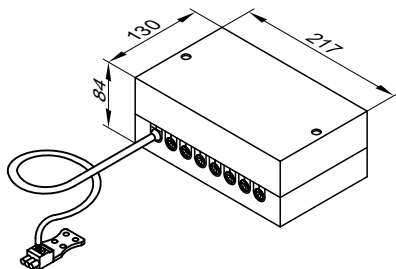
Технічні характеристики блока живлення

Номинальна напруга	від 100 до 240 В~
Номинальна частота струму	50/60 Гц
Номинальний струм	від 0,8 до 0,4 А
Напруга на виході	24 В $\overline{\text{---}}$
Макс. струм на виході	2 А
Клас захисту	II згідно зі стандартом EN 61140
Вид захисту	Забезпечення IP 20 згідно з EN 60529 через надбудовування / убудовування
Розділення потенціалів, первинний / вторинний	SELV згідно зі стандартом EN 60950
Електробезпека	EN 60335
Допустима температура навколишнього середовища	від -20 до +55 °С
– Режим роботи	Застосування в житлових кімнатах і місцях монтажу (стандартні умови навколишнього середовища)
– Зберігання та транспортування	від -25 до +85 °С

Розподільник KM-BUS

№ для замовлення 7415028

Для підключення 2 - 9 пристроїв до шини KM контролера



Технічні характеристики

Довжина кабелю	3,0 м, готовий до підключення
Вид захисту	Забезпечення IP 32 згідно з EN 60529 під час монтажу
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 до +40 °С
– Режим роботи	від 0 до +40 °С
– Зберігання та транспортування	від -20 до +65 °С

Модуль зв'язку LON

№ для замовлення 7172173

(тільки в разі використання однокотлових установок)
Електронна монтажна плата для обміну даними з контролерами опалювальних контурів Vitotronic 200-H, Vitocom 100, тип LAN1, і Vitocom 300, а також для під'єднання до систем керування будівлею вищого рівня.

Vitocom 100, тип LAN1

№ для замовлення: Див. актуальний прайс-лист
Для дистанційного керування опалювальною установкою через мережу Інтернет та IP-мережі (LAN) за допомогою DSL-маршрутизатора
Компактний пристрій для настінного монтажу

Приладдя системи регулювання (продовження)

Для керування установкою за допомогою **Vitotrol App** або **Vitodata 100**

Функції при експлуатації за допомогою застосунку **Vitotrol App**:

- Дистанційне керування максимум трьома опалювальними контурами однієї опалювальної установки
- Налаштування режимів роботи, заданих значень і часових програм
- Опитування інформації про установку
- Індикація повідомлень у інтерфейсі користувача застосунку Vitotrol App

Застосунок Vitotrol App підтримує такі термінали:

- Термінали з операційною системою Apple iOS
- Термінали з операційною системою Google Android

Вказівка

- Сумісні версії: Див. App Store або Google Play.
- Інша інформація: Див. www.vitotrol-app.info.

Функції під час управління за допомогою **Vitodata 100**:

Для всіх опалювальних контурів однієї опалювальної установки:

- **Дистанційний контроль:**
 - Передача повідомлень по електронній пошті на термінали за допомогою функції клієнта електронної пошти
 - Передача повідомлень по SMS на мобільний телефон/смартфон або факсимільний апарат, через платний Інтернет-сервіс "Управління несправностями Vitodata 100"
- **Дистанційне керування:**
Налаштування режимів роботи, заданих значень, часових програм і кривих опалення

Вказівка

Інша інформація: Див. www.vitodata.info.

Конфігурація:

Конфігурація здійснюється автоматично.

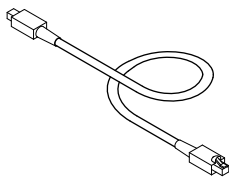
В разі активації служби DHCP налаштування DSL-маршрутизатора не потрібне.

Комплект постачання:

- Vitocom 100, тип LAN1 з LAN-підключенням
- 3 телекомунікаційним модулем LON для встановлення в контролер Vitotronic, або без нього
- З'єднувальні кабелі для LAN і телекомунікаційного модуля
- Кабель для підключення до мережі електроживлення зі штекерним блоком живлення
- "Управління несправностями Vitodata 100", що діє протягом 3 років

З'єднувальний кабель LON для обміну даними між контролерами

№ для замовлення 7143495



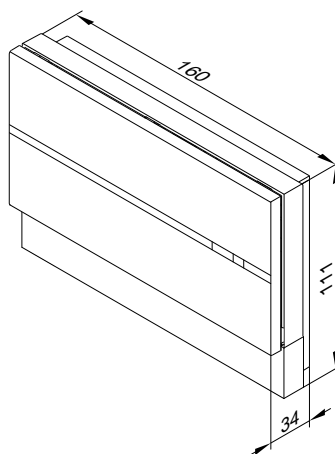
Вимоги до замовника:

- У контролері має бути вбудований телекомунікаційний модуль.
- Перед введенням в експлуатацію слід перевірити, чи виконуються вимоги до системи щодо зв'язку через IP-мережі (LAN).
- Підключення до мережі Інтернет з безлімітним тарифом (загальний тариф **незалежно** від тривалості з'єднання і обсягу переданих даних)
- DSL-маршрутизатор з динамічною IP-адресою (DHCP)

Вказівка

Інформація про реєстрацію та використання застосунків **Vitotrol** і **Vitodata 100**: Див. www.vitodata.info.

Технічні характеристики



Електропостачання через блок живлення із вбудованою мережевою вилкою	230 В~/5 В==
Номінальний струм	250 mA
Споживана потужність	8 Вт
Клас захисту	II
Вид захисту	IP 30 відповідно до EN 60529 забезпечити установкою/монтажем.
Допустима температура навколишнього середовища	від 0 до +55 °C
– експлуатація	Застосування в житлових приміщеннях і місцях встановлення (нормальні умови навколишнього середовища)
– зберігання та транспортування	від -20 – +85 °C

Довжина кабелю 7 м, готовий до підключення (RJ 45).

Приладдя системи регулювання (продовження)

Подовження з'єднувального кабелю

- Прокладання з інтервалом від 7 до 14 м:
 - 2 з'єднувальні кабелі (7,0 м довжиною)
№ для замовлення 7143495
 - 1 муфта LON RJ45
№ для замовлення 7143496
- Прокладання з інтервалом від 14 до 900 м зі з'єднувальними штекерами:
 - 2 з'єднувальні штекери LON
№ для замовлення 7199251
 - 2-жильний кабель, CAT5, екранований або JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
надається замовником
- Прокладання з інтервалом від 14 до 900 м з розетками:
 - 2 з'єднувальні кабелі (7,0 м довжиною)
№ для замовлення 7143495
 - 2-жильний кабель, CAT5, екранований або JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
надається замовником
 - 2 з'єднувальні розетки LON RJ 45, CAT6
№ для замовлення 7171784

Узгоджувальний резистор (2 шт.)

№ для замовлення 7143497

Для підключення шини LON до 1-го та останнього контролера

12.11 Автоматизація будівель

Vitogate

Інформацію щодо Vitogate 200, тип KNX, і Vitogate 300, тип VM/MB, див. у технічному посібнику "Передача даних"

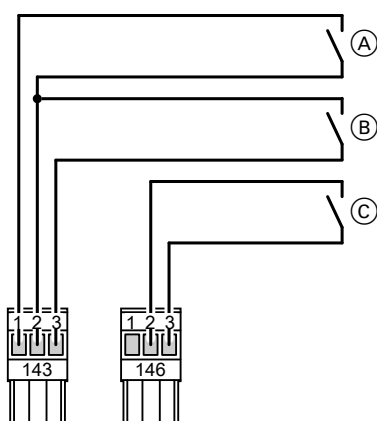
Підключення наданих замовником контролерів

13.1 Однокотлові установки

Підключення наданих замовником контролерів до Vitotronic 100, тип CC1E, у комбінації з однокотловими установками

Керування через контакти:

Робота з 2-ступеневим пальником



- (А) 1-а ступінь пальника „УВІМК“
 - (В) 2-а ступінь пальника „УВІМК“
 - (С) Зовнішнє ввімкнення залежно від навантаження
- (А), (В) і (С) безпотенційні контакти контролера вищого рівня.

Зовнішнє ввімкнення пальника – 1-й ступінь пальника

Контакт до клем „1“ і „2“ штекера [143]

- Контакт замкнуто:
Вмикається 1-й ступінь пальника.
Температура води в котлі обмежується електронним обмежувачем максимальної температури (див. посібник з технічного обслуговування Vitotronic 100), якщо її налаштовано нижче механічного терморегулятора „ \odot “.
- Контакт розімкнуто:
1-й ступінь пальника вимикається.

Зовнішнє вмикання пальника – 1-й та 2-й ступені пальника

Контакт на клемі „2“ і „3“ штекера [143]

- Контакт замкнутий:
Вмикаються обидва ступені пальника.
Температура води обмежується електронним обмежувачем максимальної температури, якщо він налаштований на більш низький рівень, ніж механічний регулятор температури „ \odot “.
2-й ступінь пальника вимикається на 2 К раніше.
- Контакт розімкнутий:
1-й та 2-й ступені пальника вимикаються.

Зовнішнє увімкнення залежно від навантаження

У разі замикання безпотенційного контакту між клемами „2“ і „3“ на штекерному з'єднанні [146] відбувається увімкнення пальника водогрійного котла в залежності від навантаження. Водогрійний котел постійно працює з налаштованою заданою температурі. Обмеження температури котлової води відбувається налаштуванням максимальної температури котлової води або за допомогою механічного термостатного регулятора.

579060

Підключення наданих замовником контролерів (продовження)

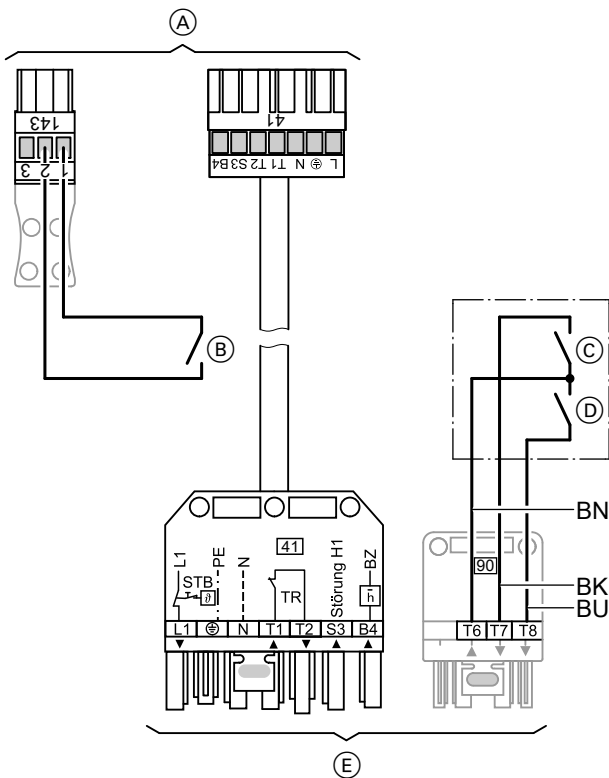
Задане значення налаштовується через кодову адресу „9b“.

Налаштування на Vitotronic 100

- Параметр „01:1“ (за замовчуванням)
- Регулятор температури накопичувача активується, якщо підключається датчик температури накопичувача.
- Список доступних налаштувань запобіжного обмежувача температури й інших налаштувань залежить від оснащення установки запобіжними пристосуваннями згідно зі стандартом EN 12828 або EN 12953.

Запобіжний обмежувач температури	110 °C	100 °C
Терморегулятор	100 °C	87 °C
Параметр „06“ для електронного обмеження максимальної температури (Vitotronic 100)	95 °C	85 °C
Максимальна температура контролера замовника	90 °C	80 °C

Режим роботи з модульованим пальником



- Ⓐ Штекер до контролера
- Ⓑ 1-й ступінь пальника (базове навантаження) „Увімк.“

- Ⓒ Зменшення потужності пальника (модульний регулятор)
- Ⓓ Збільшення потужності пальника (модульний регулятор)
- Ⓔ Штекер до пальника

Кольорове маркування згідно зі стандартом DIN IEC 60757
 BK Чорний
 BN коричневий
 BU синій

Зовнішнє ввімкнення пальника – 1-й ступінь пальника

Контакт до клем „1“ і „2“ штекера [143]

- Контакт замкнуто:
Вмикається 1-й ступінь пальника.
Температура води в котлі обмежується електронним обмежувачем максимальної температури (див. посібник з технічного обслуговування Vitotronic 100), якщо її налаштовано нижче механічного терморегулятора „0“.
- Контакт розімкнуто:
1-й ступінь пальника вимикається.

Підключення модульованих пальників:

- 1-й ступінь пальника [41] Vitotronic 100
- Штекер [90] Vitotronic 100 через модульний регулятор (надається замовником) до штекера [90] на пальнику.

Налаштування на Vitotronic 100

- Параметр „01:1“ (за замовчуванням)
- Регулятор температури накопичувача активується, якщо підключається датчик температури накопичувача.
- Список доступних налаштувань запобіжного обмежувача температури й інших налаштувань залежить від оснащення установки запобіжними пристосуваннями згідно зі стандартом EN 12828 або EN 12953.

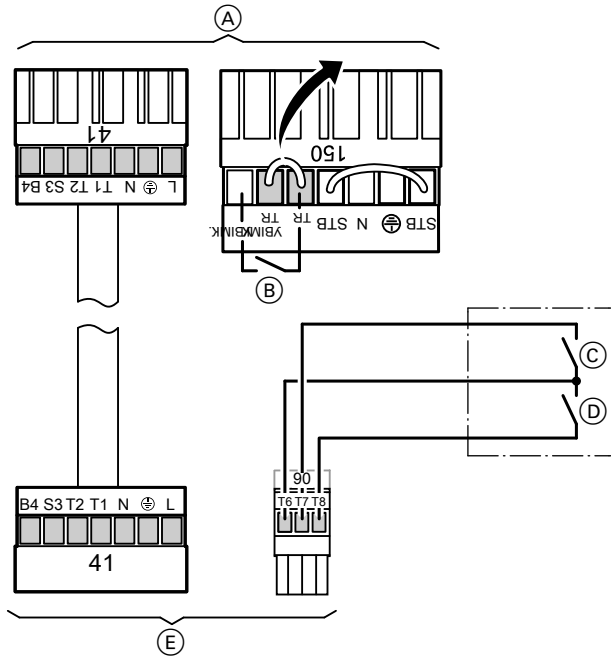
Запобіжний обмежувач температури	110 °C	100 °C
Терморегулятор	100 °C	87 °C
Параметр „06“ для електронного обмеження максимальної температури (Vitotronic 100)	95 °C	85 °C
Максимальна температура контролера замовника	90 °C	80 °C

Підключення наданих замовником контролерів (продовження)

Підключення контролерів замовника до Vitotronic 100, тип CC1I, у комбінації з однокотловими установками

Керування через контакти:

Зовнішнє регулювання з модульованим пальником



- (A) Штекер до контролера
- (B) Пальник, базове навантаження (безпотенційний контакт для зміни напруги 230 В~)

- (C) T6, T7: Зменшення потужності пальника (модульний регулятор закрито) (безпотенційний контакт для зміни напруги 230 В~)
- (D) T6, T8: Збільшення потужності пальника (модульний регулятор відкрито) (сухий контакт для комутації 230 В~)
- (E) Штекер до пальника

Контакт (B) на штекері 150 замкнуто	Контакт (B) на штекері 150 розімкнуто
Пальник увімкнено (базове навантаження). Залежна від навантаження модуляція відбувається за допомогою модульного регулятора замовника. Температура води в котлі обмежується електронним обмежувачем максимальної температури.	Пальник вимкнено

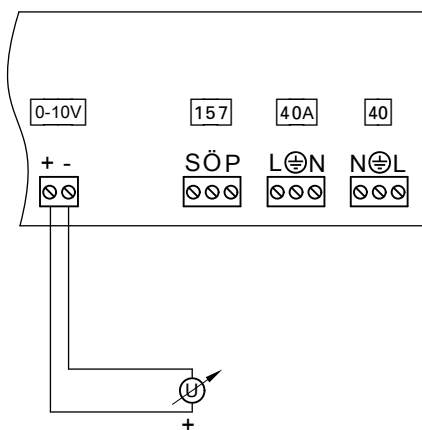
Підключення систем регулювання замовника до розширювального блоку EA1 у комбінації з однокотловими установками

Керування через вхід 0 – 10 В:

Зовнішній запит через вхід 0 – 10 В

Підключення до входу 0–10 В на модулі розширення EA1.

У комбінації з 2-ступінчастим або модульованим пальником. Параметр „01:1“ для однокотлової установки (за замовчуванням).



Підключення до входів 0–10 В забезпечує додаткове задане значення температури котла:

- 0–1 В розглядається як „без указівки заданого значення температури води в котлі“.
- 1 В $\hat{=}$ задане значення 10 °С
- 10 В $\hat{=}$ задане значення 100 °С
- Діапазон заданих параметрів можна змінити в параметрі 1E:
- 1 В $\hat{=}$ задане значення 30 °С
- 10 В $\hat{=}$ задане значення 120 °С

Вказівка

Між негативним полюсом і захисним дротом джерела енергопостачання необхідно виконати гальванічну розв'язку.

Цифрові інформаційні входи DE1–DE3

Функції:

- Зовнішнє блокування
- Зовнішнє блокування зі входом повідомлень про несправність
- Введення повідомлень про помилку

Підключені контакти повинні відповідати класу захисту II.

Присвоєння функцій входів

Функцію входів можна вибрати за допомогою введення параметрів на контролері водогрійного котла:

- DE1: Параметр „5d“
- DE2: Параметр „5E“
- DE3: Параметр „5F“

Підключення наданих замовником контролерів (продовження)

Задане значення температури подавальної магістралі в разі зовнішнього запиту

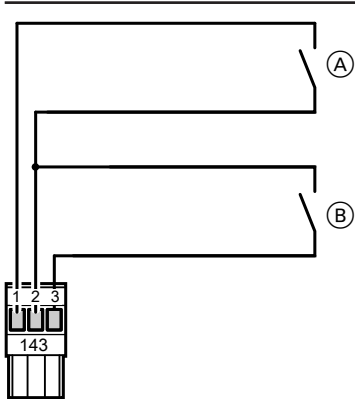
- Задане значення температури подачі можна регулювати в параметрі 9b.

Монтаж на монтажній шині

В разі монтажу на монтажній шині необхідний роздільний підсилювач. № для замовлення ZK03695

Додаткові функції для однокотлових установок з Vitotronic 200, тип CO1E і CO1I

Штекер 143



- (A) Зовнішнє перемикання робочих програм/Змішувач „відкрито“
- (B) Зовнішнє блокування/Змішувач „закрито“

(A) і (B) є безпотенційними контактами.

Зовнішнє перемикання робочих програм/Змішувач „відкрито“

За допомогою замикання контакту (A) можна вручну змінити попередньо вибрану робочу програму або відкрити підключені змішувачі.

У параметрі „9A“ можна призначити зовнішню функцію "Змішувач „відкрито“" опалювальним контурам.

За допомогою параметра „91“ можна призначити опалювальним контурам зовнішнє перемикання робочої програми.

Робочі програми

Символ	Значення
☉	Опалення приміщення вимк. і ГВП вимк.
☉☉	Опалення приміщення вимк. і ГВП увімк.
☉☉☉	Опалення приміщення ввимк. і ГВП увімк.

Залежно від налаштування в параметрі „d5“ зі всіх 3 уручну налаштованих робочих програм ☉, ☉☉, ☉☉☉ (контакт розімкнено) можна перемикнути або на ☉, або на ☉☉☉ (контакт замкнено).

Зовнішнє блокування/Змішувач „закрито“

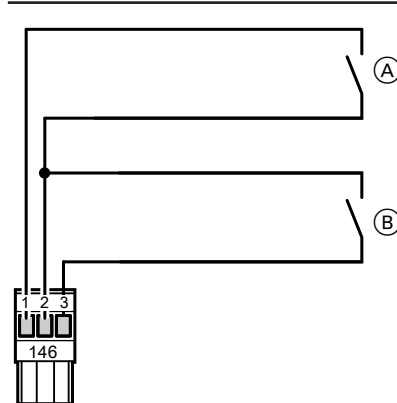
Через замикання контакту (B) відбувається нормальне вимкнення пальника або закривання змішувачів.

У параметрі „99“ налаштовуються опалювальні контури, на які впливає функція зовнішнього блокування або "Змішувач „закрито“".

Вказівка

Під час нормального вимкнення або „заривання“ змішувачів захист відповідного водогрійного котла або опалювального контуру від замерзання не забезпечується. Низька температура води в котлі або температура подачі не підтримується.

Штекер 146



- (A) ■ Зовнішнє перемикання ступінчастих/модульованих пальників для типу CO1E
- Зовнішнє блокування пальника для типу CO1I
- (B) Зовнішній запит

(A) і (B) є безпотенційними контактами.

Зовнішній запит

Через замикання контакту (B) пальник водогрійного котла вмикається залежно від навантаження.

Обмеження температури води в котлі забезпечується заданою макс. температурою або механічним терморегулятором.

У параметрі „9b“ установлюється задане значення.

Зовнішнє перемикання ступінчастих/модульованих пальників

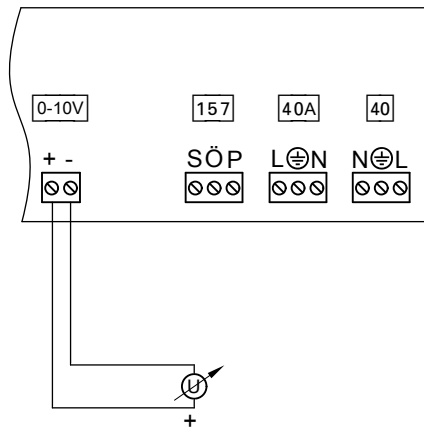
- Контакт (A) розімкнено: Модульований режим роботи
 - Контакт (A) замкнено: 2-ступінчастий режим роботи
- Відповідно встановити параметр „02“.

Додаткові функції для однокотлових установок з Vitotronic 200, тип CO1E і CO1I, за допомогою модуля розширення EA1

Підключення систем регулювання за зовнішніми параметрами до розширювального блоку EA1

Зовнішній запит через вхід 0 – 10 В

Підключення до входу 0– 10 В на модулі розширення EA1. У комбінації з 2-ступінчастим або модульованим пальником.



Підключення до входів 0–10 В забезпечує додаткове задане значення температури котла:

0–1 В розглядається як „без указівки заданого значення температури води в котлі“.

1 В $\hat{=}$ задане значення 10 °С

10 В $\hat{=}$ задане значення 100 °С

Діапазон заданих параметрів можна змінити в кодуванні 1E:

1 В $\hat{=}$ задане значення 30 °С

10 В $\hat{=}$ задане значення 120 °С

Вказівка

Між негативним полюсом і захисним дротом джерела енергопостачання необхідно виконати гальванічну розв'язку.

Цифрові інформаційні входи DE1–DE3

Функції:

- Зовнішнє перемикання експлуатаційного стану для опалювальних контурів від 1 до 3 розімкнуто
- Зовнішнє блокування зі входом повідомлень про несправність
- Введення повідомлень про помилку
- Короткочасний режим роботи циркуляційного насоса для ГВП

Підключені контакти повинні відповідати класу захисту II.

Присвоєння функцій входів

Функція входів вибирається через кодування в системі регулювання водогрійного котла:

- DE1: Параметр „5d“
- DE2: Параметр „5E“
- DE3: Параметр „5F“

Задане значення температури подавальної магістралі в разі зовнішнього запиту

- Задане значення температури подачі можна регулювати в кодуванні 9b.

Вихід 157

Підключення:

- Підведення допоміжного насоса до підстанції
- Сигналізація про знижений режим роботи для опалювального контуру

Призначення функції

Функція виходу 157 вибирається через кодовану адресу „5C“.

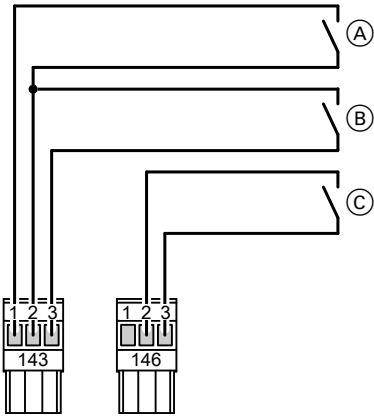
Монтаж на монтажній шині

В разі монтажу на монтажній шині необхідний роздільний підсилювач. № для замовлення ZK03695

13.2 Багатокотлові установки

Додаткові функції для багатокотлових установок з Vitotronic 300, тип CM1E або CM1I, і Vitotronic 100, тип CC1E або CC1I, через LON

Штекер 143 і 146 до Vitotronic 300



- (A) Зовнішнє перемикання робочих програм/Змішувач „відкрито“
- (B) Зовнішнє блокування/Змішувач „закрито“
- (C) Зовнішній запит

(A), (B) і (C) є безпотенційними контактами.

Зовнішнє перемикання робочих програм/Змішувач „відкрито“

За допомогою замикання контакту (A) можна вручну змінити попередньо вибрану робочу програму або відкрити підключені змішувачі.

У параметрі „9A“ можна призначити зовнішню функцію "Змішувач „відкрито“" опалювальним контурам.

За допомогою параметра „91“ можна призначити опалювальним контурам зовнішнє перемикання робочої програми.

Робочі програми

Символ	Значення
☐	Опалення приміщення вимк. і ГВП вимк.
☐	Опалення приміщення вимк. і ГВП увімк.
☐☐☐☐	Опалення приміщення ввімк. і ГВП увімк.

Залежно від налаштування в параметрі „d5“ зі всіх 3 уручну налаштованих робочих програм ☐, ☐, ☐☐☐☐ (контакт розімкнено) можна перемикнути або на ☐, або на ☐☐☐☐ (контакт замкнуто).

Зовнішнє блокування/Змішувач „закрито“

Через замикання контакту (B) відбувається нормальне вимкнення пальника або закривання змішувачів.

У параметрі „99“ налаштовуються опалювальні контури, на які впливає функція зовнішнього блокування або "Змішувач „закрито“".

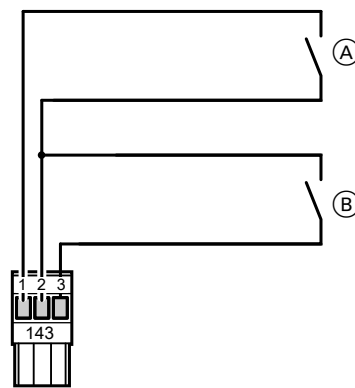
Вказівка

Під час нормального вимкнення або „заривання“ змішувачів захист відповідного водогрійного котла або опалювального контуру від замерзання не забезпечується. Низька температура води в котлі або температура подачі не підтримується.

Зовнішній запит

Через замикання контакту (C) пальник водогрійного котла або водогрійних котлів вмикається залежно від навантаження. Обмеження температури води в котлі забезпечується заданою макс. температурою або механічним терморегулятором. У параметрі „9b“ установлюється задане значення.

Штекер 143 до Vitotronic 100, тип CC1E і CC1I



- (A) Блокувати водогрійний котел.
- (B) Увімкнення водогрійного котла останнім у послідовності котлів.

(A) і (B) є безпотенційними контактами.

Блокування водогрійного котла

■ Контакт (A) замкнуто:

Водогрійний котел заблоковано й виключений з ланцюга послідовності ввімкнення котлів. Тобто закривається дросельна заслінка, і насос контуру котла вимикається. Подачу тепла повинен забезпечувати наступний водогрійний котел.

Вказівка

Якщо всі водогрійні котли закриті або більше немає готових до роботи водогрійних котлів, для опалювальної установки не забезпечується захист від замерзання.

■ Контакт (A) розімкнено:

Цей водогрійний котел буде знову додано до поточної послідовності котлів.

Зовнішнє увімкнення водогрійного котла останнім у послідовності котлів

■ Контакт (B) замкнуто:

Водогрійний котел вмикається останнім у послідовності котлів. Задача забезпечення теплом опалювальної установки переходить до наступних водогрійних котлів.

Якщо потужності наступного водогрійного котла не вистачає, вмикається ще один водогрійний котел.

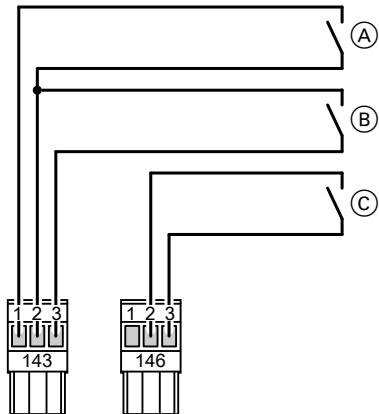
■ Контакт (B) розімкнено:

Цей водогрійний котел буде знову додано до поточної послідовності котлів.

Послідовне включення котлів з каскадним контролером замовника — Підключення до Vitotronic 100, тип CC1E

Керування через контакти:

Робота з 2-ступеневим пальником



- Ⓐ 1-а ступінь пальника „УВІМК“
- Ⓑ 2-а ступінь пальника „УВІМК“
- Ⓒ Розблокування котла
Дросельна заслінка „ВІДКР“ або „ЗАКР“

Ⓐ, Ⓑ і Ⓒ є безпотенційними контактами.

При підключенні зовнішнього контролера необхідні підключення до штекера [143] і [146]. Регулювання температури емнісного водонагрівача і залежне від навантаження перемикання каскаду має здійснюватися через зовнішній контролер.

Вказівка

На багатокотлових установках контакт деблокування котла є обов'язковим.

Для головного котла цей контакт має бути постійно замкнутий.

Зовнішнє вмикання пальника – 1-й ступінь пальника

Контакт на клеммах „1“ і „2“ штекера [143]

- Контакт замкнутий:
1-й ступінь пальника вмикається.
2-й ступінь пальника вмикається тільки для підтримання мінімальної температури.
Температура котлової води обмежується електронним обмежувачем максимальної температури (див. інструкцію з сервісного обслуговування Vitotronic 100), якщо він налаштований на більш низький рівень, ніж механічний регулятор температури „⓪“.
- Контакт розімкнутий:
1-й ступінь пальника вимикається.

Зовнішнє вмикання пальника – 1-й та 2-й ступені пальника

Контакт на клеммах „2“ і „3“ штекера [143]

- Контакт замкнутий:
Вмикаються обидва ступені пальника.
Температура води обмежується електронним обмежувачем максимальної температури, якщо він налаштований на більш низький рівень, ніж механічний регулятор температури „⓪“.
- 2-й ступінь пальника вимикається на 2 К раніше.
- Контакт розімкнутий:
1-й та 2-й ступені пальника вимикаються.

Активация котла, дросельна заслінка

Контакт на клеммах „2“ і „3“ штекера [146]

- Контакт замкнутий:
Спочатку функція попереднього нагрівання активується на ведених котлах.
Після завершення роботи функції попереднього нагрівання підтримується мінімальна температура водогрійного котла.
Ступені пальника можна перемикаати ззовні.
- Контакт розімкнутий:
Дросельна заслінка закривається приблизно за 5 хвилин.
Зовнішнє увімкнення ступенів пальника є неможливим, мінімальна температура не підтримується.

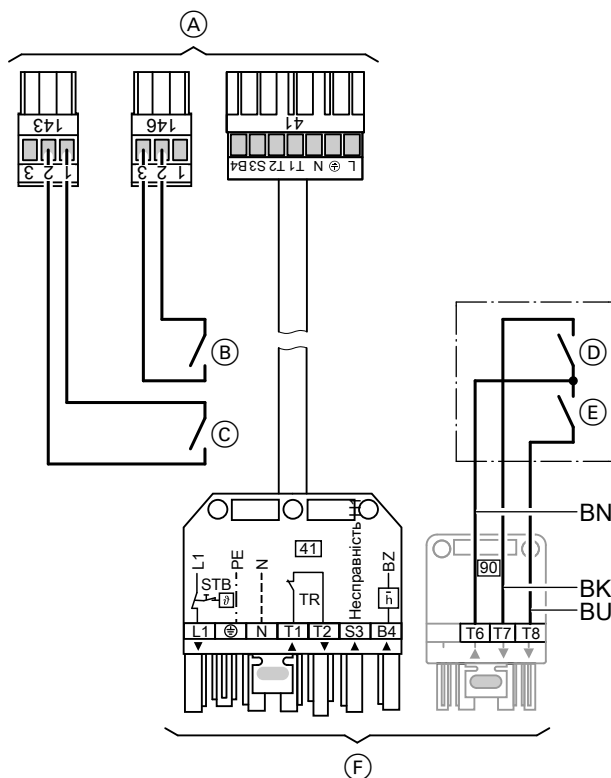
Налаштування на Vitotronic 100

Параметр „01:3“.

Список доступних налаштувань запобіжного обмежувача температури й інших налаштувань залежить від оснащення установки запобіжними пристосуваннями згідно зі стандартом EN 12828 або EN 12953.

Запобіжний обмежувач температури	110 °C	100 °C
Терморегулятор	100 °C	87 °C
Параметр „06“ для електронного обмеження максимальної температури (Vitotronic 100)	95 °C	85 °C
Максимальна температура контролера замовника	90 °C	80 °C

Режим роботи з модульованим пальником



- Ⓐ Штекер до контролера
- Ⓑ Розблокування котла, дросельну заслінку відкрито або закрито

Підключення наданих замовником контролерів (продовження)

- С 1-й ступінь пальника (базове навантаження) „Увімк.“
- D Зменшення потужності пальника (модульний регулятор)
- E Збільшення потужності пальника (модульний регулятор)
- F Штекер до пальника

Кольорове маркування згідно зі стандартом DIN IEC 60757
BK Чорний
BN коричневий
BU синій

При підключенні зовнішнього контролера необхідні підключення до штекера [143] і [146]. Регулювання температури ємнісного водонагрівача і залежне від навантаження перемикає каскаду має здійснюватися через зовнішній контролер.

Вказівка

На багатокотлових установках контакт деблокування котла є обов'язковим.

Для головного котла цей контакт має бути постійно замкнутий.

Зовнішнє ввімкнення пальника – 1-й ступінь пальника

Контакт до клем „1“ і „2“ штекера [143]

- Контакт замкнуто:
Вмикається 1-й ступінь пальника.
Температура води в котлі обмежується електронним обмежувачем максимальної температури (див. посібник з технічного обслуговування Vitotronic 100), якщо її налаштовано нижче механічного терморегулятора „C“.
- Контакт розімкнуто:
1-й ступінь пальника вмикається.

Зовнішнє вмикання пальника – 1-й та 2-й ступені пальника

Контакт на клеммах „2“ і „3“ штекера [143]

- Контакт замкнутий:
Вмикаються обидва ступені пальника.
Температура води обмежується електронним обмежувачем максимальної температури, якщо він налаштований на більш низький рівень, ніж механічний регулятор температури „C“.
- Контакт розімкнутий:
2-й ступінь пальника вмикається на 2 К раніше.
1-й та 2-й ступені пальника вмикаються.

Послідовне включення котлів з каскадним контролером замовника — Підключення до Vitotronic 100, тип CC11

Керування через контакти:

Режим роботи з модульованим пальником

Підключення до штекера [143].

Регулювання температури накопичувача й каскадне ввімкнення, що залежить від навантаження, повинні відбуватись за рахунок зовнішнього регулювання.

Вказівка

У разі використання багатокотлових установок обов'язково потрібен контакт розблокування котла.

На головному котлі контакт постійно повинен залишатися замкнутим.

Підключення модульованих пальників:

- 1-й ступінь пальника [41] Vitotronic 100
- Штекер [90] Vitotronic 100 через модульний регулятор (надається замовником) до штекера [90] на пальнику.

Розблокування котла, дросельна заслінка

Контакт до клем „2“ і „3“ штекера [146]

- Контакт замкнуто:
Комутація ступенів пальника відбувається ззовні.
- Контакт розімкнуто:
Дросельна заслінка закриється приблизно через 5 хв.
Зовнішнє включення ступенів пальника неможливо.

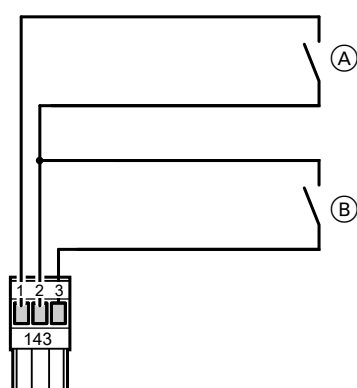
Налаштування на Vitotronic 100

Параметр „01:3“.

Список доступних налаштувань запобіжного обмежувача температури й інших налаштувань залежить від оснащення установки запобіжними пристосуваннями згідно зі стандартом EN 12828 або EN 12953.

Запобіжний обмежувач температури	110 °C	100 °C
Терморегулятор	100 °C	87 °C
Параметр „06“ для електронного обмеження максимальної температури (Vitotronic 100)	95 °C	85 °C
Максимальна температура контролера замовника	90 °C	80 °C

Підключення наданих замовником контролерів (продовження)



- Ⓐ Блокувати водогрійний котел ззовні.
(сухий контакт для комутації низької напруги)
- Ⓑ Зовнішнє ввімкнення водогрійного котла останнім у послідовності котлів.
(сухий контакт для комутації низької напруги)

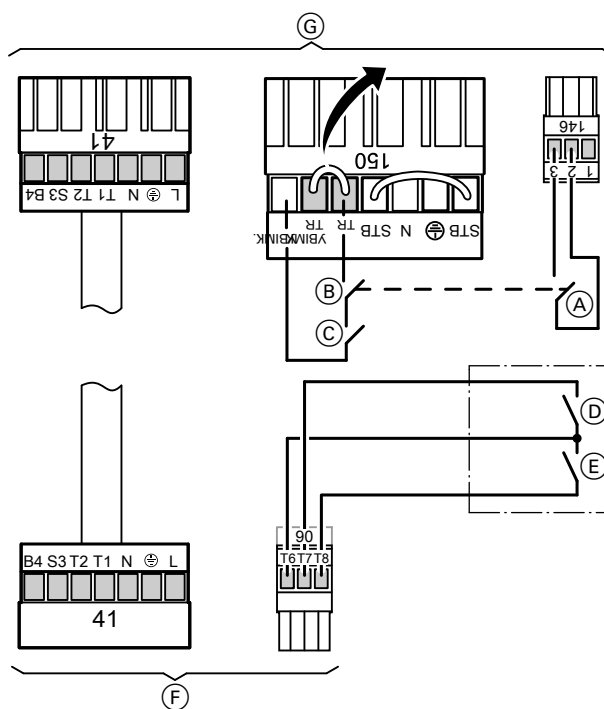
Контакт	Замкнуто	Розімкнуто
Ⓐ	<ul style="list-style-type: none"> – Водогрійний котел заблоковано й виключено з ланцюга послідовності ввімкнення котлів. – Дросельна заслінка закривається. Насос контуру котла вимикається. – Подачу тепла забезпечує наступний водогрійний котел. 	Водогрійний котел буде додано до поточної послідовності котлів.
Ⓑ	Якщо теплопостачання іншими водогрійними котлами опалювальної установки, недостатньо, увімкнеться цей водогрійний котел.	Цей водогрійний котел буде додано до поточної послідовності котлів.

Зовнішнє регулювання модульованого пальника

Підключити до штекера [146] і [150].

Вказівка

Щоб запобігти утворенню пошкоджень на водогрійному котлі, обов'язково потрібен контакт на клеммах 2 і 3 штекера [146]. На головному котлі цей контакт **постійно повинен залишатися замкнутим**.



- Ⓐ/Ⓑ Розблокування котла модульного регулятора замовника (дросельну заслінку відкрито)
 - Ⓐ Безпотенційний контакт для перемикачів низької напруги
 - Ⓑ Безпотенційний контакт для перемикачів 230 В~
- Ⓒ Пальник, базове навантаження (безпотенційний контакт для перемикачів 230 В~)
- Ⓓ Т6, Т7: Зменшення потужності пальника (модульний регулятор закрито) (безпотенційний контакт для перемикачів 230 В~)
- Ⓔ Т6, Т8: Збільшення потужності пальника (модульний регулятор відкрито) (сухий контакт для комутації 230 В~)
- Ⓕ Штекер до пальника
- Ⓖ Штекер до контролера

Вказівка

Якщо розблокування котла відбувається через контактор, необхідно забезпечити умови класу захисту II і умови безпечного способу зниження напруги (SELV).

Контакт	Замкнуто	Розімкнуто
Ⓐ/Ⓑ	Водогрійний котел заблоковано. Відкривається дросельна заслінка.	Дросельна заслінка закривається приблизно через 5 с. Зовнішнє включення пальника неможливо.
Ⓒ	Пальник увімкнено (базове навантаження). Залежна модуляція від навантаження відбувається за допомогою модульного регулятора замовника. Температура води в котлі обмежується електронним обмежувачем максимальної температури.	Пальник вимкнено

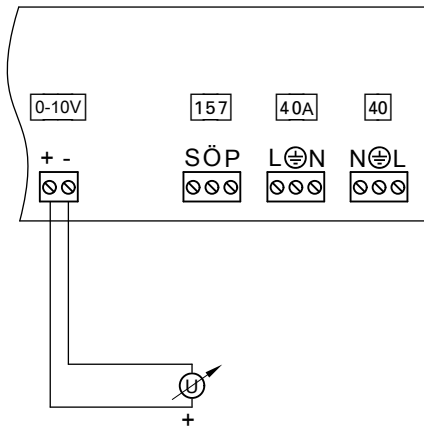
Підключення наданих замовником контролерів до модуля розширення EA1 при використанні багатокотлових установок з каскадним контролером замовника

Керування через вхід 0 – 10 В:

Підключення наданих замовником контролерів (продовження)

Зовнішній запит через вхід 0 – 10 В

Підключення до входу 0 – 10 В на розширювальному блоці EA1 на кожному контролері Vitotronic 100 (приладдя). У комбінації з 2-ступінчастими або модульованими пальниками. Установити параметр „01:3“.



Розблокування котла без додаткового розмикаючого контакту

від 0 до 1 В

- Водогрійний котел заблоковано
- Дросельну заслінку закрито
- Насос примусової циркуляції котла або насос з паралельним усмоктуванням вимкнено

від 1 до 10 В

- Задані параметри для водогрійного котла
1 В $\hat{=}$ задане значення 10 °С
10 В $\hat{=}$ задане значення 100 °С
- Водогрійний котел розблоковано, утримується мін. температура.
- Дросельну заслінку відкрито
- Насос примусової циркуляції котла або насос з паралельним усмоктуванням розблоковано

Вказівка

Тільки для низькотемпературних водогрійних котлів: на головному котлі напруга має перевищувати 1 В.

Вказівка

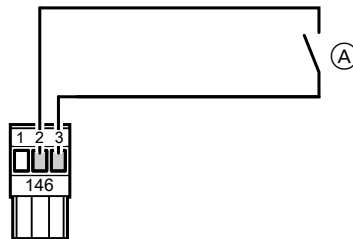
Між негативним полюсом і захисним дротом джерела енергопостачання необхідно виконати гальванічну розв'язку.

Монтаж на монтажній шині

В разі монтажу на монтажній шині необхідний роздільний підсилювач. № для замовлення ZK03695

Розблокування котла з додатковим розмикаючим контактом 0–1 В $\hat{=}$ „Без указівки заданого значення температури води в котлі“

- 1 В $\hat{=}$ задане значення 10 °С
- 10 В $\hat{=}$ задане значення 100 °С



- (A) Розблокування котла (гальванічно розв'язаний контакт)

Вказівка

На головному котлі контакт **постійно** повинен залишатися замкнутим.

Контакт	Замкнуто	Розімкнуто
(A)	Водогрійний котел розблоковано, утримується мін. температура. Відкривається дросельна заслінка.	Дросельна заслінка закриється приблизно через 5 хв. Зовнішнє включення пальника неможливо.

Цифрові інформаційні входи DE1–DE3

Функції:

- Зовнішнє блокування
- Зовнішнє блокування зі входом повідомлень про несправність
- Введення повідомлень про помилку

Підключені контакти повинні відповідати класу захисту II.

Присвоєння функцій входів

Функцію входів можна вибрати за допомогою введення параметрів на контролері водогрійного котла:

- DE1: Параметр „5d“
- DE2: Параметр „5E“
- DE3: Параметр „5F“

14.1 Важливі правила техніки безпеки й загальні положення

Загальна інформація

Водогрійний котел сконструйовано відповідно до TRD 702 і згідно зі стандартами EN 303, 677, 483/297, застосовується в опалювальних установках відповідно до EN 12828. Необхідно задовольняти експлуатаційним умовам, що наведено в цих директивах. По відношенню до засвідчених номінальних теплових потужностей і вимог опалення він відповідає стандарту EN 677. Під час установлення й введення водогрійного котла в експлуатацію, крім місцевих будівельних стандартів і приписів щодо опалювальних установок, слід також дотримуватись наступних нормативів, правил і директив:

- **EN 12828:** Системи опалення в будівлях. Проектування систем водяного опалення
- **EN 13384:** Димоходи. Методи теплотехнічного й аеродинамічного розрахунків

- **DN 4753:** Водонагрівальні установки для питної та технічної води
- **DN 1988:** Технічні правила монтажу систем питної води (TRWI)
- **EN 298:** Автомати горіння газових пальників і газових пристроїв з вентилятором і без вентилятора
- **EN 676:** Газовий вентилятор пальника
- **DVGW-CEN/TR 1749:** Технічні умови для газових установок
- **Робочий лист DVGW G 260/I і II:** Технічні умови для властивостей газу

Газова установка

Газова установка виконана виробником згідно з порядком приєднання замовників до газових мереж. Установка має експлуатуватися відповідно до наведених вище умов.

Трубопроводні з'єднання

Під'єднання трубопроводів до водогрійного котла необхідно виконувати без додавання навантаження й вибору відповідного крутного моменту.

Електромонтаж

Електромонтаж і під'єднання до мережі необхідно виконати відповідно до положень VDE (DIN VDE 0100 і DIN VDE 0116), а також згідно з порядком приєднання замовників до газових мереж.

- **DIN VDE 0100:** Положення про побудову силового електроустановки з номінальною напругою до 1000 В.
- **DIN VDE 0116:** Електрообладнання опалювальних установок

Інструкція з експлуатації

Виробник установки повинен надати інструкцію з експлуатації до всієї установки відповідно до стандарту EN 12828, розд. 5, і EN 12170/12171.

Газовідвідна установка

Для конденсаційних котлів застосовуються газоходи з допуском органів будівельного нагляду.

Вода для наповнення й підживлення системи

- **VDI 2035:** Запобігання шкоди, що виникає внаслідок впливу корозії та утворення накипу у системах водяного опалення з робочою температурою до 100 °С.

Контроль у ході порядку здачі-прийняття органами будівельного нагляду

У ході порядку здачі-прийняття конденсаційних опалювальних установок відповідальним майстром з нагляду за димовими трубами й газоходами проводиться контроль щодо дотримання приписів будівельного нагляду й загальних технічних умов. До приписів будівельного нагляду відносяться Земельні будівельні правила, Постанови про порядок виконання або про опалювальні установки та зберігання палива, а також загальні допуски й узгодження, що регулюються головним органом будівельного нагляду у кожному окремому випадку.

Алфавітний покажчик

2		Ж	
2-ступеневий пальник.....	116, 122	Жорсткість.....	31
G		Жорсткість води.....	31
GEG.....	80, 83, 86, 89, 92, 95	З	
V		Занурювальний регулятор температури.....	107
VDI 2035.....	31	Запобіжне та захисне приладдя.....	28
Vitocom		Запобіжний клапан.....	27
– 100, тип LAN1.....	114	Захисно-технічне обладнання.....	27
Vitotrol		Захист від замерзання.....	31, 33
– 200-A.....	99	Захист від шуму.....	30
– 200-RF.....	100	Змішувач відкрито.....	119, 121
– 300-A.....	99	Значення рН.....	31
Vitotronic 100, тип GC7B.....	78	Зниження жорсткості води.....	32
Vitotronic 200, тип GW7B.....	85	Зовнішнє блокування.....	119, 121
Vitotronic 300-K, тип MW1B.....	94	Зовнішнє ввімкнення залежно від навантаження.....	119, 121
A		Зовнішнє ввімкнення пальника.....	116, 117, 123
Активация котла.....	122	Зовнішнє вмикання пальника.....	122
Б		Зовнішнє перемикання робочих програм.....	119, 121
Багатокотлова установка.....	122	Зовнішнє перемикання ступінчастих/модульованих пальників.....	119
Бездротові компоненти		Зовнішнє увімкнення залежно від навантаження.....	116
– Базова радіостанція.....	101	Зовнішній запит.....	119, 121
– Дистанційне радіоуправління.....	100	К	
Блокування водогрійного котла.....	121	Каналізаційна система.....	32
Блокування зовнішнє.....	119, 121	Колектор відхідних газів	
Брудовловлювач.....	32	– двокотлова установка.....	59
Брудоуловлювач.....	32	– здвоєний котелі СІВ.....	59
В		Конденсат.....	34
Внутрішній модуль розширення Н1.....	112	Конструктивні дані.....	25
Внутрішній модуль розширення Н2.....	112	Контактний температурний датчик.....	103
Вода в системі опалення, вимоги.....	31	Контролери	
Вода для наповнення.....	31	– Багатокотлові установки.....	69
Вода для підживлення.....	31	– Однокотлові установки.....	67
Вода для промивання.....	32	Корозія, спричинена водою (запобігання).....	32
Г		М	
Газовий пальник з наддуванням.....	29	Магнетит.....	32
Гідравлічний системний трубопровід (приладдя).....	27	Маркування СЕ	
Граничні характеристики.....	25	– CRU.....	11
Д		Мін. температура котлової води.....	6, 9
Датчик зовнішньої температури.....	72	Мінімальна температура котлової води.....	8, 10, 11, 12
Датчики температури		Місце встановлення.....	23
– датчик зовнішньої температури.....	72	Модуль керування геліоустановкою	
– датчик температури димових газів.....	104	– технічні характеристики.....	109
– датчик температури котла.....	72	Модульований пальник.....	117, 118, 122, 123
– Датчик температури котла.....	72	Модуль розширення	
– Датчик температури накопичувача.....	72	– внутрішній Н1.....	112
Датчик температури		– внутрішній Н2.....	112
– Контактний температурний датчик.....	103	Монтаж.....	23
Датчик температури відхідних газів.....	35	Н	
Датчик температури в приміщенні.....	102	Надані замовником контролери.....	124
Датчик температури димових газів.....	104	Накладний регулятор температури.....	107
Датчик температури ємнісного водонагрівача.....	103	Насосний модуль	
Датчик температури котла.....	72	– технічні характеристики.....	110
Датчик температури накопичувача.....	72	Насос примусової циркуляції котла.....	26
Демпфірування акустичних коливань у повітрі.....	30	Нейтралізація.....	34
Діаметр трубопроводу (відхідні гази).....	49	Номинальне допустиме навантаження релейних виходів	
Довжина трубопроводу (відхідні гази).....	49	75, 77, 82, 85, 90, 93
Додаткові функції.....	119, 120, 121	Нормативний ККД	
Допуск органів будівельного нагляду.....	37	– СІВ.....	6
Доставка.....	23	– СМ2.....	7
Дросельна заслінка.....	122, 123	– СМ2С.....	8
Е		– СР3В.....	12
Електропровідність.....	31	– СТ3В.....	10
		– СТ3У.....	9
		Норми протипожежної безпеки.....	23

Алфавітний покажчик

О		Т	
Обмеження максимального тиску.....	27	Температура спрацьовування запобіжного обмежувача	
Обмеження мінімального тиску.....	27	– СІВ.....	6
Однокотлова установка.....	116	– СМ2.....	7
		– СМ2С.....	8
П		– СР3В.....	12
Паливо.....	29	– СТ3В.....	10
Перемикання робочих програм.....	119, 121	– СТ3У.....	9
Питомий об'єм установки.....	31	Температура спрацьовування захисного обмежувача температура	
Підключення 0 – 10 В.....	118, 120, 125	тури.....	25
Підключення модульованих пальників.....	117, 123	Температурний датчик	
Повітря для горіння.....	24	– Датчик температури в приміщенні.....	102
Попередньо виготовлене прокладання вихлопного колектора.....	27	Технічні дані	
Порядок здачі-прийняття органами будівельного нагляду.....	126	– модуль керування геліоустановкою.....	108
Послідовність котла.....	121	Технічні характеристики	
Постійне регулювання		– модуль керування геліоустановкою.....	109
– Блок керування.....	73, 76	– насосний модуль.....	110
– панель керування.....	78	Точки перемикання контролерів котлових контурів.....	71
Приладдя системи.....	27	Транспортування.....	23
Пристрій контролю заповненості.....	27		
Пристрій сепарації.....	32	У	
Прокладання вихлопного колектора.....	27	Увімкнення залежно від навантаження.....	116, 119, 121
		Умови експлуатації	
Р		– СІВ.....	6
Радіокомпоненти		– СМ2.....	7
– радіотранслятор.....	102	– СМ2С.....	8
Регулятор замовника.....	116, 118, 122, 123	– СР3В.....	12
Регулятор температури		– СРУ.....	11
– занурювальна температура.....	107	– СТ3В.....	10
– накладна температура.....	107	– СТ3У.....	9
Релейні виходи, номінальне допустиме навантаження		Установка видалення продуктів згорання	
.....	75, 77, 82, 85, 90, 93	– вимоги.....	35
Рішення про допуск.....	37		
Робоча температура		Ч	
– СІВ.....	6	Чадний газ.....	24
– СМ2.....	7		
– СМ2С.....	8	Ш	
– СР3В.....	12	Шафи керування.....	66
– СТ3В.....	10	Штекер ¹⁴³	119, 121
– СТ3У.....	9	Штекер ¹⁴⁶	119
Розблокування котла.....	123		
Розподільник КМ-BUS.....	114		
Розподільник опалювального контуру.....	27		
– Divicon.....	13		
Розподільник опалювального контуру Divicon.....	27		
Розпорядження про газове обладнання			
– СІВ.....	6		
– СМ2.....	7		
– СМ2С.....	8		
– СР3В.....	12		
– СТ3В.....	10		
– СТ3У.....	9		
Розширювальний бачок.....	28		
Розширювальний блок ЕА1.....	111		
Розширювальний блок для змішувача			
– Вбудований привід змішувача.....	105		
– Окремий привід змішувача.....	106		
Розширювальні баки.....	25		
С			
Сигналізатор СО.....	22		
Сигналізатор СО.....	24		
Система видалення продуктів згорання.....	35		
– можливості монтажу.....	39		
– Окремі деталі.....	53		
Система регулювання замовника.....	118, 120		
Системи регулювання.....	66		
Системи регулювання контурів котла.....	66		
с			
ступінчастих/модульованих пальників.....	119		







Ми залишаємо за собою право на технічні зміни!

ТОВ "ВІССМАНН"
вул. Болсуновська 13-15
м. Київ,
01014 Україна
тел. +380 44 3639841
факс +380 44 3639843
www.viessmann.ua

5790060