

ВНОСИТЕЛ: “ЕРАТО” АД

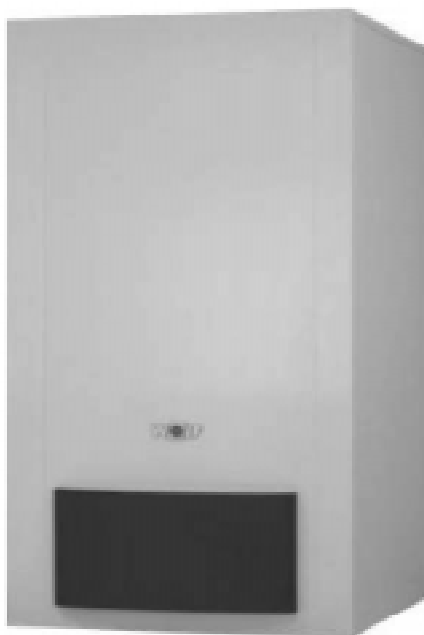
6300 Хасково, бул. Съединение 67, тел.: 038/603047



Инструкция за монтаж и експлоатация

на отоплителна газова инсталация

СGB 75, СGB 100



WOLF

РЕДАКЦИЯ 2007

СЪДЪРЖАНИЕ

Указания за сигурност	5
Норми и разпоредби.....	6
Правила / функции / обслужване.....	8
Състояние при доставката/ размер на доставката	10
Схема на монтаж	11
Съвети при поставяне	12
Монтаж	13
Размери	14
Инсталиране.....	15
Монтиране на тръбите за въздух и изгорели газове	18
Електрическо свързване	19
Пълнене на инсталацията	24
Проверка на налягането на газа при връзката	26
Пускане в експлоатация	27
Настройка на бус адреса	28
Настройки на модулиращата помпа	30
Ограничаване на максималната мощност на отопление	32
Измерване на параметри на горене	33
CO ₂ – Настройки.....	34
Протокол за пускане в употреба	37
Технически данни за поддръжка и планиране	38
Съвети за планиране	40
Схема	82
Технически данни	84
Повреди – причини – помощ	85

УКАЗАНИЯ ЗА СИГУРНОСТ

В това описание се използват следните символи и указателни знаци. Тези важни напътствия касаят личната защита и безопасността при експлоатация.



„Знак за безопасност" показва указания, които трябва да бъдат спазвани точно, за да се избегне опасност или нараняване на хора и повреди на уреда.



Опасност от ел. напрежение в части, работещи с електричество!
Внимание: при отстраняване на облицовката, да се изключи уреда от шалтера.

Никога не докосвайте части или контакти под напрежение когато уредът е включен! Има опасност от токов удар с опасност за здравето или смърт (смъртни последици).

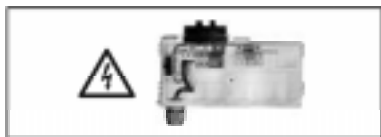
В клемите има напрежение дори когато инсталацията е изключена.

Внимание: „Указание" означава технически инструкции, които трябва да се спазят, за да се избегнат щети и повреди на уреда.

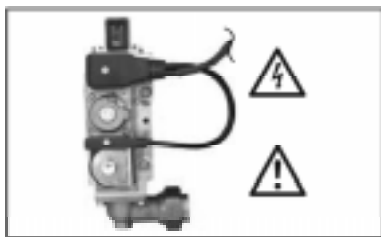
Всички работи по поддръжката трябва да се извършват от специалист. Редовната поддръжка както и изключителната употреба на оригинални Волф - части са от решаващо значение за безаварийната работа и дългия живот на вашия уред. Затова Ви препоръчваме договор за поддръжка с нашата специализирана фирма.



Трафопост за запалването, запалителен електрод с високо напрежение, топлообменник, опасност от електрическо напрежение
Опасност от изгаряне от горещи елементи



Клеморед
Опасност от ел. напрежение



Комбиниран вентил за газ
Опасност от ел.напрежение
Опасност от отравяне и експлозия от излизащ газ



Свързване на газа
Опасност от отравяне и експлозия посредством изтичаща газ.

НОРМИ И РАЗПОРЕДБИ

Преди инсталирането на WOLF – централата трябва да се вземе съгласието на фирмата, снабдител с газ

Инсталацията трябва да бъде извършена само от упълномощен специалист. Същият поема и отговорността за правилното инсталиране и за първото пускане в експлоатация. За целта е валиден работен лист DVGW G676.

При инсталирането трябва да се спазват следните наредби, правила и указания:

- Закон за пестене на енергията (EnEG) с приетите за това наредби: EneV наредба за пестене на енергия

- Технически правила за газови инсталации DVGW-TRGI 1986/1996 (DVGW-работен лист G600) в тяхната валидна редакция

- Работен лист DVGW G637/I

- DIN норми

- DIN 1988 технически правила за инсталации на питейна вода

- DIN 4701 Правила за изчисление на разхода/необходимостта на вода за сгради

- EN 12828 3 технически безопасно оборудване на отоплителни инсталации с предварително загряване на водата до 95 градуса.

- DIN 18160 комини на къщи

- Работен лист DVGW G 670

- Работен лист DVGW G 688

- ATV-A-251 материали за отводни тръби за кондензатори на горивни котели

- VDE - предписания:

- VDE 0100 разпоредби за издигането на токови инсталации с напрежение до 1000V;

- VDE 0105 - експлоатация на токови инсталации, общи правила;

- VDE 0722/prEN50165 ел. Оборудване на отоплителни уреди, които нагряват без да използват ток;

- EN 60335-1 безопасност на ел. Уреди при ползване вкъщи и при други подобни условия;

- VDE 0470 / EN 60529 - начини на защита чрез кожух.

За монтажа в Австрия важат още:

- ÖVE – предписания;

- Разпоредби на ÖVGW, както и съответните Ö-норми;

- ÖVGW TR-газ (G1), ÖVGW-RTF (G2);

- Разпоредби на ÖVG – насоки G-41 при оттичане на вода от кондензация;

- Местни разпоредби на службите, отговорни за наблюденията по

строителство и инфраструктура (най-често представяни от коминочистача)

- Местни разпоредби на GvU – фирмата, снабдител на газ;
- Разпоредбите и предписанията на местния доставчик на ел. енергия;
- Разпоредби на регионалната служба по строежите.

За монтажа в Швейцария важат:

- SVGW - предписания;
- VKF - предписания;
- UWAL и местните предписания трябва да бъдат спазвани.

Трябва да се използва само пропан според DIN 51 622, иначе има опасност от появата на смущения при стартирането и работата на газовата отоплителна инсталация, които пък водят до заплаха за/опасност от повреждане на уреда или нараняването на хора.

При лошо проветрен резервоар за течен газ може да се появят проблеми при запалването. В такъв случай се обърнете към техника, който пълни резервоара Ви.



Ако се извършат технически промени по инсталацията и части от нея, не поемаме отговорност за възникнали щети от такава намеса.

Съвет: инструкцията за инсталация трябва да се пази внимателно и прочете преди монтажа. Вземете предвид съветите по планиране, изложени в приложението!

Газови отоплителни инсталации според DIN EN 297 / DIN EN 437 / DIN EN 483 / DIN EN 677 / DIN EN 625 / EN 13203, както и ЕС-насоките 90/396/EWG (оборудване за потребители на газ), 92/42/EEC (насока за степен на действие), 73/23/EWG (насока за ниско напрежение) и 2004/108 EG, с електронно запалване и електронно следене температурата на отпадните газове, за отопление при ниски температури и приготвяне на топла вода при отоплителни инсталации с температури до 95°C и 6 бара допустимо работно свръхналягане по EN 12 828. Разрешено е газовият котел да се поставя в гаражи.



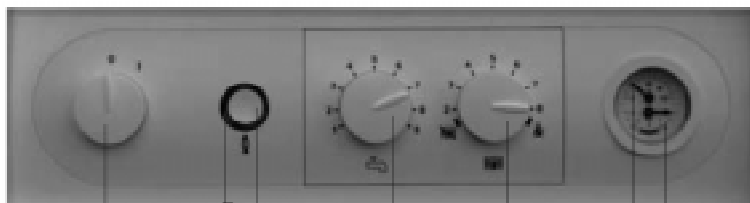
Газова отоплителна инсталация WOLF



Газови отоплителни инсталации, зависещи от въздуха в помещението, трябва да бъдат монтирани само в стая, която отговаря на съответните изисквания за проветряване.

В противен случай има опасност от задушаване или отравяне. Прочетете упътванията за инсталация и поддръжка, преди да монтирате уреда! Съобразете се също така и със съветите в плана. Температурата на топлата вода да се ограничи на макс. 55°C, ако градусът на твърдост на водата възлиза на повече от 16 ° германски за твърдост на водата. С намаляната температура на топлата вода се предотвратява прекомерното натрупване на варовик. Намалява се енергийният разход и поддръжката.

ПРАВИЛА / ФУНКЦИИ / ОБСЛУЖВАНЕ



Превключвател
Вкл./ изкл.

Бутон за
сигнализиране
на смущения

Избор на темп.
Топла вода

Термометър

Светещ пръстен

Избор на темп.
Гореща вода

Манометър



Превключвател вкл./ изкл.

При позиция 0 уредът е изключен



Отстраняване на смущения

Възникването на смущение и повторното включване се отстранява чрез натискането на бутона. Ако бутона се натисне без да има смущения, съоръжението стартира отново.

Светещ пръстен като показател

Показател

Зелена светлина
мигаща

Зелена светлина
продължителна

Жълта светлина
мигаща

Жълта светлина
продължителна

Червена
мигаща

Значение

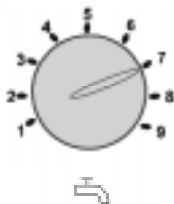
Състояние на изчакване (stand-by)
уредът е включен, но горелката не работи

Изискване за топлина: помпата работи,
горелката е изключена

Работа за коминочистач

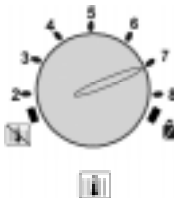
Горелката включена, пламък

Смущения



Избор на температура топла вода

При тази централа със степенен акумулатор настройките 1-9 съответстват на зададена температура от 40-65°C. В комбинация с дигитален температурен показател, т.е. термометър за външна температура настройките за температура на топла вода не са действащи. Изборът на температура се отчита на другия регулатор.



Избор на температура гореща вода

Настройки от 2-8 съответстват на температура на горещата вода от 20-75°C. В комбинация с дигитален термометър, т.е. термометър за външна температура настройката на термометъра за гореща вода не е действаща.

Настройка



Режим на работа през зимата (Позиция 2 до 8)

Уредът подгръзва в зимен режим температурата на горещата вода, която е настроена в температурния регулатор. Помпата работи съгласно настройката на вида на работа постоянно (настройка от завода), т.е. само при настройка на горелката.



Режим на работа през лятото

Чрез завъртане на превключвателя за избор на температура на горещата вода в позиция  се деактивира зимния режим, т.е. уредът работи в летен режим. Летен режим (отоплението е изключено) означава само затопляне на необходимата за употреба вода, въпреки това е осигурена защита от замръзване на отоплението и защитата на помпата е активна.

Работа на коминочистач



Чрез завъртане на превключвателя за избор на температура на горещата вода в позиция  се активира дейността на коминочистача. Светещият пръстен е в жълто. След активирането на работата на коминочистача уредът загрява с максимално настроена степен на отопление. Отстранява се предварително спиране. Работата на коминочистача приключва след 15 мин или ако бъде прекрачена максималната температура на първа фракция. За повторно активиране регулатора за гореща вода се завърта наляво и след това отново на позиция .



Термоманометър

В горната област се показва актуалната температура на горещата вода. В долната област се показва налягането на водата на отоплителното съоръжение. Налягането на водата трябва да бъде в рамките на нормална работа между 2,0-2,5 bar.

Помпата в режим на покой: В настройка летен режим, циркуляционната помпа се активира за около 30 секунди след период на покой, дълъг най-много 24 часа.

Съвет: В режим на отопление, честотата на включване на инсталацията е ограничена електронно. Това ограничение може да бъде премахнато с натискането на копчето за отстраняване на смущения/повреди. Тогава уредът започва да работи веднага, щом бъде изискана топлина.

СЪСТОЯНИЕ ПРИ ДОСТАВКАТА / РАЗМЕР НА ДОСТАВКАТА

Състояние при доставка на газовата отоплителна инсталация

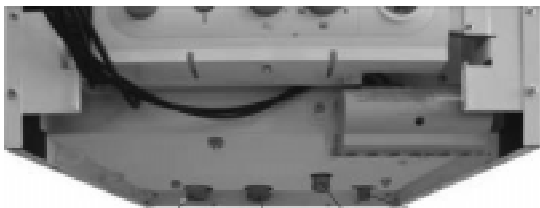
Пакетът при доставка съдържа:

- 1 Газова отоплителна инсталация облицована и готова за свързване;
- 1 Монтажно ръководство;
- 1 Ръководство за експлоатация;
- 1 Окачваш винкел за монтаж на стената;
- 1 Ръководство за поддръжка;
- 1 Сифон с маркуч;
- 1 Инструмент за поддръжка.

Оборудване

Следното оборудване е необходимо / задължително при инсталацията на централната газова отоплителна инсталация:

- Оборудване за въздух и изгорели газове (виж съвети за планиране);
- Стайно или управляван от времевите условия регулиране;
- Уред за насочване на кондензата с държач за маркуч;
- Объл кран за газа с устройство за защита от пожар;
- Арматурна група за тръгването и връщането на горещата вода и интегрирана подсигуряваща група;
- Помпена група с помпа, на която се регулират оборотите и интегрирана подсигуряваща група;
- Комплект за един или два уреда в каскада;
- Утаител за въздух.



Изход за горещата
вода G 1 1/2"

Връщане на
горещата
вода G 1 1/2"

Изтичане
на конденз

Свързване
на газта
R 3/4"

Връзки на подходящия комплект на топлинния кръг (оборудване)

Помпена група (принадлежности)



Модулираща
помпа

Предпазен
клапан

Манометър

KFE кран

Свързване на
топлата вода
G 2"

Връщане на
топлата вода
G 2"

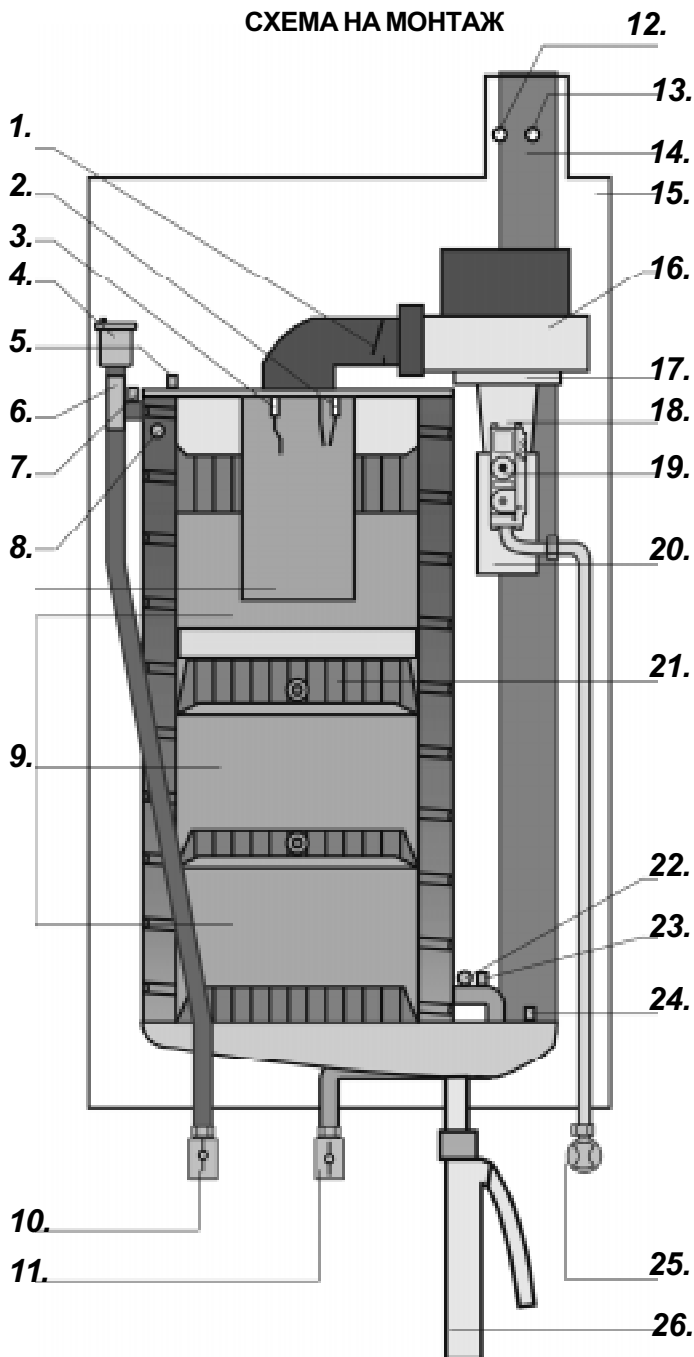
Газов кран

Сифон

KFE кран

Връзка към
разширителния съд 1"

СХЕМА НА МОНТАЖ



ЛЕГЕНДА:

- | | |
|---|---|
| 1. Възвратен клапан; | 13. Място на замерване на отпадни газове; |
| 2. Запалителен електрод; | 14. Всмукателна тръба; |
| 3. Контролиращ електрод; | 15. Кутия горивна камера; |
| 4. Бърз обезвъздушител; | 16. Вентилатор; |
| 5. Датчик за температурата на горивната камера; | 17. Смесителна камера газ-въздух; |
| 6. Разтоварващогърне; | 18. Газова дроселна бленда; |
| 7. Датчик за температурата на предварителния поток; | 19. Комбиниран газов вентил; |
| 8. Сензор за началния ход; | 20. Всмукателна тръба; |
| 9. Водоизместител; | 21. Теплообменник; |
| 10. Изход гореща вода; | 22. Шалтер - водно налягане; |
| 11. Връщане на горещата вода; | 23. Сензор възвратен ход; |
| 12. Място на замерване на въздушния поток; | 24. Сензор отпадни газове; |
| | 25. Вход газ; |
| | 26. Сефон за конденза. |

СЪВЕТИ ПРИ ПОСТАВЯНЕ

Общи съвети

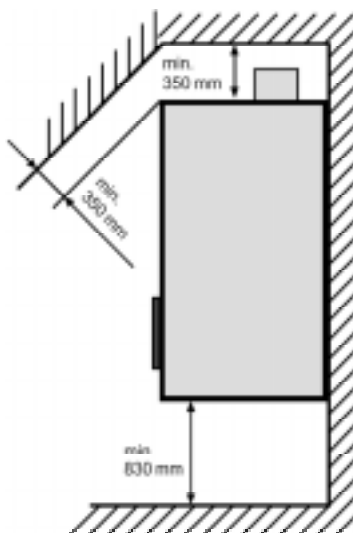
За да се работи безпроблемно при инспектиране и поддръжка на уреда, препоръчваме разстояние до тавана от поне 400 мм, иначе не може да се гарантира адекватна проверка и тестване на работа на частите при извършване на поддръжката. Кабелите за оттичане трябва да бъдат закрепени сигурно със задържаща метална скоба над устройството за оттичане (сифона). Оттичането трябва да бъде лесно видимо.

Уредът трябва да бъде поставян само в стаи/помещения, защитени от заледяване.

Не се изисква спазване на разстояние между уреда и леснозапалими вещества и материали, защото при номинална мощност на уреда не се получават температури, повисоки от 85 градуса. Все пак не трябва да се използват експлозивни или лесно възпламеняващи се вещества в помещението, в което инсталацията е сложена, защото има опасност от пожар или експлозии.

Внимание: При монтаж на уреда трябва да се внимава да не попаднат чужди частици (напр. стърготини от пробити дупки) в газовата инсталация, защото това може да доведе до смущения в уреда.

Първо трябва да се определи позицията на монтиране на уреда. При това



трябва да се вземат под внимание разстоянията до стените и тавана, както и евентуално поставените връзки за газ, отопление, изгорели газове, топла вода и електричество.

Въздухът за изгаряне, с който бива захранван уредът, трябва да е чист от химични вещества като флуор, хлор или сяра. Такива вещества се съдържат в спрейове, бои, лепила, както и препарати за почистване и разреждане. Тези вещества могат в най-лошия случай да причинят корозия, дори в инсталацията за изгорели газове.

Звукоизолация: При критични условия на инсталация (напр. монтаж на суха стена) може да се наложи да се предприемат допълнителни мерки за шумоизолиране на инсталацията. В този случай използвайте дюбели за звукоизолация, както и гумени буфери или ленти за звукоизолация.

МОНТАЖ

Отваряне на облицовъчния капак

Препоръчваме при инсталация да отстраните капака на облицовката. Регулиращият капак се сваля надолу. Освобождават се лявото и дясно резе чрез завъртане. Отделете капака отдолу и го окачете горе.

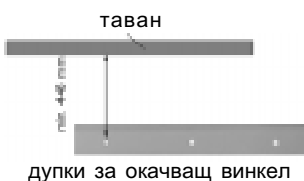
Закрепване на уредите с окачващ винкел / ъгъл

При монтажа на газовата отоплителна инсталация трябва да се внимава носещите части да имат достатъчна устойчивост. Също така трябва да се съобразите и с устройството/качеството на стената, иначе може да се стигне до изтичане на вода и/или газ, а така ще се появи опасност от експлозия или наводнение.

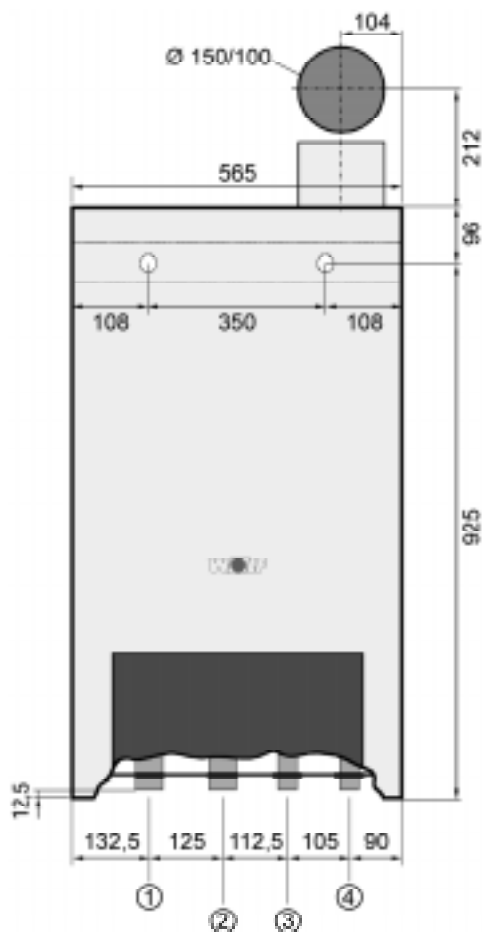


Първо трябва да се определи позицията на монтиране на инсталацията. При това трябва да се спазят разстоянията до стената и тавана, както и да се предвидят различните връзки (за газ, парно, топла вода, електричество).

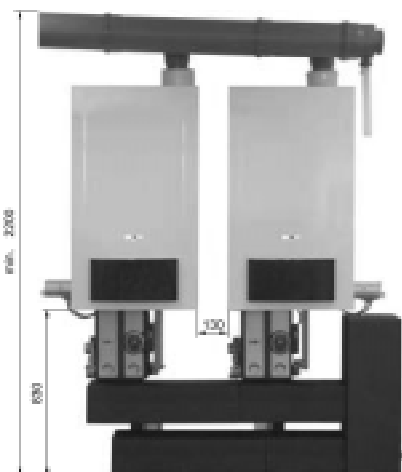
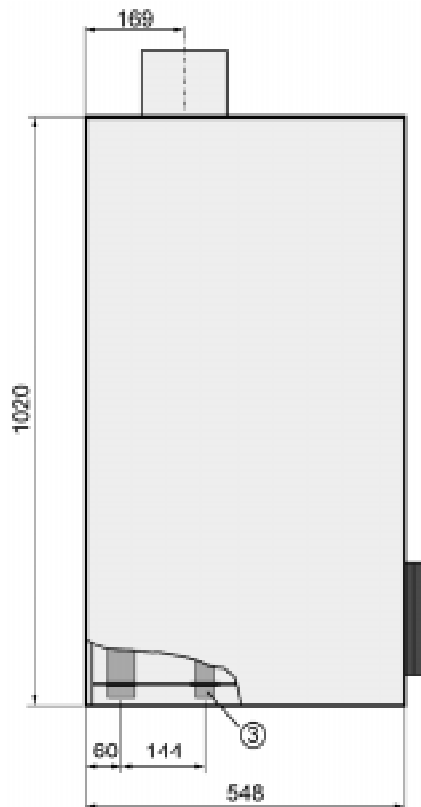
- Маркирайте дупките за окачващия винкел, като спазвате изискванията за минимално разстояние от стените;
- Поставете дюбелите, закрепете окачващия винкел с доставените за целта винтове и уплътнения / шайби за уплътнения
- Окачете инсталацията на рамката на винкела / ъгъла.



РАЗМЕРИ



1. предварителен поток на отоплението
2. обратен поток на отоплението
3. оттичане на кондензираната вода
4. връзка за газ

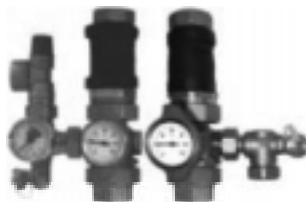


ИНСТАЛИРАНЕ

Комплект връзки на отоплителния кръг

Препоръчваме да направите свързването към отоплителната система с комплекта връзки за отоплителния кръг. Този комплект се състои от: връзка към уреда равно уплътнена; връзки за предварителния и обратен поток на отоплението с обли кранове с 1' вътрешна резба.

Съвети: в най-долната точка на инсталацията трябва да се предвиди кран за пълнене и изпразване.



Комплект за връзки към отоплителния кръг (допълнително оборудване)

Техника за безопасност.

В CGB 75 и CGB 100 няма фабрично вграден разширяващ се съд. Такъв трябва да бъде монтиран допълнително външно (част от програмата за допълнително оборудване на Волф).

Между отоплителната инсталация и разширяващия се съд не трябва да има блокиращ клапан, иначе може да се разруши системата от натрупване на налягането при затопляне. Тогава има опасност от пръсване на части от инсталацията и стоящи наблизо хора могат да бъдат залети с гореща вода.

Изключение правят предпазните винтили пред оразмерената кутия. В помпената, т.е. арматурната група трябва да бъде вграден 3 bar-ов предпазен винтил (6 bar-ов винтил е доставен с принадлежностите). Проводът за изпускане на пара трябва да се отведе в улейна (отточна) муфа. Минималното налягане за съоразението е 0,8 bar. Термометрите са предвидени изключително за затворени съоразения до 6 бара. Максималната температура на протичане фабрично е настроена на 80°C и при нужда може да бъде настроена на 90°C.



Помпена група (принадлежности)

Минималното налягане в съоразението е 1,0 бара. Термометрите за стойностите на изгорени газове са предвидени изключително за затворени съоразения до 6 бара. Максималната температура на протичане фабрично е настроена на 80°C и при нужда може да бъде настроена на 90°C. При работа с топла вода температурата на протичане по правило е 80°C.

При максимални температури на протичане под 80°C може да се откажете от минимално протичане.

Вода за отоплението

Като вода за пълнене и допълнение може да се използва питейна вода. Допълването на химични вещества, както и премахването на варовик с прости вещества не е допустимо.

Внимание: Плановите указанията за приготвяне на водата трябва да се спазват, в противен случай могат да възникнат повреди в съоръженията, свързани с изтичането на вода.

За повреди при регулаторите на температури, които могат да възникнат чрез дифузия на кислород във водата за отопление, Волф не носи отговорност. В случай, че кислорода може да проникне в системата, ви препоръчваме разделяне на системата чрез междинно превключване на топлинен регулатор.

При богати на вода съоръжения или такива, при които са необходими големи количества вода за допълване (напр. при загуба на вода) трябва да се спазват наредбите на VDI 2035 "Избягване на повреди в отоплителни съоръжения с топла вода чрез образуване на камък или корозия".

Трябва да се въведе книга за съоръжението (виж Планови указания за приготвяне на водата и протокол за пущане в употреба).

Указание: Допитайте се до съответните мерки за приготвяне на водата на Волф.

Указание от VDI 2035. Преди всичко чрез начина на употреба образуването на камък може да бъде повлияно. Съоръжение с намалена мощност при равномерно и средно протичане трябва да се нагрее. При многокотлени съоръжения се препоръчва, да се включат едновременно всички котли, за да не се концентрира цялото количество варовик върху повърхността за предаване на топлината на един отделен котел.

Внимание: Преди употреба трябва да се тестват за плътност всички хидравлични тръби:

- Налягането за тестване на топлата вода е макс. 8 бара.
- Преди тестването да се спрат спирателните кранове в отоплителната верига, тъй като предпазният винтил се отваря при 3 бара. Фабрично уредът е тестван при плътност 6 бара.
- При неоплътняване възниква опасност от изтичане на вода.

Максималният обемен ток не трябва да надвишава 7.800l/h (130l/min)

Връзка за кондензиране на водата

Доставеният затворен сифон трябва да се свърже с ваната за кондензирана вода чрез помощни връзки.

Съвет: преди пускане в експлоатация сифонът трябва да се напълни с вода.

Ако кондензираната вода се отвежда директно в отвода на отпадъчната вода, то тогава трябва да се осигури обезвъздушаване, за да няма обратно действие от провода на отпадъчната вода върху термометрите за отчитане на стойностите на горене.

Внимание: При употреба на уреда с празен сифон възниква опасност от натравяне чрез изтичащи отпадъчни газове. Затова преди употреба трябва да се напълни с вода. Сифонът се развърта, сваля се и се пълни, докато странично започне да струи вода. Сифонът се завърта отново и се внимава за доброто положение на уплътнението.

За уреди до 200 kW според съответната наредба не се изисква съоръжение за неутрализация.

Кондензираната вода може да се отвежда само в тръбни проводи, които са допустими според ATV A251.

При свързване на неутрализатор (принадлежности) трябва да се има предвид принадлежащия провод.



Неутрализатор

Връзка за газа

Прокарването на кабела за газ и връзката на газа трябва да бъдат направени само от квалифициран техник по газовите уредби. При проверяване налягането в газовата тръба, облят газов кран трябва да е прикрепен към инсталацията. Преди да се вържат към инсталацията, тръбите на парното и газа, особено при по-стари инсталации, трябва да се почистят от утайки. Преди пускане в експлоатация трябва да се проверят уплътненията на връзките и съединителните части на тръбите на газа.

Преди пускането в експлоатация трябва да се проверят уплътненията на връзките и на тръбите на газа според TRGI. При тази проверка може да се използват само разрешени от DVGW спрейове, търсещи пробойни посредством образуване на пяна.



кръгъл газов кран във формата на проход (допълнително оборудване)

При неправилна инсталация или при използване на непригодени части, (или комплекти от части), може да се получи изтичане на газ, което поражда опасност от отравяне и/или експлозия.

В тръбата за газ преди газовата инсталация Волф трябва да има газов кръгъл кран с (монтирана) защита от огън. В противен случай има опасност от експлозия, ако избухне пожар. Тръбата за газ трябва да се инсталира според DVGW-TRGI.

Арматурите за горене на газ при газовата горелка трябва да са с налягане максимум 150 мбара. При по-високо налягане арматурата на газовата горелка може да се повреди и да възникне опасност от експлозия, задушаване и натравяне.

При тестване налягането на газа в тръбите, кръглият кран трябва да бъде прикрепен към инсталацията.

Кръглият кран за газа трябва да бъде монтиран така, че да е лесно достъпен.

- Преди монтажа се уверете, че инсталациите отговарят на местните газови групи. Фабричната настройка в зависимост от вида газ може да се види от табелата по-долу.

Природен газ Е/Н: $WS = 11,4 - 15,2 \text{ kWh/m}^3 = 40,9 - 54,7 \text{ MJ/m}^3$

Природен газ¹⁾: $WS = 9,5 - 12,1 \text{ kWh/m}^3 = 34,1 - 43,6 \text{ MJ/m}^3$

Течен газ: $WS = 20,2 - 21,3 \text{ kWh/m}^3 = 72,9 - 76,8 \text{ MJ/m}^3$

Фабрични настройки в зависимост от вида газ

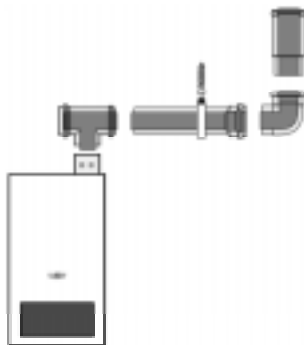
¹⁾ не важи за Австрия

МОНТИРАНЕ НА ТРЪБИТЕ ЗА ВЪЗДУХ И ИЗГОРЕЛИ ГАЗОВЕ

Внимание: За тръбите за концентриран въздух и изгорели газове трябва да се използват само оригинални части на Волф. Преди да инсталирате тръбите за въздух и изгорели газове, както и преди да направите необходимите връзки, моля спазвайте указанията от плана за монтажа на тези тръби и връзки!

Тъй като в отделните области действат различни разпоредби, се препоръчва преди да инсталирате уреда да проведете разговори със съответните компетентни власти и с регионалния коминочистач.

Внимание: За областния коминочистач местата на свързване на отработения газ трябва да са достъпни за проверяване.



пример за тръба за въздух и изгорели газове

При ниски външни температури може да се случи така, че водната пара, съдържаща се в изгорелите газове да се кондензира в тръбите за въздух и изгорели газове и да замръзне/стане на лед. Чрез необходимите строителни мерки, както и чрез монтирането на улук трябва да се предотврати падането на леда.

ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

Общи съвети

Инсталацията трябва да се извърши само от специализирана фирма. VDE – указанията, както и тези на местната фирма – снабдител на ел. енергия трябва да бъдат спазени.

В захранващите клеми на уреда има напрежение дори при изключен шалтер.

Кутия за електрически връзки/клеморед

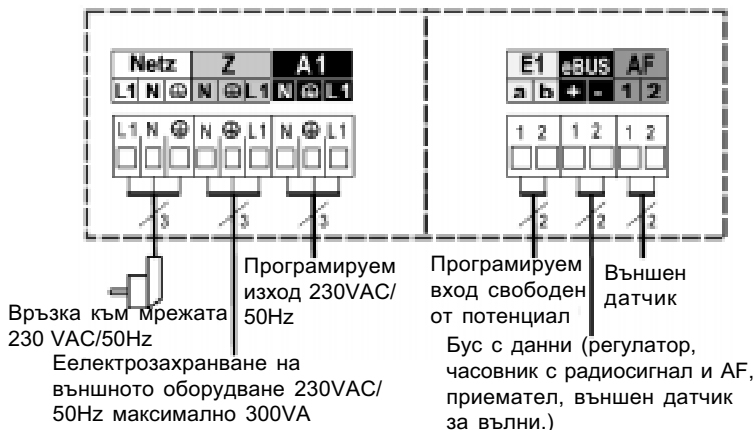
Оборудванията за регулиране, управление и безопасност са свързани с проводници и проверени. Инсталацията е снабдена фабрично с шукоцекер.

Свързване към мрежата комбинирани термометри

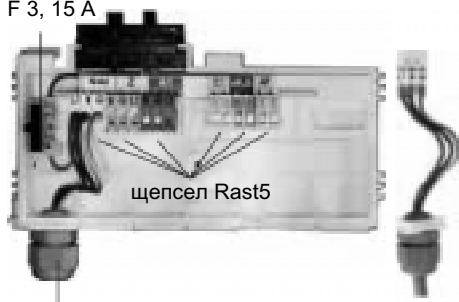
При твърди връзки мрежата трябва да се свърже с делимо устройство (напр. Ел. Бушон, превключвател за отопление) с минимум 3мм контактно разстояние. Гъвкав свързващ кабел, 3x1,0mm³ или твърд 3x1,5mm³.

Указания за монтажа на ел. връзки

Преди отваряне съоръжението да се изключи от ел. захранване. Кутията за ел. захранване да се отвори с дръжката. Кутията за ел. захранване може да се монтира в дясно или ляво от уреда на стената. Кутията за ел. захранване се отваря. Свързващият кабел около 70 мм се изолира. Кабелът се пъха чрез връзката и се завинтва частта за свързване. Съответните жички се свързват към 5 частен контакт. Стекерът се наглася в съответната позиция.



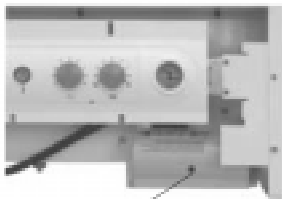
F 3, 15 A



облекчение на тягата



Алтернативно
ляво



Фабрична кутия за свързване

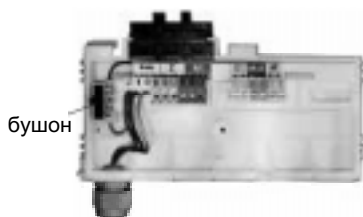


Алтернативно
дясно

Смяна на бушона / предпазителя

Преди смяната на бушон термометрите за отчитане на стойности на изгаряне трябва да се отстранят от мрежата. Чрез включването и изключването на уреда няма изключване от мрежата!

Опасност от електрическо напрежение на ел. части. Никога не посягайте към ел. части и контакти, ако термометрите за отчитане на стойности на изгаряне, не са отстранени от мрежата. Има опасност за живота!



Отворена кутия за свързване

Връзка с датчика на резервоара

Когато се монтира резервоар, синята бухса на датчика на резервоара трябва да се свърже със синия щекер на управлението.

Трябва да се спазва инструкцията за монтаж на резервоара.



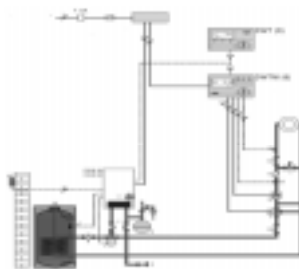
син щекер за връзка с
датчика на резервоара

Връзка на циркуляционната помпа /външно оборудване (230VAC)

Монтирайте кабела в кутията за връзки. Прокарайте кабела през отвора и го затегнете.

Циркуляционната помпа 230VAC от диапазона / програмата за допълнително оборудване Волф, трябва да се включи в клемите L1 и N и .

При нужда помпата се регулира към режим на работа отопление, топла вода или предпазване от замръзване.

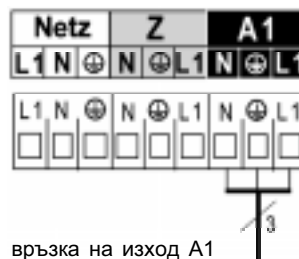


връзка на циркуляционната помпа/ външно оборудване (230VAC)

Връзка на изход A1 (230VAC; 200VA)

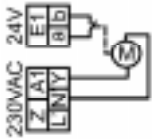
Монтирайте кабела в кутията за връзки/ клемореда. Прокарайте кабела през отвора и го закрепете. Включете кабела в клемите L1, N и .

Функциите на изхода A1 могат да бъдат отчитани и променяни от екипирано с е-бус регулационно приспособление от Волф.



връзка на изход A1

Изходът А1 може да изпълнява следните функции:

Код	Значение
0	Без функция: изходът А1 не се използва.
1	Циркулационна помпа 100 % Изход А1 се управлява от допълнителен регулатор (напр. DWT, DRT) при пускането на топлата вода. Без този регулатор А1 се използва постоянно.
2	Циркулационна помпа 50 % Изход А1 се управлява периодично от допълнителен регулатор (напр. DWT, DRT) при пускането на топлата вода. 5 минути е включен и 5 минути изключен. Без този регулатор А1 се включва през 5 минути.
3	Циркулационна помпа 20 % Изход А1 се управлява периодично от допълнителен регулатор (напр. DWT, DRT) при пускането на топлата вода. 2 минути е включен и 8 минути изключен. Без този регулатор А1 се включва постоянно.
4	Алармен изход: Изход А1 се включва след повреда и изтичане на 4 минути.
5	Сигнал/аларма за пламък: А1 се включва след разпознаване на пламък.
6	Помпа за зареждане от резервоара (само при отоплителни инсталации; фабрична настройка на А1) Изход А1 се включва при зареждане от резервоара.
7	Клапа за допълнителен въздух: преди всеки старт на горелката се включва изход А1. Пускане на горелката обаче следва чак след като вход Е1 се затвори.  Важно: Вход Е1 трябва във всеки случай също да е настроен за “Клапа за допълнителен въздух”! Обратното съобщение на вход Е1 трябва да стане чрез контакт, свободен от потенциал (с ниско напрежение) / 24V! Иначе трябва да се монтира реле за разделяне на напрежението. 
8	Чуждо проветряване: Изход А1 се управлява обратно към комбинирания газ вентил. Изключването на чуждото проветряване (например пароотводник) по време на работата на горелката е необходимо само при експлоатация на инсталацията, зависеща от въздуха на помещението.
9	Външен клапан за течен газ/пропан бутан ¹⁾: изход А1 се включва паралелно с комбинирания газов клапан.

¹⁾ Съответните разпоредби поставянето на допълнителен винтил за течна газ не е необходимо, ако е сигурно, че от термометрите не може да изтече опасно количество газ. Термометрите за отчитане на стойностите на горене изпълняват това изискване.

Връзка на вход Е1 (24V)

Кабелът за връзка на вход 1 трябва да се закрепва в клемите Е1 според плана, преди това трябва да се отстрани моста между а и b на съответните клеми.

Функциите на входа Е1 могат да бъдат отчитани и променяни от екипирано с е-бус регулационно приспособление от Волф.



Входът Е1 може да има / изпълнява следните функции:

Код	Значение
0	Без функция: управлението не взема предвид вход Е1.
1	Стаен термостат: При отворен вход Е1 се блокира режима на отопление (летен режим) – независимо дори от допълнителен дигитален Волф-регулатор.
2	Термостат за максимални стойности или датчик за налягане в инсталацията Възможност за връзка като термостат за максимални стойности или датчик за налягане в инсталацията. Входът Е1 трябва да е затворен / настроен за пускане на горелката. При отворен контакт горелката остава блокирана за топла вода и парно, също при режим “почистване на комина” и защита от замръзване.
3	Не е зает
4	Датчик за потока: възможност за връзка като допълнителен датчик за потока на водата. В период от 12 секунди след стартиране на помпата, вход Е1 трябва да бъде затворен. Ако това не стане, горелката се изключва и се показва повреда 41.
5	Наблюдение на клапата за допълнителен въздух - вижте параметрите на изход А1, номер 7, клапа за допълнителен въздух.

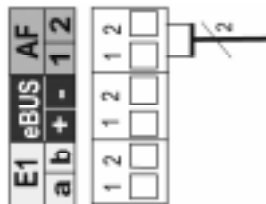
Връзка на допълнителния дигитален Волф регулатор (DRT, DWT, DWTM, BM, MM)

Позволено е използването само на стабилизатори от оборудването на Волф. План за връзка е приложен към всяка част от допълнителното оборудване. Като съединителна връзка между управлението и инсталацията трябва да се използва двужичен проводник (напречно сечение > 0,5 мм²).



Връзка на външен датчик

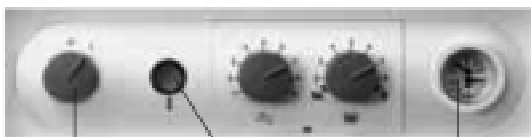
Външният датчик за дигиталното регулиране може по избор да се монтира на клемореда на инсталацията при връзка AF или на клемореда на DWT.



връзка на външния датчик

ПЪЛНЕНЕ НА ИНСТАЛАЦИЯТА

За да се гарантира безупречната работа на газовата отоплителна инсталация, трябва да се извърши правилно пълнене и пълно проветряване.



главен
шалтер

бутон за отстраняване
на смущенията/рестарт

термометър
манометър

Общ изглед на управлението

Внимание: Отоплителната система трябва да се измие с вода преди да се върже към газовата инсталация, за да се премахнат предмети като пръски от заваряване, коноп, кит и т.н. от тръбите.

- Кранът за газа трябва да е затворен!
- Капачката за затваряне на проветриващия вентил се отваря с един оборот, но самата капачка не се маха.
- Отварят се всички клапани на радиаторите.
- Отварят се клапаните на обратния поток

• Цялата отоплителна система и инсталация се пълни бавно в студено състояние през КФЕ крана на обратния поток до 2 бара.

Внимание: Инхибитори не са разрешени. Има опасност от повреди в инсталацията чрез по-лошия пренос на топлина или корозия.

- Отворете клапаните на предварителния поток на инсталацията.
- Инсталацията се пълни до 1,5 бара. В режим на експлоатация, стрелката на манометъра трябва да стои между 1,5 и 2,5 бара.



Автоматичен обезвъздушителен
винтил

- Цялата инсталация се проверява за водонепропускливост.

- Отворете клапана за проветряване.
- Включете отоплителна инсталация, нагласете шалтера за избор на топлата вода на позиция "2" (Помпата работи, светещият кръг за дисплей на статуса свети постоянно зелено).

- Проветрете помпата, за целта отвъртете за кратко винта за проветряване и после пак го затегнете.

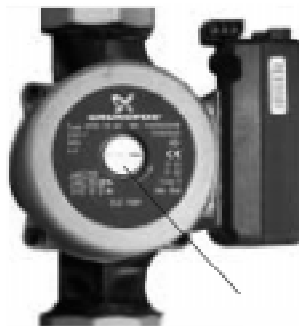
- Проветрете отоплителния кръг, за целта 5 пъти последователно натиснете и задръжте за 5 секунди пусковото копче първо на ВКЛ. а след това – и на ИЗКЛ.

- При рязко спадане налягането на инсталацията, напълнете с вода.

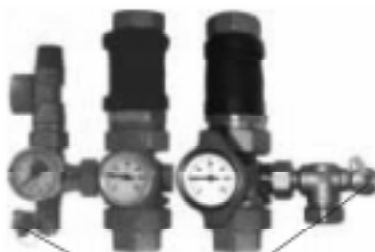
- Отворете облия / кръглия кран за газа
- Натиснете копчето за отстраняване на смущения / рестарт

Съвет: По време на продължителна експлоатация, отоплителният кръг се проветрява самостоятелно през клапана за автоматично проветряване.

При налягане в съоръжението под 1,0 бара термометрите показват смущение



Винт за обезвъздушаване, помпа за отоплителната верига



KFE кран



сифон

Сифонът се пълни с вода и се монтира

ПРЕУСТРОЙВАНЕ ЗА ДРУГИ ВИДОВЕ ГАЗ (ако е наложително)

Термометрите за отчитане на стойности на изгаряне на газ CGB-75/ CGB-100 са устроени за работа със земен газ Е/Н (G20). За работа със земен газ LL (G25) е необходима смяна на дросел-блендата за газта.

Необходимата дросел-бленда за газта може да се достави с обозначение 1260 за работа със земен газ LL (G25) и трябва да се закрепва за употреба към газовата тръба.



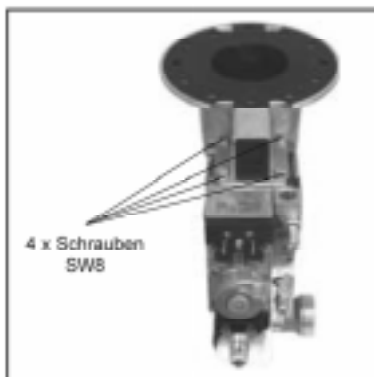
1) Щекерът се смъква (преди това се премахва кръстатия винт)



2) Премахва се винта за свързване на газта към комбинирания винтил за газ



3) Смесителната камера от винтилатора се развинтва (3 бр. вътр. винтове 5мм)



4) Комбинираният винтил за газ се развинтва от смесителната камера за газ/въздух (4 винта SW8)



5) Вградената дросел-бленда за газта се отстранява и се замества с определената дросел-бленда за газта за земен газ LL (G25) с обозначение 1260

Поставянето е в обратна последователност

Указание: При преминаването от течна газ към земен газ преди монтажа блендата за отпадъчен газ се отстранява

Указание: При преустройство към течна газ трябва да се вгради допълнително бленда за отпадъчен газ както следва в кондензната вана. Тези указания за монтаж трябва да се използват преди вграждането на смесителната камера и комплексното поставяне.



6) След поставянето на дросел-блендата за газта, комбинирания винтил за газта и тръбата за въздух О-пръстен се закрепват със силикон за уплътнението, смесителната камера се монтира



7) След снемането на показания капак се сваля тръбата за въздух и отпадъчен газ.



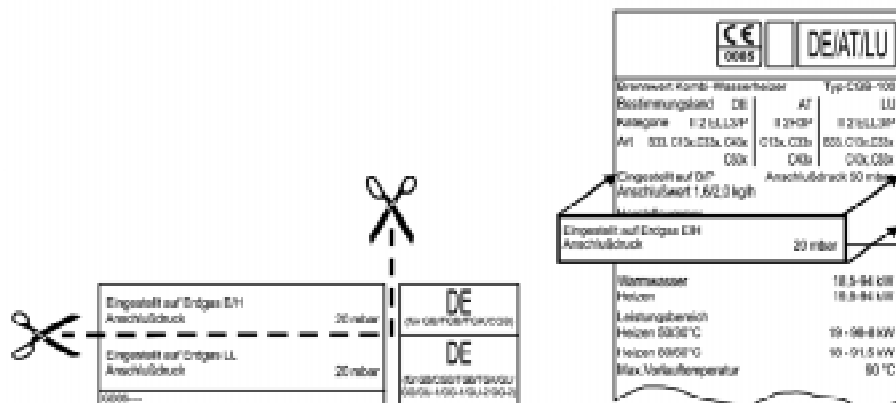
8) Блокажът на тръбата за въздух и отпадъчен газ се завинтва по посока на стрелката. Тръбата за отпадъчен газ се издърпва нагоре от кондензната вана



9) Блендата за отпадъчен газ (53mm) се поставя в кондензатната вана и тръбата за отпадъчен газ се поставя отново

Указание: При преминаването от течна газ към земен газ блендата за отпадъчен газ се отстранява. Смесителната камера се монтира по описание на т. 6.

Поставянето е в обратна последователност.



10) Таблицата да се актуализира

ПРОВЕРКА НА НАЛЯГАНЕТО НА ГАЗА ПРИ ВРЪЗКАТА



Работата върху части, по които върви газ, трябва да се извършват от квалифициран специалист. При неправилна работа може да се получи изтичане на газ, което води до опасност от експлозии, задушаване и отравяне.

- Газовата инсталация трябва да бъде изключена. Отвъртете крана за блокиране на газа

- Наклонете надолу капака на управлението. Капакът на облицовката се отваря посредством освобождаване лявото и дясно резе. Охлабете капака отдолу и го окачете горе.

- За да издърпате управлението, натиснете пластината отдясно до термо- и манометъра с отверка.

- Издърпайте руправлението.
- Разхлабете затварящия винт на измерващия нипел ① и проветрете захранването / тръбата на газ.

- Превключете уреда за измерване на разликата в налягането при измерващия нипел ① на "+". "-" е срещу налягането.

- Включете главния шалтер.
- След стартиране на уреда проверете налягането при връзката от уреда за измерване на разликата в налягането.

Внимание Природен газ: Ако налягането при връзката (налягането на потока) е извън границите от 18 до 25 мбара, не трябва да се извършват никакви настройки и уредът не трябва да бъде пускан в експлоатация. Има опасност от неправилна работа, което да доведе до повреда.

Внимание Течен газ/пропан бутан: Ако налягането при връзката (налягането на потока) е извън границите от 43 до 57 мбара, не трябва да се извършват никакви настройки и инсталацията не трябва да бъде пускана в експлоатация. Има опасност от неправилна работа, което да доведе до повреда.

- Изключете главния ключ. Затворете крана за блокиране на газа.
- Свалете уреда за измерване на разликата в налягането и **отново затегнете плътно измерващия нипел ① с винта за затягане.**



проверка на налягането на газа при връзката

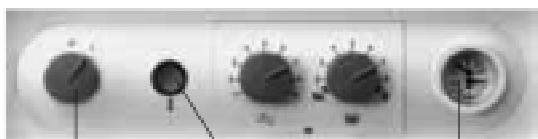


- Отворете крана за блокиране на газа.
- Проверете уплътнението на измерващия нипел.
- Приложеният картон с указания да се попълни и да се залепи от вътрешната страна на облицовката.
- Затворете отново уреда.

Ако не се затегнат здраво всички винтове, има опасност от изтичане на газа, което може да доведе до експлозии, задушаване и отравяне.

ПУСКАНЕ В ЕКСПОАТАЦИЯ

Първото пускане в експлоатация и обслужването на уреда, както и даването на указания на потребителя трябва да бъде извършено от квалифициран техник.



главен
шалтер

бутон за отстраняване
на смущенията/рестарт

термометър
манометър

Общ изглед на управлението

Внимание:

- *проверете уплътнението на уреда и инсталацията. Уверете се, че не изтича вода.*
- *Проверете състоянието и здравата позиция на вградените части.*
- *Проверете уплътнението на всички тръби и връзки.*
- *Ако уплътнението не е осигурено, има опасност от щети от водата.*
- Проверете правилния монтаж на оборудването за отвеждане на изгорелите газове.
- Отворете блокиращите клапани на предварителния и обратен поток.
- Отворете крана за блокиране на газа.
- Включете главния шалтер на управлението.
- Контролирайте излишното запалване и редовната картина на пламъка на главната горелка.
- Ако уредът започне да работи нормално, светещият кръг в дисплея на статуса свети зелено.
- Проверете отвеждането на кондензацията.
- Запознайте клиентите с обслужването на уреда с помощта на ръководството за експлоатация.
- Попълнете протокол за пускане в експлоатация и предайте упътванията на клиентите.

Спестяване на енергия

- Посъветвайте клиентите за възможностите да пестят енергия.
- Посочете на клиентите параграфа от текста “Съвети за пестелив режим на експлоатация” в инструкциите за употреба.

НАСТРОЙКА НА БУС-АДРЕСА (само при DWTK)

При работа на повече инсталации, свързани с регулатор DWTK, трябва да се настроят бус-адресите според таблицата.

Настройка на бус-адреса: Дръжте копчето за рестарт натиснато, след 5 секунди се появява съответния мигащ код. С потенциометъра (*копчето за въртене*) за избор на температура за топлата вода може да се избере съответния адрес. Пуснете копчето за рестарт.

Инсталации	Бус-адрес	Положение на копчето за топла вода	Дисплей на светещия кръг
Единична Инсталация	0	6	Мигащо зелено (фабрична настройка)
1	1	1	Мигащо червено
2	2	2	Мигащо жълто
3	3	3	Мигащо жълто /червено
4	4	4	Мигащо жълто/зелено
5	5	5	Мигащо зелено/червено

Показване и промяна на регулиращите параметри

Внимание: Промени трябва да се извършат само от признат специализиран сервиз или от отдела “Обслужване на клиенти” на Волф.

Внимание: Неправилното обслужване може да доведе до смущения в работата. При настройка на параметрите GB05/A09 (Предпазване от замръзване Външна температура) трябва да се съобразите с факта, че при температури, по-ниски от 0 градуса, не се гарантира защита от залежаване. По този начин може да се повреди отоплителната инсталация.

За да се избегне повреда на цялата отоплителна инсталация, при температури (по-ниски от –12 градуса) трябва да се премахне нощното понижаване. Ако не се спази това условие, може да се появят многобройни залежавания при отворстието / комина за изгорели газове, което може да доведе до наранявания на хора и нанасяне на материални щети.

Вижте данните за мощността на инсталацията от нейната табела.

Промяна и/или показване на регулиращите параметри е възможно чрез е-бус оборудване за управление. Начинът на действие може да се прочете в съответните инструкции към всяка част от допълнителното оборудване.

Настройките в колонка 1 са валидни за регулиращо оборудване ART, AWT,DRT-2D, DWT-2D, DWTM-2D, DWTK-2D.

Настройките в колонка 2 са валидни за регулиращата система Wolf с обслужващ модул BM.

1	2	Параметър	Мерна ед.	Фабр. ст-ст	Мин.	Макс.
GB01	HG01	Разлика в темп. на вкл. и изкл. на горелката	K	8	5	30
	HG02	Долни обороти на вентилатора Мин. обороти в %	%	CGB75:30 CGB100:25	30 25	100 100
	HG03	Горни обороти на вентилатора WW Макс. обороти топла вода	%	CGB75:100 CGB100:100	30 25	100 100
GB04	HG04	Горни обороти на вентилатора HZ Макс. обороти отопление	%	CGB75:100 CGB100:100	30 25	100 100
GB05	A09	Защита от замръзване Външна темп. При свързан външен датчик и понижаване на темп. помпа вкл.	°C	2	-10	10
GB06	HG06	Режим на работа на помпата 0->помпа вкл. в зимен режим 1->помпа вкл. при работа на горелката		0	0	1
GB07	HG07	Краен поток на помпата за отопл. кръг Време за крайния поток на помпата за отопл. кръг в режим отопление	Мин.	1	0	30
GB08	HG08 или HG22	Макс. ограничение кръга на котела TV-макс. Валидно за режим на отопление	°C	80	40	90
GB09	HG09	Блокировка на такта на горелката Валидно за режим на отопление	мин	7	1	30
	HG10 HG11	e-Bus адрес на топлогенератора Бързо стартиране на топлата вода Температура на плочестия топлообменник в летен режим (валидно само за комбинирани уреди)	°C	0 10	0 10	5 60
	HG12	Вид на газта не е активно		0	0	1
GB13	HG13	Вход E1 може да има различни функции Виж глава "Свързване на вход E1"	1	термостат	0	5
GB14	HG14	A1 (230 AVC). Изход A1 може да има различни функции. Виж глава "Свързване на изход A1"	6	акумулиращ компресор	0	9
GB15	HG15	Хистерезис на акумулиране		5	1	30

НАСТРОЙКИ НА МОДУЛИРАЩАТА ПОМПА

В режим на отопление: Помпата на отоплителния кръг се модулира пропорционално на мощността на горелката. Това означава, че при максимално натоварване на горелката, помпата работи с максимални зададени обороти в режим "отопление". При минимално натоварване на горелката помпата работи с минимални зададени обороти в режим "отопление". По този начин мощността на горелката и помпата се регулират в зависимост от нужното отопление. Чрез модулацията на помпата се намалява разхода на електричество.

В режим на топла вода: Помпата на отоплителния кръг не се модулира, а работи с постоянно зададени обороти.

В режим на готовност: Помпата на отоплителния кръг не се модулира, а работи с постоянно зададени обороти. Режим "готовност" 20%.

Настройките в колонка 1 са валидни за регулиращо оборудване ART, AWT, DRT-2D, DWT-2D, DWTM-2D, DWTK-2D.

Настройките в колонка 2 са валидни за регулиращата система Wolf с обслужващ модул BM.

1	2	Параметър	Мерна ед.	Фабр. ст-ст	Мин.	Макс.
GB16	HG16	Мощност на помпата НК минимална	%	20	20	100
GB17	HG17	Мощност на помпата НК максимална Параметъра трябва да се зададе минимум 5% над параметъра минимална мощност на помпата	%	100	20	100

Граници на настройките: границите на оборотите за режима "отопление" могат да бъдат променени с оборудване за регулиране DWTK от версия 2D нататък.

Внимание: За минималните обороти на помпата допустими са само стойности съгласно таблицата. Иначе има опасност помпата да не заработи. Освен това "Максимален брой обороти на помпата" трябва да бъдат минимум 5% над "Минимален брой обороти на помпата", за да работи помпата със 100%.

Решения на проблеми:

Проблем	Решение
Някои радиатори не се затоплят добре.	Направете хидравлично изравняване, т.е. намалете по-топлите радиатори
По време на прехода (средна външна температура) не се достига желаната стайна температура.	Нагласете необходимата стойност на стайната температура при регулатора на по-висока стойност, напр. от 20 на 25 °C.
При много ниски външни температури не се достига желаната стайна температура.	Нагласете по-стръмна крива на отоплението при регулатора – напр. от 1,0 до 1,2.

ОГРАНИЧАВАНЕ НА МАКСИМАЛНАТА МОЩНОСТ НА ОТОПЛЕНИЕ

Настройка на мощността (Параметър GB04/HG04)

Настройката на мощността може да се променя с е-бус оборудване за управление на Волф. Мощността на отопление се определя от оборотите на нагнетателния вентилатор. Чрез намаляне на оборотите на нагнетателния вентилатор според табелата се наглася максималната мощност на 80/60 градуса за природен газ E/H/LL и и течен газ.

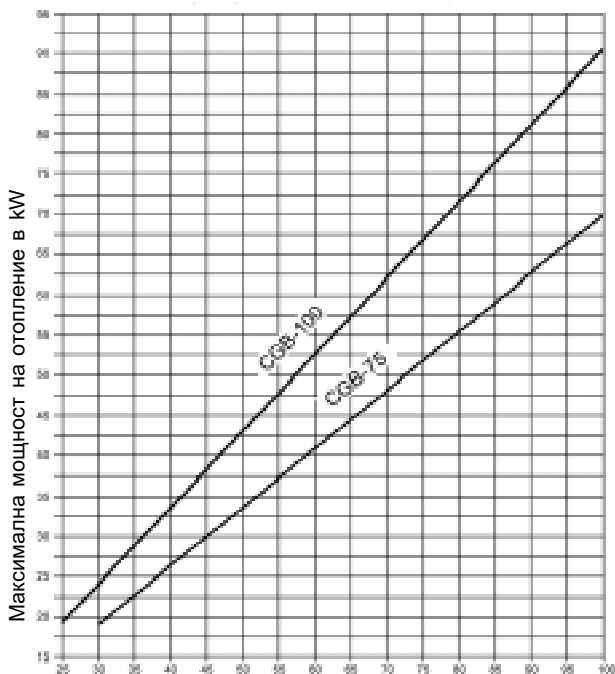
Таблицы: настройки на мощността

CGB-75

Мощност на отопление (kW)	18	22	25	29	33	37	40	44	48	51	55	59	63	66	70
Стойност на показателя (%)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

CGB-100

Мощност на отопление (kW)	18	23	28	34	39	44	49	55	60	65	70	75	81	86	91
Стойност на показателя (%)	25	30	36	41	46	52	57	63	68	73	79	84	89	95	100



Ограничаване на максималната мощност на отопление при температура на предварителния и обратния поток 80/60 градуса.

Стойности за настройка на параметър GB04/HG 04 с е-бус устройство за връзка Волф в %

ИЗМЕРВАНЕ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА ГОРЕНЕ

Параметрите на горене трябва да бъдат измерени при затворен уред!

Измерване на всмукания въздух

- Отстранете винта от десния отвор за измерване.

- Отворете крана за блокиране на газа.
- Вкарайте измервателната сонда.
- Стартирайте инсталацията и завъртете потенциометъра/ключа за топлата вода на символа коминочистач (светещият кръг на дисплея мига жълто).

- Измерете температурата и CO_2 . При количество на $\text{CO}_2 > 0,2\%$ в концентричното отвеждане на изгорели газове, има неуплътнено място в тръбата за изгорелите газове - тази неизправност трябва да бъде отстранена.

След извършване на измерването, изключете уреда, приберете измервателната сонда и затворете отвора. Уверете се, че винтовете са плътно затегнати.

Измерване на параметрите на изгорелия газ

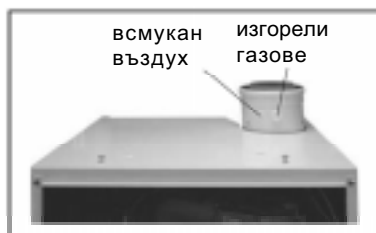
Внимание: При открит отвор за измерване, може да изтече изгорял газ в помещението. Има опасност от задушаване.

- Отстранете винта от левия отвор за измерване.

- Отворете крана за блокиране на газа.

- Стартирайте инсталацията и завъртете ключа за избор на температурата на символа коминочистач (светещият кръг мига жълто).

- Вкарайте измервателната сонда.
- Измерете стойностите на изгорелия газ.
- След приключване на измерванията извадете измервателната сонда и затворете отвора. Уверете се, че винтовете са плътно затегнати!



отвори за измерване



главен шалтер

ключ за избор на температурата

CO₂ - НАСТРОЙКА

Настройка свързване на газ – въздух

Внимание! Настройките трябва да се извършват в описаната последователност. Комбинираният вентил за газ е настроен заводски на вида газ съгласно таблицата. Една настройка на комбинирания вентил за газ трябва да се предприеме само след преминаването към друг вид на газа.

При твърде малко намаляне на топлината отворете клапаните на някои от радиаторите.

А) Настройка за CO₂ при високо натоварване (режим коминочистач)

- Наклонете капака на управлението надолу. Освободете капака на облицовката, като завъртите лявото и дясно резе. Разхлабете капака отдолу и го окачете отгоре.

- Отстранете винта от левия отвор за измерване на изгорели газове.

- Вкарайте сондата, измерваща CO₂ в отвора за измерване на изгорелите газове (около 120 мм).

- Завъртете ключа за избор на позицията коминочистач  (светещият кръг на дисплея мига жълто).

- При пълно натоварване, измерете количеството CO₂ и го сравнете с дадената по-долу таблица.

- При нужда изместете регулирането и коригирайте количеството на CO₂ според таблицата чрез винта за потока на газа в комбинирания клапан.

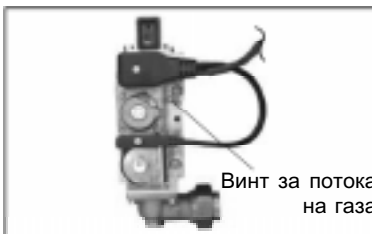
- Завъртане надясно – съдържанието на CO₂ се намалява!

- Завъртане наляво – съдържанието на CO₂ се повишава!

Отворен уред при високо натоварване

Земен газ Е/Н/LL	Течна газ В/Р
8,6% ± 0,2%	10,1% ± 0,2%

- Излезте от режим коминочистач като завъртите ключа за избор на температурата обратно на изходна позиция.



Комбиниран газов клапан

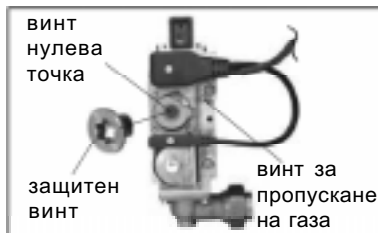


измерване на изгорелите газове при затворен уред

В) Настройка за CO₂ при ниско натоварване (мек старт)

- С голяма отверка отстранете защитния винт над винта “нулева точка”
- Рестартирайте инсталацията чрез натискане на копчето за отстраняване на смущения.

• Около 20 секунди след стартиране на горелката, проверете количеството CO₂ с уред и при нужда го нагласете според таблицата по-долу, посредством манипулиране на винта “нулева точка” с ключ звезда (6-страниен ключ). Тази настройка трябва да се извърши около 180 секунди след стартиране на горелката. Евентуално повторете фазата на старта за настройки чрез натискане на копчето за отстраняване на смущения.



Комбиниран газов вентил

- Завъртане надясно – повече CO₂!
- Завъртане наляво – по-малко CO₂!

Отворен уред при ниско натоварване

Земен газ Е/Н/LL Течна газ В/Р

8,5% ± 0,2%

9,7% ± 0,2%

- Затегнете отново защитния винт.

С) Проверка настройката на CO₂

- След приключване на работата, монтирайте капака на облицовката и проверете стойностите на CO₂ при затворен уред.

 При настройката на CO₂, обърнете внимание на СО емисиите. Ако стойността на СО при правилната стойност на CO₂ е по-голяма от 200 ppm, комбинираният клапан на газа не е настроен правилно. Ето какви мерки трябва да вземете:

- Затегнете напълно винта “нулева точка”

• Винт “нулева точка” отвъртете с 3 оборота при природен газ, с 2 оборота при течен газ/пропан бутан.

• Повторете процедурата по настройките от стъпка А)

• При правилни настройки, инсталацията трябва да има CO₂ стойности, изложени в таблицата по-горе.

Затворен уред при високо натоварване

Земен газ Е/Н/LL Течна газ В/Р

8,8% ± 0,5%

10,3% ± 0,5%



измерване на изгорелите газове при затворен уред

Затворен уред при ниско натоварване

Земен газ E/H/LL Течна газ В/Р

8,7% ± 0,5%

9,9% ± 0,5%

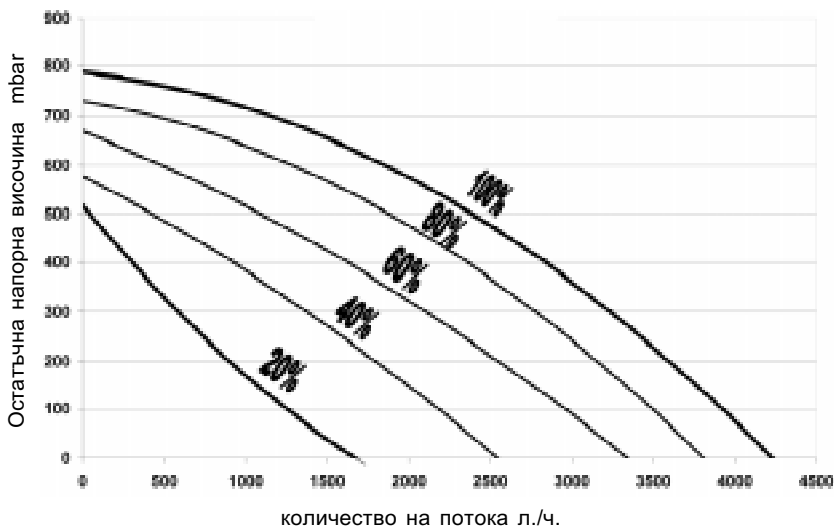
D) Приключване на работата по настройките

Изключете уреда, затворете отново отворите за измерване и връзките на маркучите. Проверете уплътненията на газовите тръби и хидравликата.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ ЗА ПЛАНИРАНЕ И ПОДДРЪЖКА

Остатъчна напорна височина на циркуляционната помпа (принадлежност). Помпата се управлява модулиращо в зависимост от натоварването на горелката. Остатъчната напорна височина може да се види от диаграмата.

CGB-75/100 Остатъчна напорна височина
с група помпи (принадлежност)

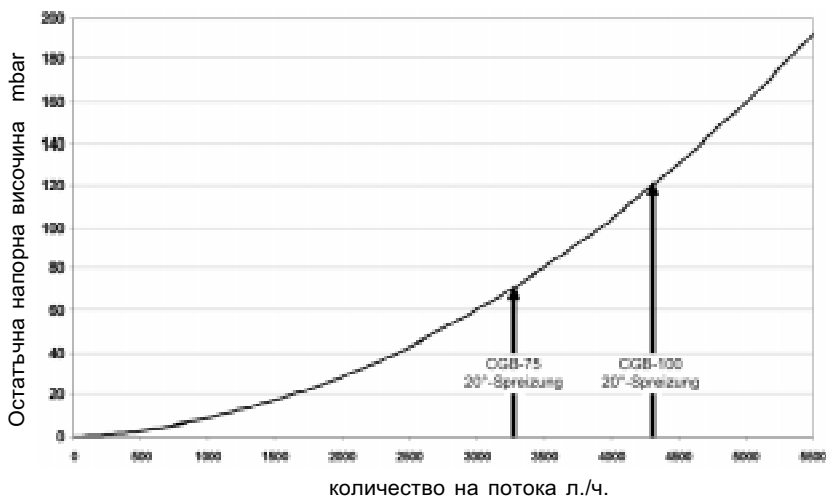


ПРОТОКОЛ ЗА ПУСКАНЕ В УПОТРЕБА

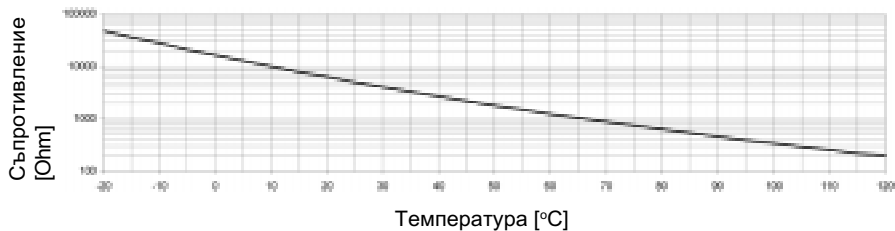
Работи по експлоатацията	Измервателни стойности или потвърждение
1) Вид на газта	Земен газ E/H ☐ Земен газ LL ☐ Течна газ ☐ Вобе-индекс kWh/m³ С-ст на отопление kWh/m³
2) Проверено ли е налягането на газта при свързване?	☐
3) Проведена ли е проверка за плътността на газта?	☐
4) Контролирана ли е системата за въздух/ отработен газ?	☐
5) Контролирана ли е хидравликата на плътността?	☐
6) Напълнен ли е сифона	☐
7) Обезвъздушени ли са уреда и съоръженията?	☐
8) Налично ли е налягане на съоръжението 1,5 – 2,5 бара?	☐
9) Нанесена ли е в таблицата вида на газта и мощността на отопление?	☐
10) Извършена ли е функционална проба?	☐
11) Измерване на отработения газ: Темп. на отработения газ бруто Темп. на всмуквателния въздух Темп. на отработения газ нето Съдържание на CO ₂ или O Съдържание на CO	t_A(°C) t_L(°C) t_A-t_L(°C) % ppm
12) Донесена ли е облицованата част	☐
13) Посочен ли е производител, предадени ли са документите?	☐
14) Потвърдено ли е пускането в експлоатация?	☐

Хидравлична загуба на налягане на уреда без помпа

СGB-75/100 Загуба на налягане



Съпротивление на датчика



Температура/Съпротивление

0°C 16325 Ω	15°C 7857 Ω	30°C 4028 Ω	60°C 1244 Ω
5°C 12697 Ω	20°C 6247 Ω	40°C 2662 Ω	70°C 876 Ω
10°C 9952 Ω	25°C 5000 Ω	50°C 1800 Ω	80°C 628 Ω

Видове свързване

Тип инсталация

Вид на газовия уред ^{1), 2)}

Категория Германия

Раб. зависи от стаен в.

Раб. не зависи от стаен в.

Комин не чувствителен на влага

Включване към комин за въздух и изгорели газове

Включване към тръби за въздух и изгорели газове

LAF с разр. за строеж

Отв. на изгорелите газове нечувств. към влага

CGB-75 / CGB-100

B23, B33, C53, C53x,
C13x ³⁾, C33x, C43x, C83x

II_{2ELL3P}

да

да

B33, C53, C83x

C43x

C33x, C53x, C13x ³⁾

C63x

B23, C53x, C83x

¹⁾ При означение "х", всички части на отвеждането на изгорели газове са третираны с изгорял въздух и отговарят на високи изисквания на уплътнение.

²⁾ При вид B23, B33 се взема въздух за горене от помещението, в което е инсталацията (уред, зависим от въздуха в помещението).

³⁾ Не е разрешен в Германия

При вид C въздухът за горене се взема от */свободното/* пространство навън (инсталация, независима от въздуха в помещението).

УКАЗАНИЯ ЗА ПЛАНИРАНЕ - ПОДГОТВЯНЕ НА ВОДАТА

Не се допуска добавянето на химически вещества, както и декалцифициране чрез едностепенен йонообменник.

Разрешени методи:

- Омекотяване чрез патронни филтри със смесено действие. Това са многостепенни йонообменници. Препоръчваме при първото пълнене и по-късно при необходимост да се ползват патронни филтри GD/GDE на фирмата Grunbeck;

- Омекотяване чрез обратна осмоза;

- Допълване с дестилирана вода.

Подготвяне на водата за загряване в съответствие с VDI 2035. Препоръчваме рН-стойност на водата за нагряване между 6,5 и 9,5. Изисква се анализ на водата от водопроводната централа. Също така се проверява дали общата твърдост е достатъчно ниска. При специфичен обем на инсталацията VA специф. по-голям от 20 l/kW трябва да се използва следващата по-малка гранична стойност от долната таблица. При инсталации с няколко котела се взема мощността на най-малкия котел.

Таблица: Макс. допустима обща твърдост, това съответства на сумата от алкалоземните метали

Степен	Мощност на инсталацията kW	Допустима обща твърдост $C_{\max}$ °dH	Допустима обща твърдост $C_{\max}$ g/m ³	Допустима обща твърдост $C_{\max}$ mmol/l
1	до 50	2-17	40-300	0,4 – 3
2	50-200	2-11	40-200	0,4 – 2
3	201-600	2-8	40-150	0,4 – 1,5
4	> 600	2-3	40-50	0,4 – 0,5

Внимание: Общата твърдост не трябва да пада под 2 °dH

Пример:

Инсталация с котел 170 kW

Обем на инсталацията $V_{\text{инстал.}} = 4000 \text{ l}$

$V_{\text{А специф.}} = 4000 \text{ l} / 170 \text{ kW} = 23,5 \text{ l/kW}$

Това е по-голямо от 20 l/kW, затова трябва да се избере степен 3. Водата за пълнене и допълнителната вода трябва да бъде в интервала 2 до 8 °dH.

Ако общата твърдост е много висока, трябва да се напълни една част омекотена вода:

$A = 100\% - [(C_{\max} - 0,1 \text{ °dH}) / (C_{\text{пит.вода}} - 0,1 \text{ °dH})] \times 100\%$

$C_{\max}$ - Макс.допустима обща твърдост в °dH

$C_{\text{пит.вода}}$ - Обща твърдост на необработената питейна вода в °dH

Препоръчваме при първото пълнене да се вкара в изчислението и очакваната допълнителна вода. Така по-късно може да се допълни с необработена питейна вода.

$$V_{\text{подгот.}} = A \times (V_{\text{инстал.}} + V_{\text{допълн.}})$$

При големи инсталации допълнителната вода не влиза в пресмятането на първото пълнене.

$$V_{\text{подгот.}} = A \times (V_{\text{инстал.}})$$

Пример:

Мощност на инсталацията = 170 kW;

Обем на инсталацията $V_{\text{инстал.}} = 4000 \text{ l}$;

Обем на допълнителната вода $V_{\text{допълн.}} = 1000 \text{ l}$;

Обща твърдост на питейната вода $C_{\text{пит.вода}} = 18,5 \text{ °dH}$

Макс.допустима обща твърдост $C_{\max} = 8 \text{ °dH}$

$$A = 100\% - [(8-0,1)] \times 100\% = 100\% - 42,9\% = 57,1\%$$

Трябва да се омекоят 57,1% от водата за напълване и допълнителната вода.

$$V_{\text{подгот.}} = 57,1\% \times (4000 \text{ l} + 1000 \text{ l}) = 2850 \text{ l}$$

При пълнене на инсталацията трябва да се напълнят 2850 литра омекоотена вода. Накрая до V_{max} може да се допълни с питейна вода.

При допълването трябва периодично да се проверява да не се превиши допустимата обща твърдост.

ПАСПОРТ НА ИНСТАЛАЦИЯТА

Планиране				
Местоположение				
Мощности на котлите	Q_{K1} Q_{K2} Q_{K3} Q_{K4}		kW kW kW kW	
Най-малка мощност на котел	Q_{Kmin}		kW	Най-малка мощност на котел в инстал.
Мощност на инсталацията	$Q_{\text{кобщо}}$		kW	$Q_{\text{кобщо}} = Q_{K1} + Q_{K2} + Q_{K3} + Q_{K4}$
Обем на инсталацията	$V_{\text{инстал.}}$		l	
Максимално очаквано колич. допълнителна вода	$V_{\text{допълн.}}$		l	Общо, очаквано колич. през живота инстал.
Колич. вода за пълнене и допълнителна вода	V_{max}		l	$V_{\text{max}} = V_{\text{инстал.}} + V_{\text{допълн.}}$
Обща твърдост на питейната вода	$C_{\text{пит.вода}}$		°dH	Напр. от анализа на водоснабдяването
Проверка на специфичния обем на инсталацията	$V_{\text{Аспециф.}}$		l/kW	$V_{\text{Аспециф.}} = V_{\text{инстал.}} / Q_{Kmin}$ по-голямо/по-малко от 20 l/kW
Допустима обща твърдост	C_{max}		°dH	Макс. допуст. обща твърдост съгл. таблицата
Процент декалцифицира на питейна вода	A		%	$A = 100\% - [(C_{\text{max}} - 0,1^\circ\text{dH}) / (C_{\text{пит.вода}} - 0,1^\circ\text{dH})] \times 100\%$
Подготвена вода за пълнене	$V_{\text{подг.}}$		l	$V_{\text{подг.}} = A \times V_{\text{max}}$ респ. $V_{\text{подг.}} = A \times V_{\text{инстал. при ст.4}}$

Пускане в експлоатация: количество вода за пълнене и допълнителна вода						
Пускане в експлоатация от фирма						
Показание на брояча преди първото пълнене Z_{alt} (старо) в l						
Дата	Обяснение	Кратко обознач.	Показание на брояча Z_{neu} (ново) в l	Колич. вода $V = Z_{neu} - Z_{alt}$ в l	Обща твърдост в °dH	Подпис
	Декалциф. вода за пълнене	$V_{Aufber.}$			0,1	
	Необработена вода за пълнене	$V_{unbehand.}$				
	Допълн. вода	$V_{Ergdnz. 1}$				
	Допълн. вода	$V_{Ergdnz. 2}$				
	Допълн. вода	$V_{Ergdnz. 3}$				
	Допълн. вода	$V_{Ergdnz. 4}$				
	Допълн. вода	$V_{Ergdnz. 5}$				
	Допълн. вода	$V_{Ergdnz. 6}$				
	Допълн. вода	$V_{Ergdnz. 7}$				
	Допълн. вода	$V_{Ergdnz. 8}$				
	Допълн. вода	$V_{Ergdnz. 9}$				
	Допълн. вода	$V_{Ergdnz. 10}$				

Проверка:

Количество вода $V > V_{max}$?

☐ да ☐ не

Ако V е по-голямо от V_{max} , трябва да се допълва с декалцифицирана вода.

ОПИСАНИЕ НА ФУНКЦИИТЕ/ ПЛАНИРАНЕ НА ИНСТАЛАЦИЯТА

Регулиране

Регулиране за уреди без хидравлична стрелка

Обслужващ модул. Обслужващият модул (BM) (поз.02) по принцип е необходим поне веднъж. С него могат да се обслужват и регулират както отделни отоплителни вериги, така и до 8 отоплителни вериги (1 директен кръг и 7 смесителни кръга). Според избора на място за монтиране (стенна конзола или до регулирането на котела), обслужващият модул поема и функцията на сензор на температурата в помещението, респ. на централно управление на отоплителния уред.

Бойлер. Зареждането на бойлера се управлява директно чрез уреда. Датчика на бойлера (поз.48) се закрепва към кабелите на уреда със син щекер. Помпата за зареждане на бойлера се свързва към извод А1 в клемната кутия на уреда. Времената за превключване се настройват от обслужващия модул.

Отоплителен кръг / Смесителен кръг

Смесителният модул (ММ) (поз.03) съдържа регулирането на смесителния кръг и управлението на един изход, който може да се параметрира. Настройката на параметрите става чрез един централен обслужващ модул.

Конфигурация 1	Смесителен кръг и зареждането на бойлера с помпа
Конфигурация 2	Смесителен кръг и загряването на въздуха
Конфигурация 3	Смесителен кръг и отоплителния кръг
Конфигурация 4-7	Инициране на обратния ход (не е нужно за котела)
Конфигурация 8	Смесителен кръг (заводска настройка)

Други смесителни кръгове / други отоплителни кръгове

Максимално могат да се комбинират 7 смесителни модула на инсталация, т.е. максимум 7 смесителни кръга. Директният отоплителен кръг е само един. Следователно са възможни максимум 8 отоплителни кръга.

Нагревател за въздух

Чрез един комутационен вход с нулев потенциал при смесителния модул в конфигурация 3 може да се подаде сигнал, че се изисква нагревател за въздух. Може да се използва и DigiPro (поз.10), което комуникира със смесителния модул чрез магистрална шина. Тук могат да се регулират максимум 32 участника в макс. 8 зони.

Солар

Соларният модул SM1 (поз.12) управлява соларната циркулационна помпа. Соларният модул SM трябва да се свърже към шина, ако обслужването трябва да става чрез един централен обслужващ модул.

Регулиране за уреди с хидравлична стрелка

Отоплителен кръг / Смесителен кръг / Бойлер

DWTK (поз.04) поема в различни конфигурации регулирането на температурата и управлението по време. Могат да се настройват две температурни нива (криви). При повечето отоплителни кръгове уреда измерва актуалната температура на вход респ. на колектора и предава сигнала към уреда или каскадата от уреда. Така могат да се свържат в каскада до 4 уреда.

Бойлер

Помпата за зареждане на бойлера се управлява само чрез DWTK. С вариант 4 е възможно да се настройват времената за работа за една циркулационна помпа (поз.55):

Вариант 1	Смесителен кръг и зареждане на бойлера с помпа
Вариант 2	Смесителен кръг и директен отоплителен кръг
Вариант 3	Смесителен кръг и нагревател за въздух

Вариант 4 Директен смесителен кръг + зареждане на бойлера с циркулация + изход за сигнал за повреда

Вариант 5 0-10 V вход + изход за сигнал за повреда

Други смесителни кръгове / други отоплителни кръгове

DWTM (поз.05) поема регулирането на температурата и управлението на времето на друг отоплителен или смесителен кръг. На една инсталация могат да се свържат максимално 1 DWTK и 6 DWTM.

Нагревател за въздух

Използва се DigiPro (поз.10). Могат да се регулират максимум 32 участника в макс. 8 зони.

Слънчева батерия

Слънчевият модул (поз.12) управлява слънчевата циркуляционна помпа. На разположение са различни модули за до две колекторни полета и до 3 външни потребители на топлина.

Хидравлика

В каскадните инсталации препоръчваме да се използва хидравлична стрелка (поз.33). При използване на група помпи с модулираща помпа от програмата на Wolf се избягва иницирирането на рециркулация, тъй като мощността на помпите се регулира аналогово спрямо мощността на котела. До температура на котела 80°C не се изисква минимален поток през уреда. Схемите за впръскване имат смисъл само във връзка с помпите за отоплителния кръг.

Препоръчваме използването на смесителни кръгове, тъй като при времетраенето на преходния период са нужни по-ниски температури в потребителските кръгове.

При рециркулцията към уреда е предвиден един уловител на замърсявания (поз.41). Отлаганията в топлообменника могат да причинят шум, загуба на мощност и разрушаване на уреда.

В CGB-75/100 е вградена функция за защита на топлообменника. Тя предоставява напреженията в материала, като се ограничава разликата между температурата на вход и изход. Над 28 K мощността се дроселира. Ако въпреки това се достигнат 38 K, горелката изключва без сигнал за повреда. Това поведение трябва да се има предвид при избора на компонентите (например помпи, топлообменници, бойлери).

Указания за планиране

Относно водата за пълнене и допълнителната вода трябва да се спазва предписанието VDI 2035, респ. инструкцията за монтаж, за да се избегнат отлаганията на варовик и корозията в топлообменника.

В по-големите инсталации циркуляционните помпи трябва да се изчисляват индивидуално за работните цикли, ето защо групите помпи се избират според потреблението.

В ценовата листа ще намерите указания за оразмеряването на разширителните съдове.

В CGB-75/100 е вграден ограничител за минимално налягане (0,8 bar). Ако по-голяма част от радиаторите се намират под уреда (например при централи за отопляване на покривни пространства), трябва допълнително да се използва предпазител за недостиг на вода.

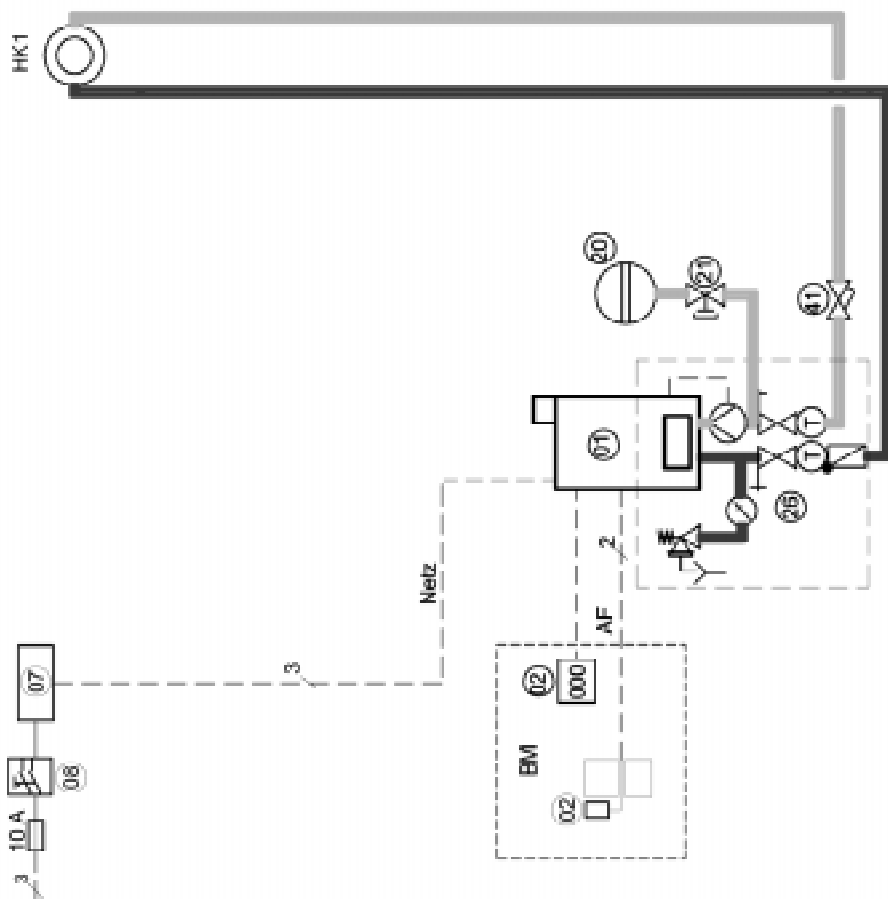
Термостатичният смесител за непитейна вода (поз.57) към слънчевия бойлер позволява да се намали температурата на изход (предпазване от попърване с вряла вода).

При голямо потребление на вода препоръчваме последователно свързване на няколко бойлера.

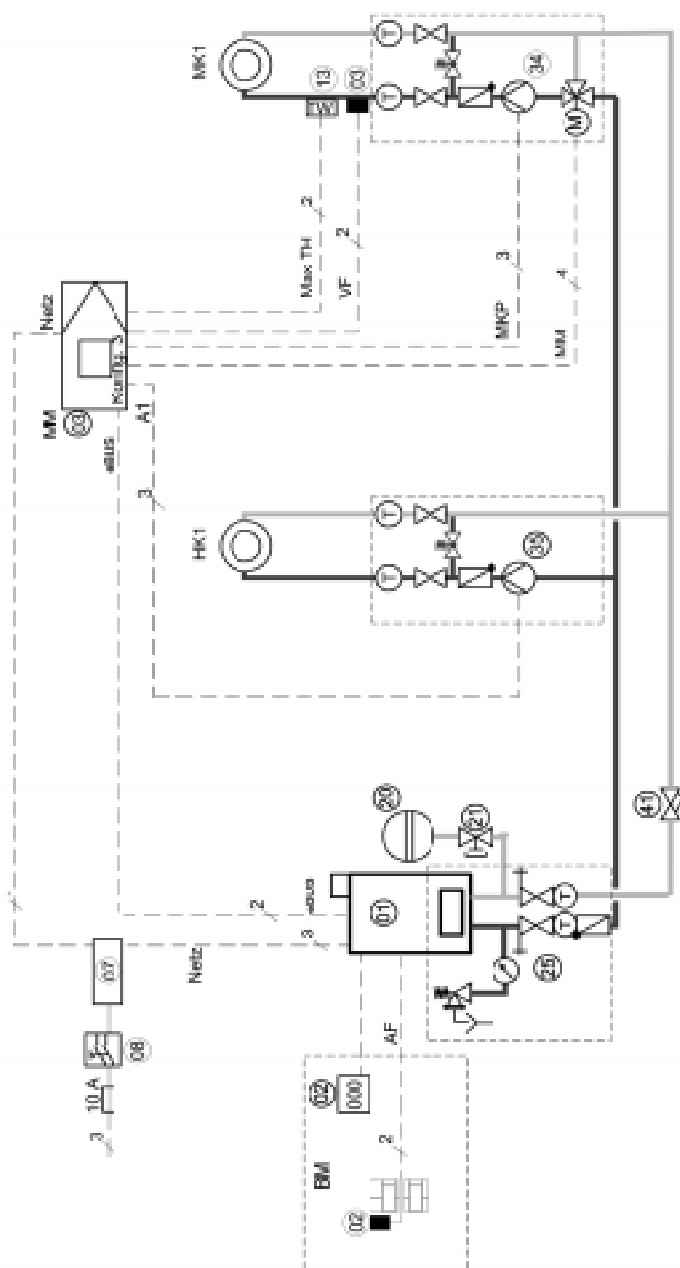
Легенда

AF	Външен датчик;	RLF	Датчик на рецикулацията;
ATF	Датчик за темпер. на отработ. газ;	RT	Термостат за помещение;
DK	Директен отоплителен кръг;	SF	Датчик на бойлера;
E Bus	Магистрална линия;	SFK	Датчик на слънчевата батерия за колектора;
FB	Дистанционно обслужване;	SFS	Датчик на слънчевата батерия за бойлера;
FK	Дистанционен контакт;	SP	Бойлер;
FK_	Усилвател за нагревателя за въздух;	SPG	Група помпи за слънчевата батерия;
FU	Радиочасовников модул;	STB	Предпазен регулатор на температурата;
FUA	Радиочасовников модул с външен датчик;	STR	Регулатор на темп. на бойлера;
GM_	Групов модул за нагревателя за въздух;	SVF	Датчик на сумиращия захранващ тръбопровод;
HK	Отоплителен кръг;	TW	Контролно топлинно реле (пожароизвестител);
KF	Датчик на котела;	UV	Превключващ вентил;
KKP	Циркулационна помпа на котела;	VA	Променлив изход;
KSPF	Датчик на колекторния бойлер;	VE	Променлив вход;
KTR	Регулатор на температ. на котела;	VF	Датчик на захранващия тръбопровод;
KVLF	Датчик на колекторния захранващ тръбопровод;	ZP	Циркулационна помпа.
LP	Помпа за зареждане на бойлера;		
MK	Смесителен кръг;		
M	Ел.двигател;		
RAH	Котел за дърва с инициране на рецикулацията;		

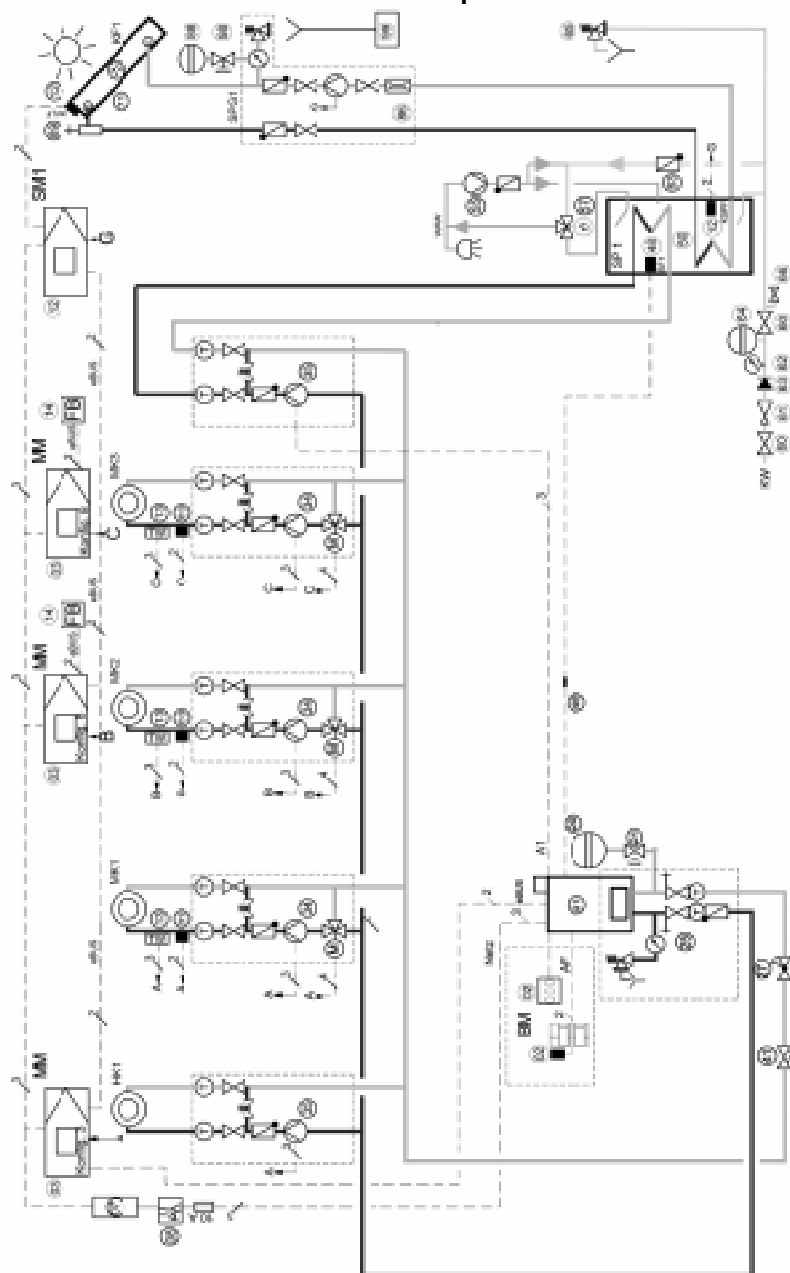
**Примерна инсталация 1:
1 CGB-75 + 1 отоплителен кръг**



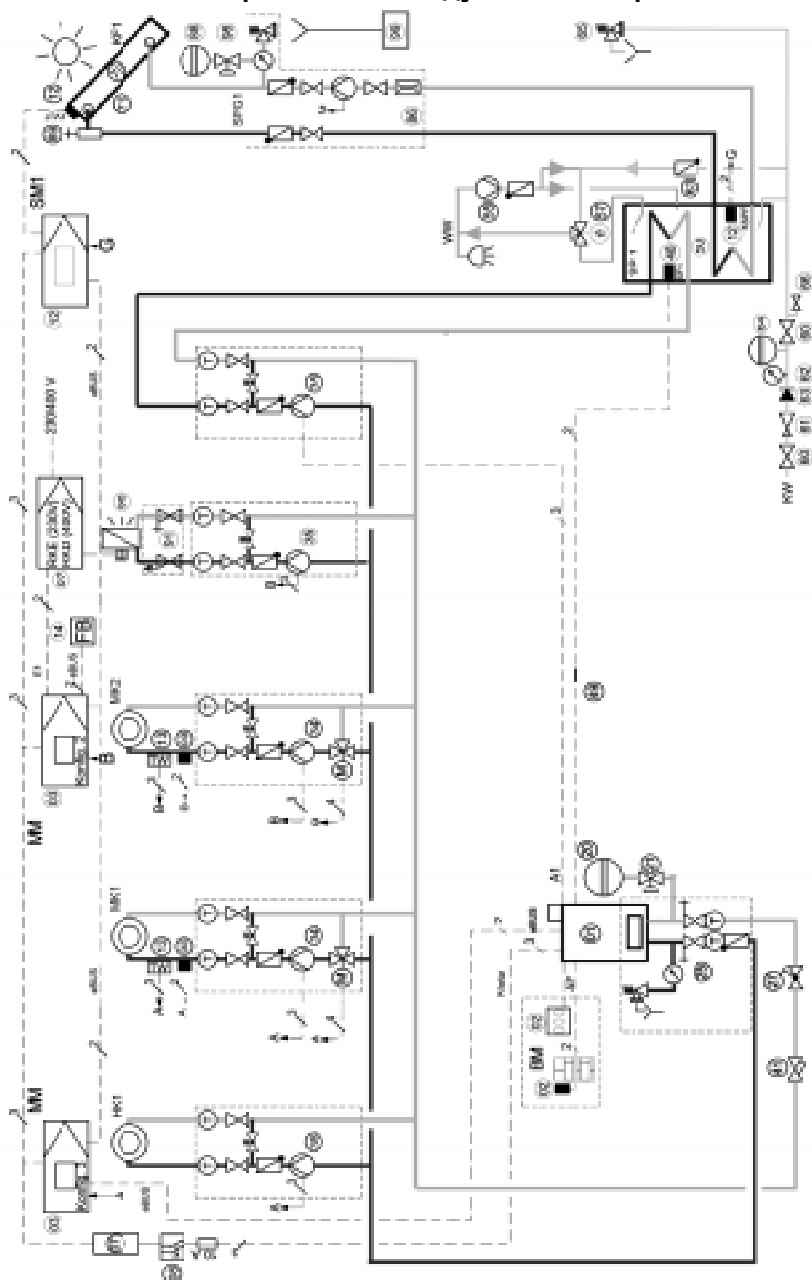
Примерна инсталация 2:
1 CGB-75/100 + 1 отоплителен кръг + 1 смесителен кръг



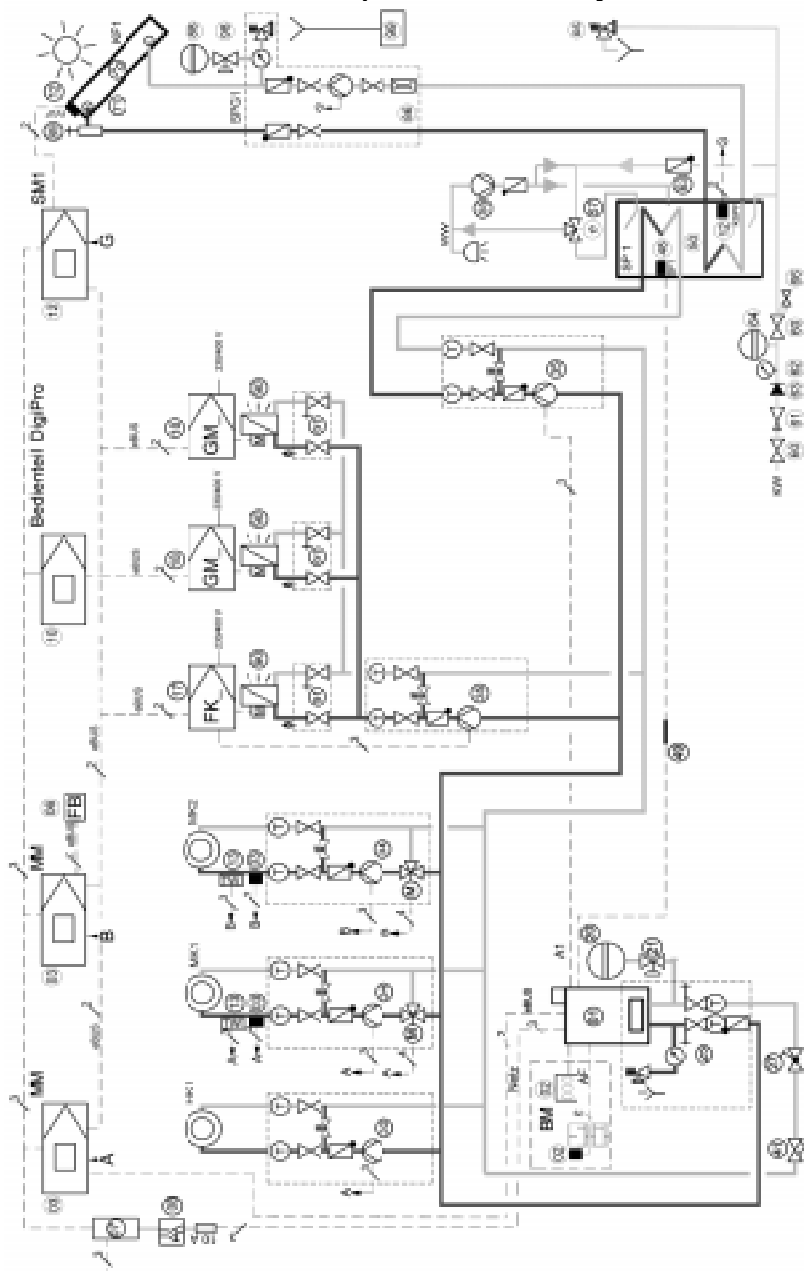
Примерна инсталация 3:
1 CGB-75/100 + 1 отоплителен кръг + 3-6 смесителни кръга
+ 1 бойлер



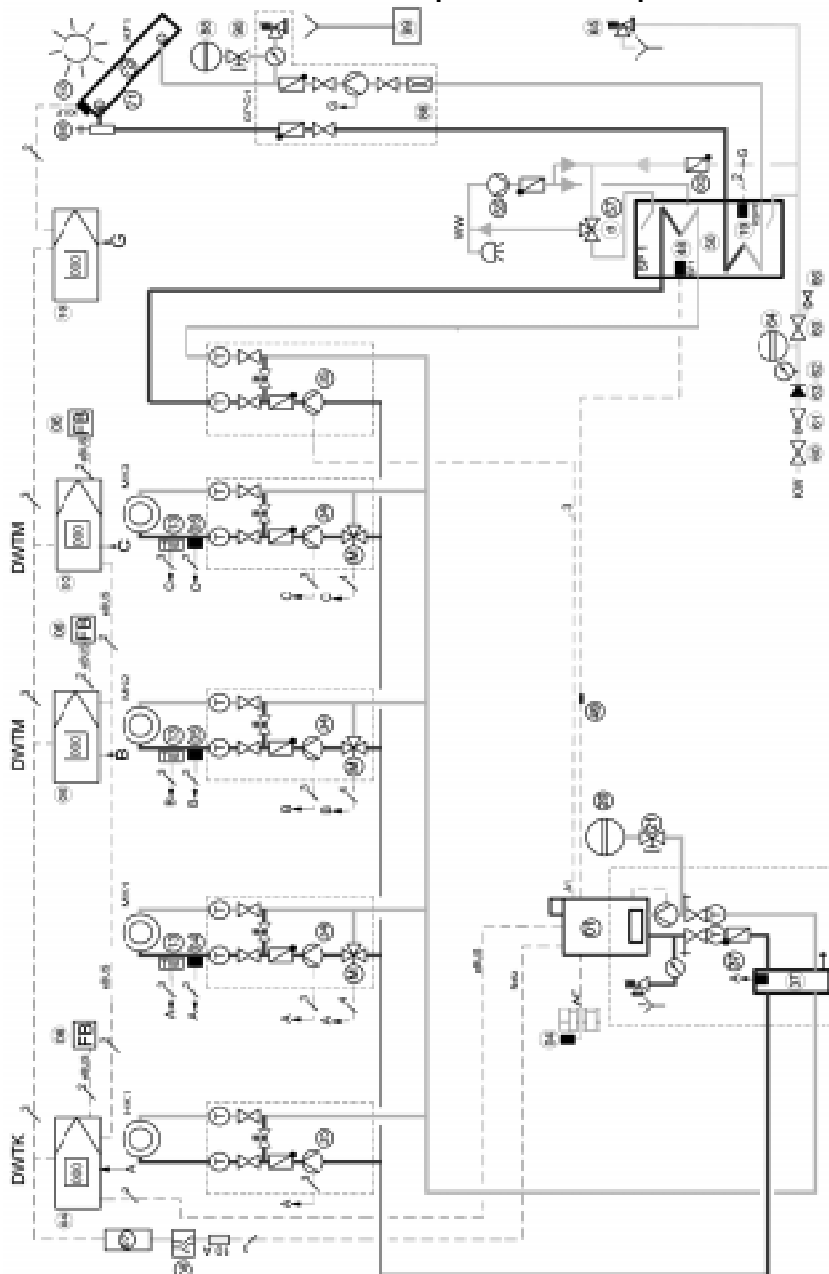
Примерна инсталация 4:
1 CGB-75/100 + 1 отоплителен кръг + 2-6 смесителни кръга
+ 1 нагревател за въздух + 1 бойлер



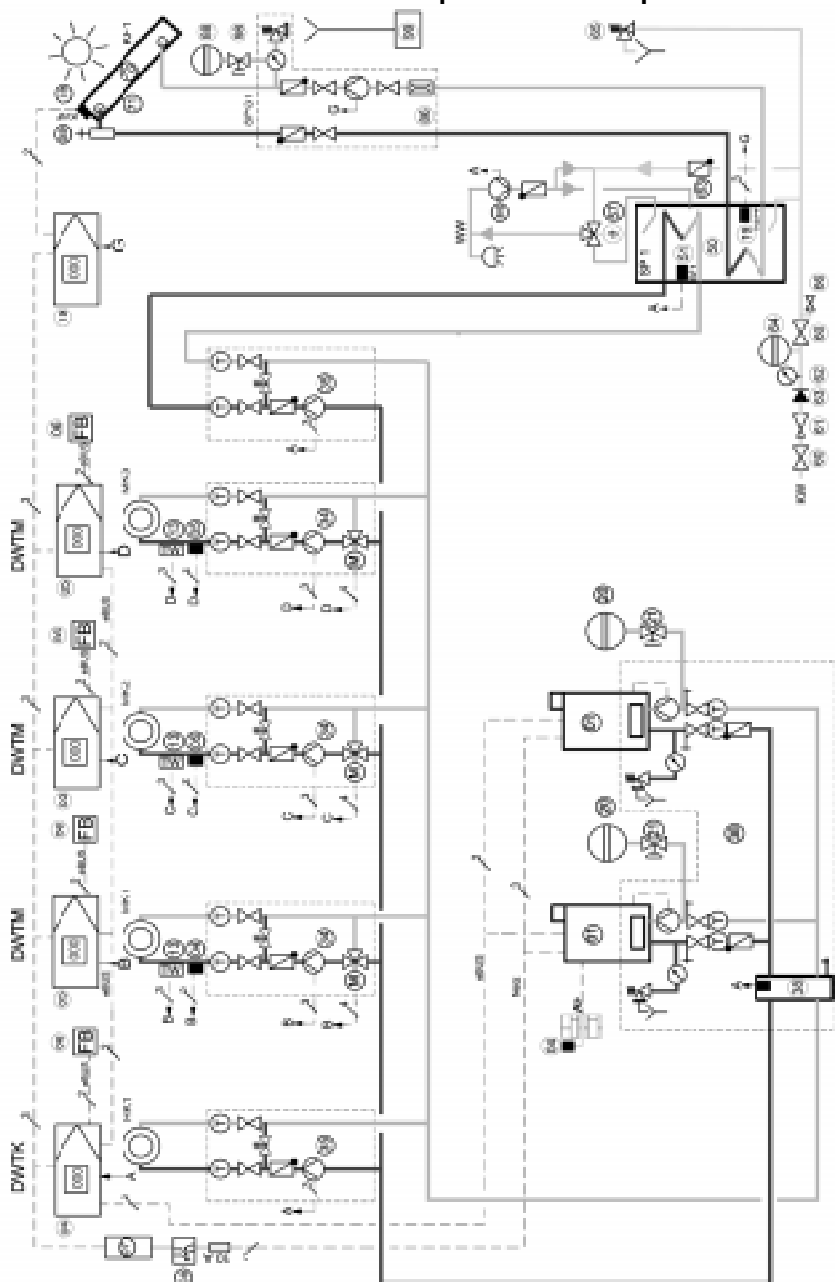
Примерна инсталация 5:
1 CGB-75/100 + 1 отоплителен кръг + 1-6 смесителни кръга
+ 1-32 нагревателя за въздух



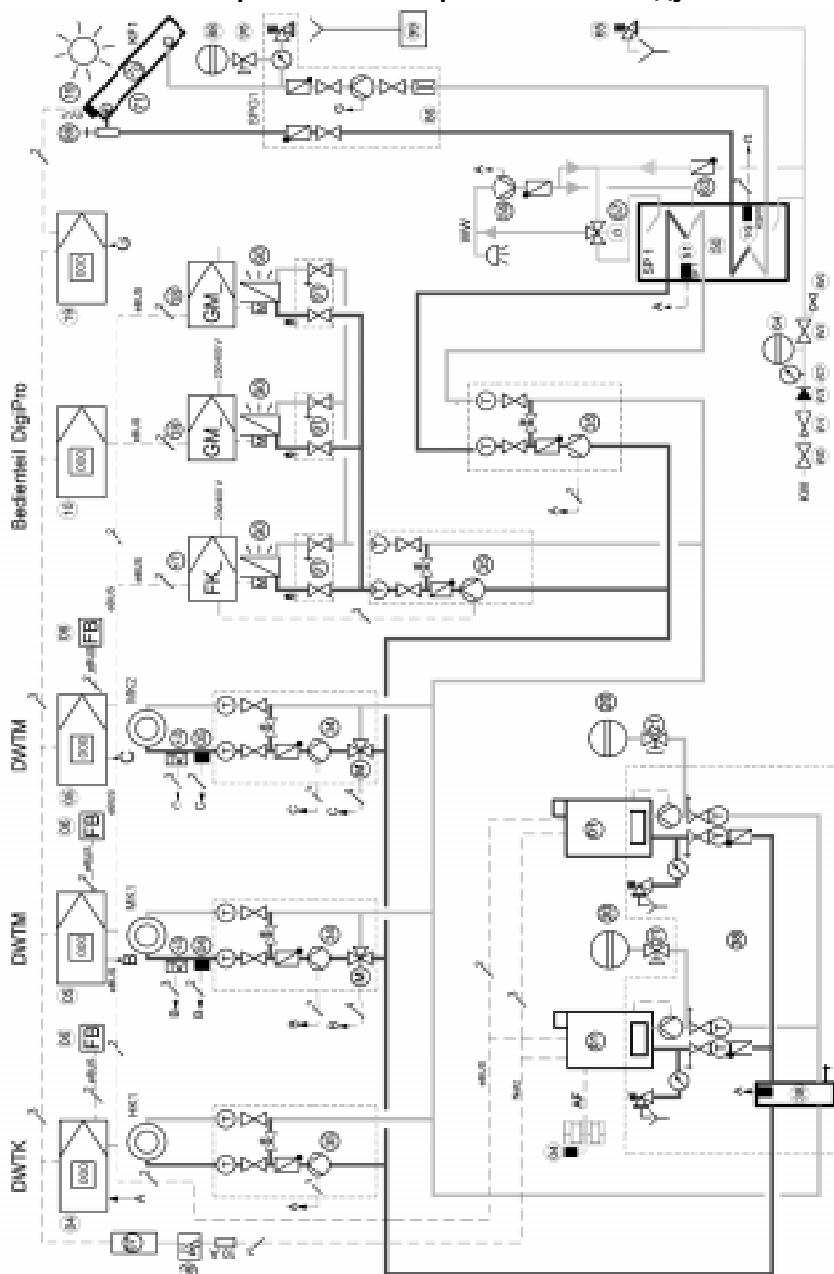
Примерна инсталация 6:
1 CGB-75/100 + хидравлична стрелка + 1 отоплителен кръг
+ 1-6 смесителни кръга + 1 бойлер



Примерна инсталация 7:
2 CGB-75/100 + хидравлична стрелка + 1 отоплителен кръг
+ 1-6 смесителни кръга + 1 бойлер



Примерна инсталация 8:
2 CGB-75/100 + хидравлична стрелка + 1 отоплителен кръг
+ 1-6 смесителни кръга + 1-32 нагревателя за въздух + 1 бойлер



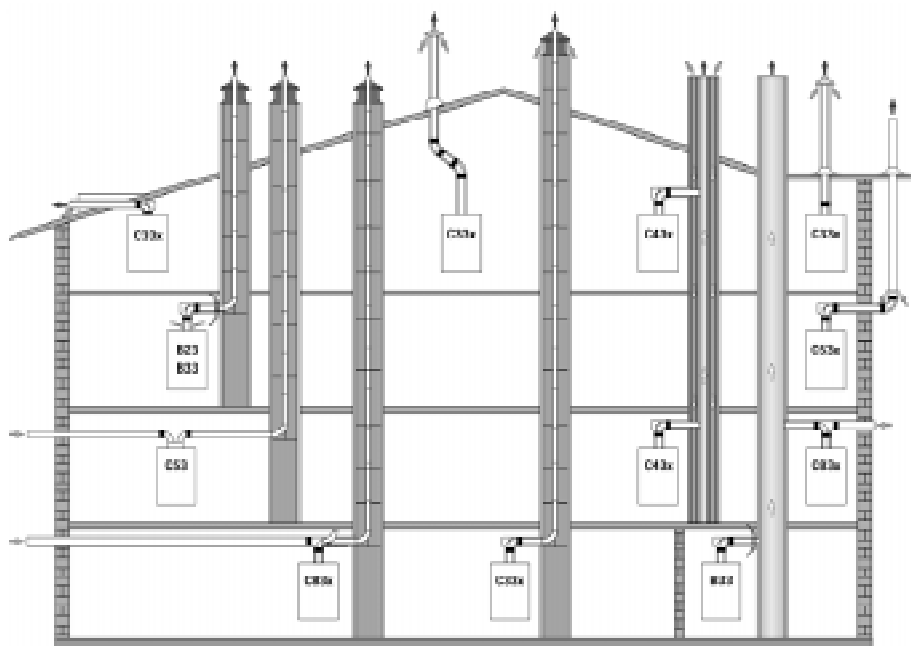
СПЕЦИФИКАЦИЯ КЪМ ПРИМЕРНИТЕ ИНСТАЛАЦИИ

№	Издел. №
01 CGB-75C	8611670
GB-100	8611671
02 Обслужващ модул BM с външен датчик	2744076
03 Смесителен модул MM с датчик	2744293
04 Регулиращо устройство DWTK с два датчика и външен датчик	2733066
05 Регулиращо устройство DWTM с датчик	2733065
06 DWT Цифров регулатор на температурата	2733064
07 Електрически разпределител	монтиран
08 Аварийен изключвател за нагряването	монтиран
09 Клемна кутия на нагревателя за въздух	8852933
10 Обслужващ елемент	2701000
12 Слънчев модул SM1	2744295
13 Контролно топлинно реле за отопление на пода	2791905
14 Обслужващ модул BM като дистанционно управление с цокъл за стена	2744347
17 Мощностен елемент FKE	6500808
Мощностен елемент FKZ	6500809
Мощностен елемент FKD	6500810
18 Групов модул GME	6500801
Групов модул GMZ	6500802
Групов модул GMD	6500803
19 Регулатор на слънчевата батерия	Ценова листа
20 Разширителен съд	Ценова листа
21 Комплект връзки за разширителния съд 3/4"	2012080
Компл.връзки за разширителния съд 1"	2012081
24 Автоматичен вентил за обезвъздушаване	2400486
25 Свързващи елементи без помпа с 3 bar предпазен вентил и манометър	2070434
26 Група помпи за отоплителния кръг	2070401
27 Регулиращ вентил	2070597
34 Група за смесителния кръг DN 25 UPS 25-60	2012054
Група за смесителния кръг DN 25 Alpha 25-60	2012056
Група за смесителния кръг DN 32 Alpha 32-60	2012057
35 Група за отоплителния кръг DN 25 UPS 25-60	2012050
Група за отоплителния кръг DN 25 Alpha 25-60	2012052
Група за отоплителния кръг DN 32 Alpha 32-60	2012053
37 Комплект стрелки за уреда CGB-75/100	8612056
38 Комплект стрелки за двойна каскада за десен	8612057
Комплект стрелки за двойна каскада за ляв монтаж	8612058
41 Уловител на замърсявания	монтиран

48	Електронен датчик за бойлера за свързване към нагревателния уред	8852817
49	4 м удължение за електронния датчик за бойлера	8852829
50	Нагревател за бойлера за топла вода	Ценова листа
51	Електронен датчик за бойлера за свързване към регулатора	8852829
55	Циркулационна помпа 1/2" за непитейна вода с възвратен клапан	2014540
	Циркулационна помпа 1/2" за непитейна вода с възвратен клапан с аналогов часовник-прекъсвач	2011111
	Циркулационна помпа 1/2" за непитейна вода с възвратен клапан с цифров часовник-прекъсвач	2011112
57	Термостатичен смесител за вода	2744370
60	Месингов вентил с наклонено вретено 3/4"	2400433
	Месингов вентил с наклонено вретено 1"	2400432
	Месингов вентил с наклонено вретено 1 1/4"	2400434
61	Редуцирвентил 3/4"	2796171
	Редуцирвентил 1"	2796170
62	Манометър	2796172
63	Възвратен вентил с наклонено вретено 3/4"	2400431
	Възвратен вентил с наклонено вретено 1"	2400430
64	Разширителен съд за непитейна вода 8 литра	2400476
	Разширителен съд за непитейна вода 12 литра	2400477
	Разширителен съд за непитейна вода 18 литра	2400478
65	Мембранен предпазен клапан 1/2", 6 bar	2400425
	Мембранен предпазен клапан 3/4", 6 bar	2400426
	Мембранен предпазен клапан 1/2", 10 bar	2400427
	Мембранен предпазен клапан 3/4", 10 bar	2400428
66	Кран за изпразване	монтирано
70	Колекторно поле	Ценова листа
71	Комплект за монтаж на колектора	Ценова листа
86	Арматура за помпата на слънчевата батерия	Ценова листа
88	Разширителен съд за слънчевата батерия	Ценова листа
89	Обезвъздушителен съд	2444050
90	Нагревател за въздух	Ценова листа
91	Спирателен комплект за топлообменника 1" проходна форма	2008030
	Спирателен комплект за топлообменника 1" ъглова форма	2008040
97	Регулатор на оборотите зависещ от темпер. в помещението RKE	2744106
	Регулатор на оборотите зависещ от темпер. в помещението RKD	2741065
98	Конусен вентил	монтирано
99	Сборник	монтирано

СЪВЕТИ ЗА ПЛАНИРАНЕ

Снабдяване с въздух и отвод на изгорял газ



Снабдяване с въздух и отвод на изгорял газ

Варианти на изпълнениена газовите отоплителни инсталации		Максимална длжина ^{1) 2)} (м)	
		CGB-75	CGB-100
C33x	Отвесно концентрично покривно изпълнение посредством наклонен покрив или плосък покрив, (независимо от въздуха в помещението)	14	14
C33x	Вертикално концентрично прекарване през покрива чрез скосен покрив или плосък покрив (независимо от въздуха в помещението-при монтирана капандура)	14	14
C33x	Вертик. тръбопровод за отработ.газ за монтиране в шахта DN100 Неподвижно с хоризонтален концентричен свързващ тръбопровод DN100/DN160 ³⁾	14	14
		45	39
C43x	Свързване към влагоустойчив комин за въздух/отработен газ, макс. дължина на тръбите от средата на коляното на уреда до връзката 2м (независимо от въздуха в помещението)	Изчисл. DN 13384	съгл. EN
C53	Свързване към тръбопр. за отработен газ в шахтата и DN100 Тръбопровод за приток на въздух през външната стена (независимо от въздуха в помещението) DN100/DN160 ³⁾	23	23
		50	50
C83x	Свързване към тръбопр. за отработен газ в шахтата и DN100 Тръбопровод за приток на въздух през външната стена (независимо от въздуха в помещението) DN100/DN160 ³⁾	23	23
		50	50
C53x	Свързване към тръбопр. за отработен газ към фасадата DN100 (независимо от въздуха в помещението)	15	15
C83x	Свързване концентрично към влагоустойчив комин за отработен газ и горивен въздух през външната стена (независимо от въздуха в помещението)	Изчисл. DN 13384	съгл. EN
B23	Тръбопровод за отработен газ в шахтата и горивен въздух DN100 директно през уреда DN100/DN160 ³⁾ (зависимо от въздуха в помещението)	23	23
		50	50
B33	Тръбопровод за отработен газ в шахтата с хоризонтален DN100 концентричен свързващ тръбопровод DN100/DN160 ³⁾ (зависимо от въздуха в помещението)	23	23
		50	50
B 33	Свързване към влагоустойчив комин за отработен газ с хоризонтален концентричен свързващ тръбопровод (зависимо от въздуха в помещението)	Изчисл. DN 13384	съгл. EN
B 23	Двойна каскада Тръбопровод за отработен газ в шахтата DN160 и горивен въздух директно през уреда (зависимо от въздуха в помещението)	45	23

1) Налично генерирано налягане на вентилатора: CGB-35 115 Pa, CGB-50 145 Pa.

2) За изчисление на дължината на тръбите, вижте абзац “Изчисляване на тръбите за отвеждане на изгорели газове и снабдяване на въздух”, страница 39 /?/.

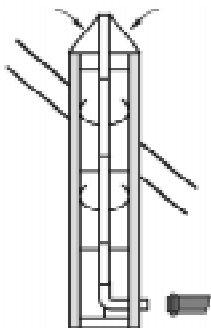
3) Тръбата за изгорели газове в шахта DN 80 трябва да има допълнителна 2 м (максимално) хоризонтална концентрична тръба и два ъгъла.

Съвет: Системите С 33х и С 83х са пригодени също и за поставяне в гараж.

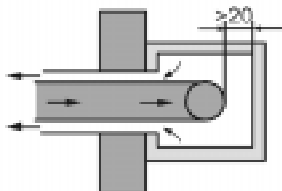
Примерите за монтиране трябва да се съгласуват с местните изисквания в дадената област. Въпроси за инсталацията, особено за ревизионни части и отвори за допълнителен въздух трябва да се изяснят с отговорния за района коминочистач.

За концентричните тръби и други инсталации за снабдяване с въздух и отвеждане на изгорели газове трябва да се използват само оригинални Волф части.

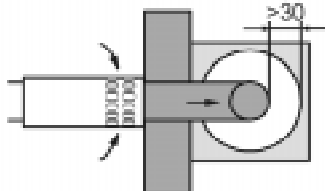
Минимални размери на шахтата



С33 х система независима от въздуха в помещението
DN 100/150 хоризонтално
DN 100 вертикално



С33х независимо от въздуха в помещението в шахта DN 100, DN 160

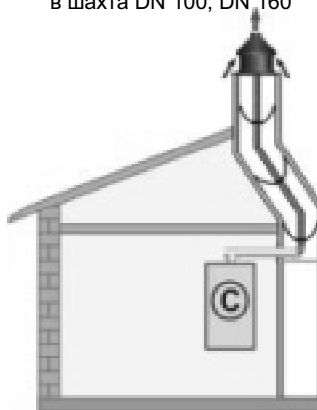


В23/В33 в зависимост от въздуха в помещението в шахта DN 100, DN 160

Прокарване на въздух/отработен газ неподвижно в шахтата

Минимални размери на шахтата

	кръгла	квадрат
DN 100	150см	130см
DN 160	160см	150см



Общи съвети

От технически съображения за безопасност, за концентричното отвеждане на изгорели газове и снабдяване с въздух трябва да се използват само оригинални части на Волф.

Примерите за монтаж трябва да се съгласуват с местните и областни изисквания. Въпроси относно инсталациите, особено за монтиране на ревизионни части и отвори за снабдяване с въздух, трябва да се изяснят с местната служба по комините.

При ниски външни температури може да се случи така, че съдържащата се в изгорелите газове водна пара кондензира в тръбите за отвеждане на газове и снабдяване с въздух, замръзва и става на лед. Този лед може да падне от покрива и да нарани хора, както и да нанесе материални щети. Чрез мерки по време на монтажа, например чрез инсталирането на олуци, може да се предотврати падането на леда.

Ако тръбите за отвеждане на изгорели газове минават покрай етажи, то тръбите, намиращи се извън помещението на котела, да се сложат в шахта с противостоене на огъня от поне 90 минути, а за по-ниски сгради – поне 30 минути. Ако това указание не се спазва, може да се стигне до пренасяне на пожар.

Газови инсталации с тръби за отвеждане на газа и снабдяване с въздух над покрива могат да се монтират само в таванския етаж или в стаи, при които таванът служи за покрив, или пък над тавана се намира само покривната конструкция.

За газови инсталации с тръби за отвеждане на газа и снабдяване с въздух над покрива, при които над тавана се намира само конструкцията на тавана, важи следното:

Ако се изисква продължителна огнеустойчивост на тавана, тръбите за снабдяване с въздух за горене и отвеждане на изгорели газове в областта между горния ръб на тавана и изолацията на покрива, трябва да имат облицовка със същата продължителност на устойчивост на огън и да е направена от негорящ материал. Ако тези изисквания не се спазват, има опасност от пренос на огън.

Ако за тавана **няма** предписана продължителна устойчивост на огън, то тръбите за снабдяване с въздух за горене и отвеждане на изгорели газове в областта между горния ръб на тавана и изолацията на покрива трябва да бъдат сложени в шахта от негорим, устойчив материал или пък в метална защитна кутия (механична защита). Ако тези изисквания не се спазват, има опасност от пренос на огън.

Разстояния между концентричните тръби за пренос на изгорели газове и въздух и запалими части и вещества не е задължителна, защото при номинална /максимална/ мощност на отопление не възникват температури, по-високи от 85 градуса.

Ако има само тръби за отвеждане на изгорели газове, то тогава трябва да се спазват разстоянията според DVGW/TRGI 86/96.

Отвеждането на въздух и изгорели газове без шахта не трябва да става през други помещения, защото има опасност от пренос на пожар и не е осигурена механична защита.

Внимание: Въздухът за горене не трябва да се изсмуква от камини, в които преди са били отвеждани изгорели газове от котели с твърдо гориво или петрол!

Фиксирането чрез скоби за разстояние на тръбите за пренос на изгорели газове и въздух извън шахтите трябва да става на разстояния от поне 50 сантиметра от връзката към уреда, както и на поне 50 см преди или след ъгъл в тръбата, за да се осигури защита от отделяне на връзките на тръбите. При неспазване на това изискване има опасност от изтичане на газ, както и опасност от отравяне от изгорели газове. Освен това, уредът може да се повреди.

Ограничител на температурата за изгорелите газове електронният ограничител на температурата за изгорелите газове изключва газовата инсталация при температура на изгорелите газове по-висока от 110 градуса. Ако се натисне ресет бутон, уредът отново започва да работи.

Свързване с преноса на изгорели газове и въздух напречното сечение на тръбите трябва да може да бъде проверявано дали е свободно. В помещението, в което е инсталацията, трябва да се нареди да има поне един подходящ отвор за проверка – в съгласие с местната служба за комините.

Връзките от страна на изгорелите газове се произвеждат с втулки и уплътнения. Втулките трябва да се поставят винаги в посока, противоположна на потока на конденза.

Тръбите за пренос на въздух и изгорели газове трябва да се монтират с поне 3 градуса наклон към газовата инсталация. За тяхното фиксиране трябва да се вградят скоби за разстояние (виж примерите за монтаж). По-малък наклон на тръбите за снабдяване с въздух и отвеждане на изгорелите газове може в най-лошия случай да доведе до корозия и смущения в работата на инсталацията.

Внимание: След скъсяване на тръбите за изгорелите газове винаги ги скосявайте и изпилвайте, за да се гарантира плътно монтиране. Обърнете внимание на правилното поставяне на уплътненията. Отстранете мръсотията преди монтажа – в никакъв случай не инсталирайте повредени части. При номинална мощност до 50 kW е необходимо да се остави разстояние от поне 0,4 м между плоскостта на покрива и отвора за изгорели газове.

Изчисляване дължината на тръбите за пренос на въздух и изгорели газове

Изчисляваната дължина на тръбите за пренос на въздух или отвеждане на изгорелите газове се съставя от дължините на правите тръби

и дължините на дъгите на тръбите. Дъга от 90 градуса или един Т-образен елемент се смята за 2 м дължина, а 45-градусов ъгъл – за 1 метър.

Пример:

Права тръба за въздух/изгорял газ с дължина 1,5 м

Т-образен елемент $87^{\circ} = 2$ м

$2 \times 45^{\circ}$ ъгли = 2×1 м

$L = 1,5 \text{ м} + 1 \times 2 \text{ м} + 2 \times 1 \text{ м}$

$L = 5,5 \text{ м}$

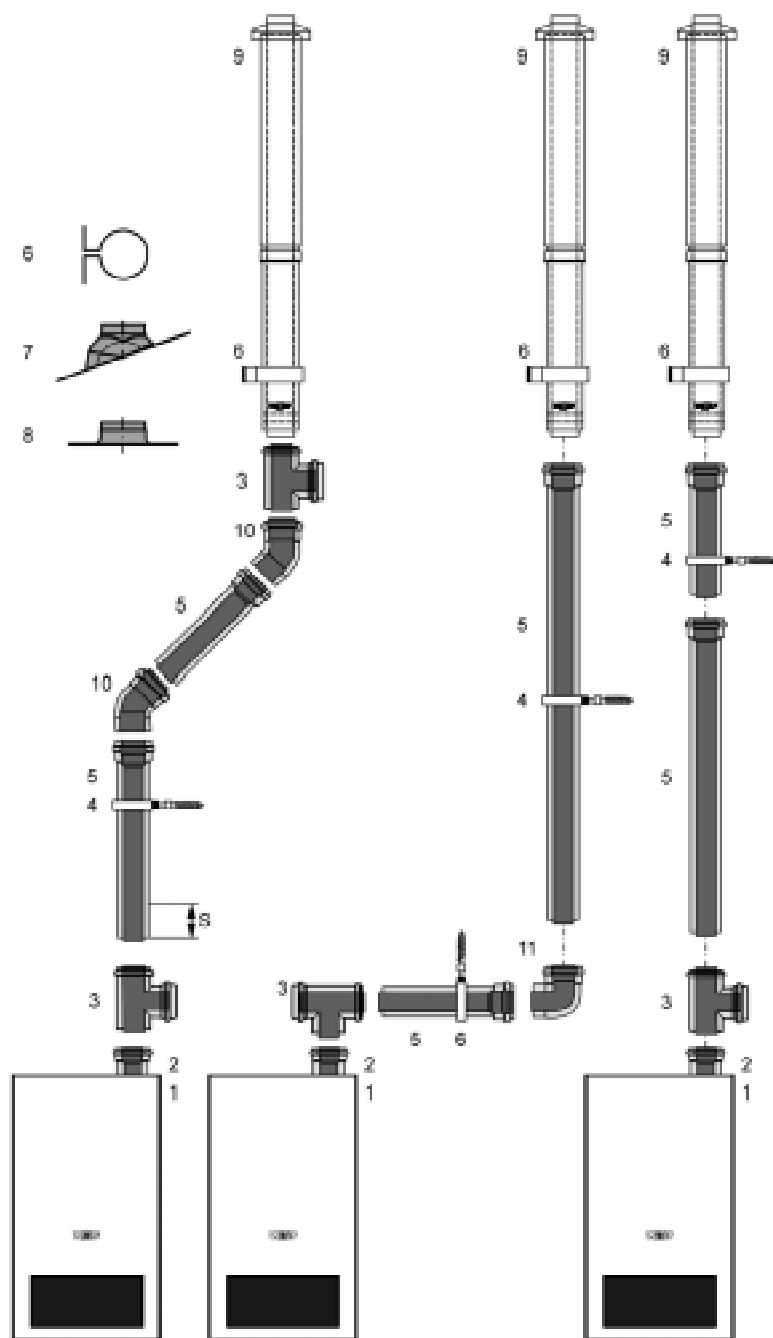
Вертикална концентрична система за въздух и изгорели газове

- 1 Газов котел;
- 2 Съединение към газовия котел DN100/150;
- 3 Т-елемент 90° (ревизионен елемент);
- 4 Скоба за тръба DN150;
- 5 Тръба за въздух/отработен газ DN100/150:
500 мм;
1000 мм;
2000 мм;
- 6 Закрепваща скоба DN 150 за прекарване през покрива;
- 7 Покривна плоча $25-45^{\circ}$;
- 8 Околовръстен ръб на плосък покрив;
- 9 Тръбопровод въздух/ отработен газ отвесен за плосък и скосен покрив
 $L = 1580$ м;
- 10 Коляно 45° о DN 100/150;
- 11 Коляно 90° о DN 100/150;
- 12 Коляно 90° о DN 100/150 за шахта;
- 13 Опорно коляно фасада $F87^{\circ}$ с двустранно гладки краища към тръбата за въздух DN 100/150;
- 14 Елемент за засмукване на въздух фасада F DN 100/150;
- 15 Гърловина фасада F 1200 мм с капак;
- 16 Стенна ниша 150;
- 17 Тръбопровод въздух/ отработен газ хоризонтален със защита с/у вятър;
- 18 Съединение към комина В33, дължина 250 мм с отвори за въздух;
- 19 Опорно коляно 90° о DN 100 за свързване към тръбата за отработен газ в шахтата;
- 20 Опорна шина.

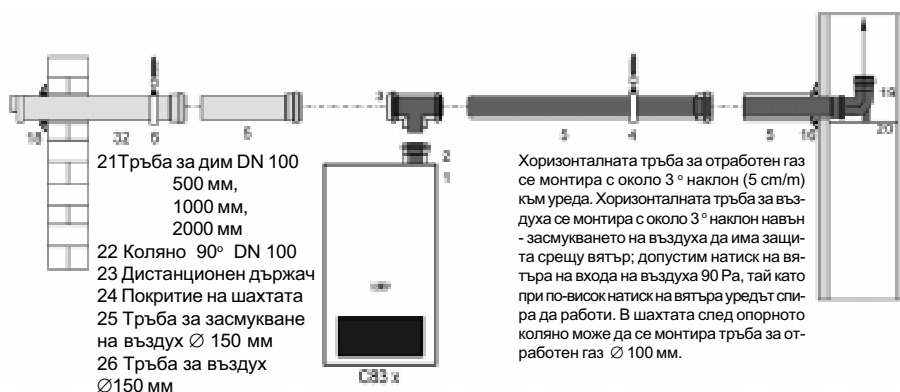
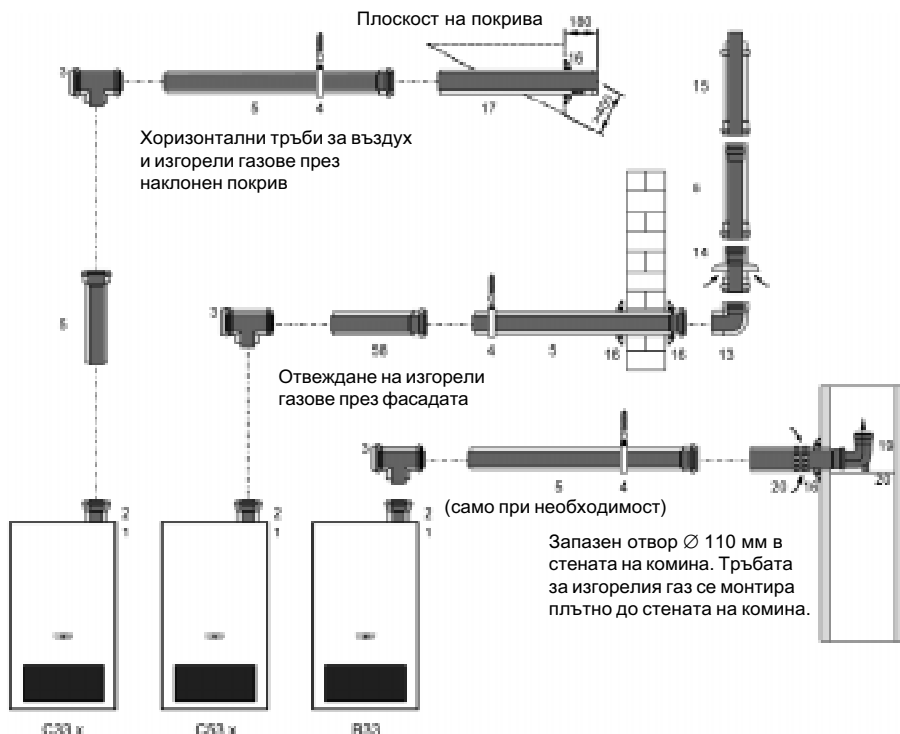
Тип С33х: газова инсталация със снабдяване на въздух за горене и отвеждане на изгорели газове вертикално през покрива.

Съвети: За по-лесен монтаж смажете краищата на тръбите и уплътненията (използвайте само мазила без силикон). Внимание: съгласувайте необходимите контролни елементи (4) (7) с местната служба по комините преди монтажа. Преходът/Адаптерът (3) е винаги задължителен!

Отвора за приток на въздух при режим независим от въздуха в помещението съгл. TRGI 150 cm^2 или $2 \times 75 \text{ cm}^2$



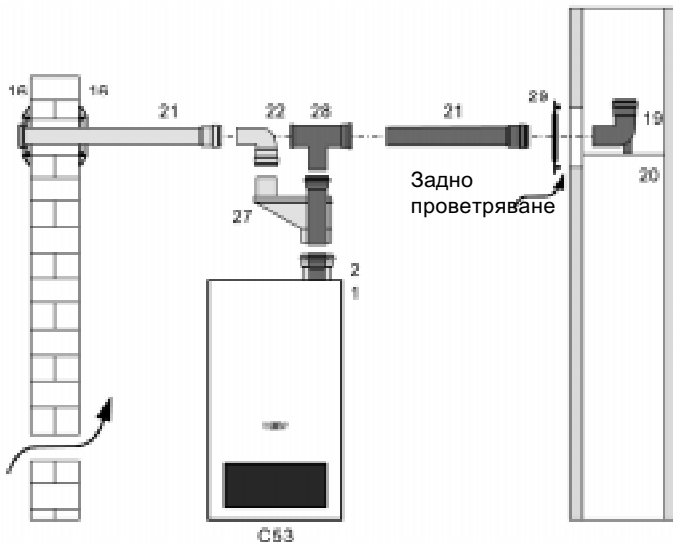
Хоризонтални, концентрични тръби за въздух и изгорели газове С33х, С53х и В33 както и отвеждане на изгорели газове през фасадата



Отвора за приток на въздух при режим независим от въздуха в помещението съгл. TRGI 150 cm² или 2 x 75 cm²

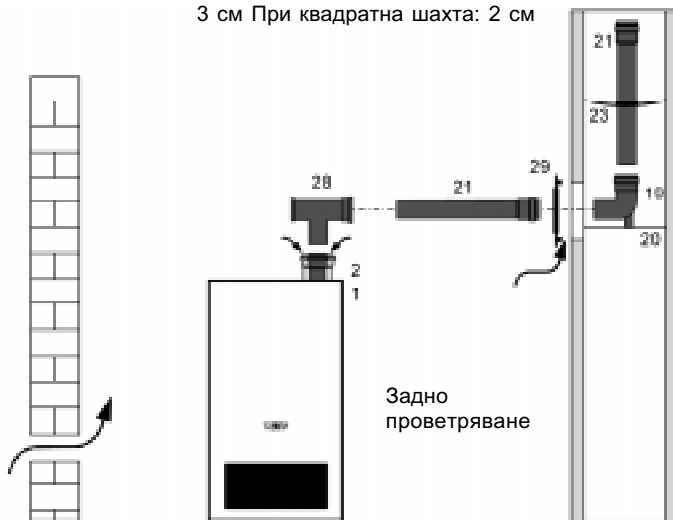
Прокарване на въздух/ отработен газ ексцентрично C53, B23

При разделно прокарване на въздух/ отработен газ разпределителят 100/100 мм на тръбата за въздух/ отработен газ се монтира ексцентрично (26). При свързването на тръбопровода за въздух/ отработен газ трябва да се спазва предписанието на института по строителна техника.



C53

Между вътрешната стена на шахтата и тръбата за изгорели газове трябва да се спазва следното разстояние: При кръгла шахта: 3 см При квадратна шахта: 2 см



B23

Хоризонталната тръба за отработен газ се монтира с около 3° наклон (5 cm/m) към уреда. Хоризонталната тръба за въздуха се монтира с около 3° наклон навън - засмукването на въздуха да има защита срещу вятър; допустим натиск на вятъра на входа на въздуха 90 Pa, тъй като при по-висок натиск на вятъра уредът спира да работи. В шахтата след опорното коляно може да се монтира тръба за дима Ø100 mm.

Легенда:

- 1 Газов котел;
- 2 Съединение газов котел DN 100/150;
- 19 Опорно коляно DN 100;
- 20 Опорна шина;
- 21 Тръба за дим DN 100:
500 mm; 1000 mm; 2000 mm;
- 22 Коляно 90° DN 100;
- 23 Дистанционен държач;
- 24 Покритие на шахтата;
- 27 Разпределител на тръбата за въздух/газ 100/100 mm;
- 28 Т-елемент 90° с ревозионен отвор DN 100;
- 29 Отвор за подаване на въздух Ø 100 mm.

Отвора за приток на въздух при режим независим от въздуха в помещението съгл. TRGI 150 cm² или 2 x 75 cm²

Подаване на въздух при режим независим
от въздуха в помещението съгл. TRGI:

75 kW	200 m ²
100 kW	250 m ²
180 kW	350 m ²
200 kW	450 m ²

Допълнителни указания за монтиране

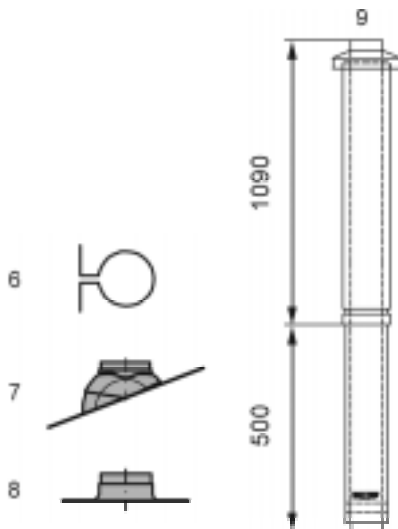
Плосък покрив: Пробиване на тавана около $\varnothing 160$ мм (12).

Скосен покрив: При (11) да се спазва упътването за наклона на покрива.

Тръбата (13) се прокарва през покрива и с (9) се закрепва вертикално към гредата или към зидарията. Тръбата минаваща през покрива трябва да се монтира само в оригинално състояние.

Изменения не се допускат.

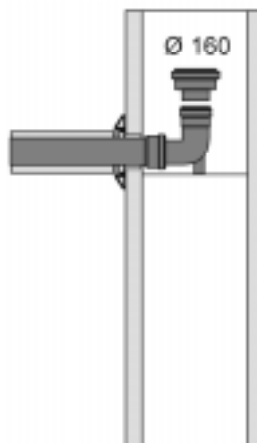
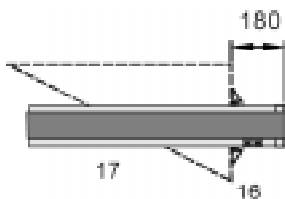
Ако се изисква ревизионен отвор, трябва да се монтира тръба за въздух/дим с ревизионен отвор (7) (да се предвиди 200 мм дължина).



Ревизионен елемент (3)

За ревизиране (3) се развива и се премества, капака на тръбата за отработен газ се развива и се сема.

Всички хоризонтални тръбопроводи за въздух/отработен газ се монтират към уреда с наклон $> 3^\circ$ (5 см/м). Образуваният кондензат трябва да тече обратно към уреда.

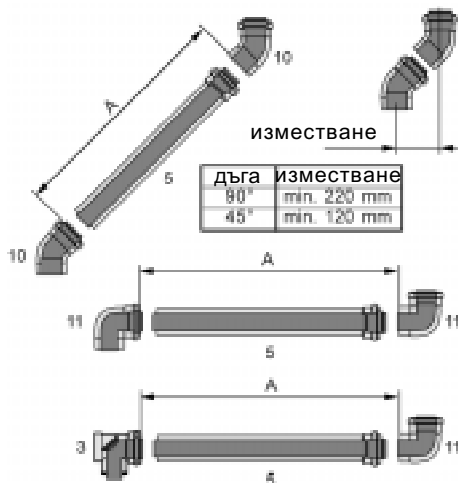


В края на тръбата се монтират центриращи триъгълници.

При необходимост върху опорното коляно се поставя разширение на тръбата за отработен газ в шахтата от DN 100 на DN 160.

Определя се разстоянието А. Дължината на тръбата за въздух/отработен газ (8) е винаги около 100 мм по-голяма от разстоянието А. Тръбата за дима се скъсява винаги от гладката страна, а не от страната на муфата. След скъсяването се заглажда с пила.

Упътване: Всички тръбни връзки преди монтажа се намазват със сапунена луга или се намазват.



Според TRGI важи:

Свързване към влагоустойчив комин за въздух/отработен газ (LAS) или комин за дим. Комините трябва да имат разрешително от строителен надзор (DIBT-разрешително, т.е от Германския институт за строителна техника). Оразмеряването става чрез таблици за изчисление. Монтират се максимално две колена 90° допълнително към коляното свързващо с уреда, респ. Т-елемент. Изисква се разрешително за работа при повишено налягане.

Свързване към влагоустойчив комин за въздух/отработен газ вид C43x (LAS). Правият тръбопровод за въздух/отработен газ при инсталирането към комин за въздух/отработен газ не трябва да бъде по-дълъг от 2,0 м. Монтират се максимално две колена 90° допълнително към коляното свързващо с уреда. Коминът за въздух/отработен газ трябва да има разрешително от Германския институт за строителна техника.

Свързване към влагоустойчив комин за въздух/отработен газ вид B33 за режим в зависимост от въздуха в помещението

Правият тръбопровод за въздух/отработен газ при инсталирането към комин за въздух/отработен газ не трябва да бъде по-дълъг от 2,0 м. Монтират се максимално две колена 90° допълнително към коляното свързващо с уреда. Коминът за въздух/отработен газ трябва да има разрешително от Германския институт за строителна техника.

Свързващият елемент при необходимост се поръчва от производителя на комина.

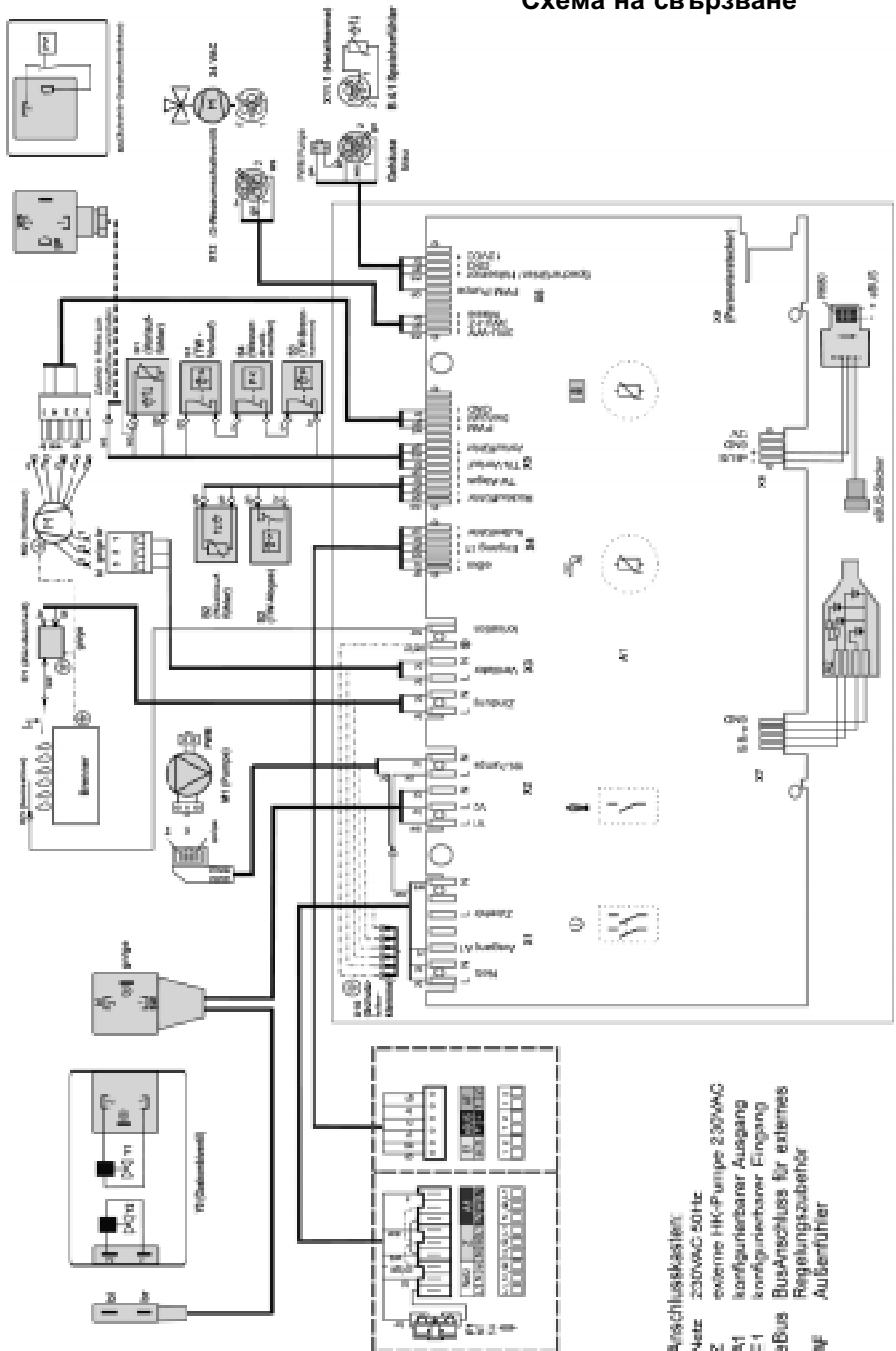
Отворите за въздуха към монтажното помещение трябва да бъдат напълно открити.

Свързване към влагоустойчив тръбопровод за отработен газ вид B23 за режим в зависимост от въздуха в помещението. Правият хоризонтален тръбопровод за отработен газ не трябва да бъде по-дълъг от 3 м. Монтират се максимално две колена 90° допълнително към коляното свързващо с уреда. При това изпълнение се спазват разпоредбите за подаване на въздух и вентилация на монтажното помещение съгласно DVGW-TRGI.

Свързване към влагоустойчив тръбопровод за отработен газ вид C53, C83x за режим независим от въздуха в помещението. Правият хоризонтален тръбопровод за отработен газ не трябва да бъде по-дълъг от 3 м. За хоризонталния тръбопровод за подаване на въздух се препоръчва максимална дължина 3 м. При това изпълнение се спазват разпоредбите за газоотводни тръбопроводи съгласно DVGW-TRGI 86/96.

Свързване към тръбопроводи за подаване на горивен въздух и отвеждане на отработен газ вид C63x. Оригиначните части на Wolf са оптимизирани за дългогодишна работа и носят знака за качество DVGW. За системи без разрешително от DIBT- Германския институт за строителна техника, отговорност носи този, който инсталира системата. В такъв случай не се поема отговорност за неизправности или щети, причинени поради неправилни дължини на тръби, големи загуби на налягане, преждевременна амортизация, изтичане на отработени газове и кондензат. Правият тръбопровод за въздух/отработен газ не трябва да бъде по-дълъг от 2 м. Монтират се максимално две колена 90° допълнително към коляното свързващо с уреда. Ако горивният въздух се взема от шахтата, той не трябва да бъде замърсен!

Схема на свързване



Anschlüsse:
 Netz 230VAC 50Hz
 Z externe HK-Pumpe 230VAC
 A1 konfigurierbarer Ausgang
 A2 konfigurierbarer Eingang
 eBus Busanschluss für externes
 Regelungsgerät
 AF Außenfühler

Легенда за схемата:

Anschlußkasten - Клеморед;

Netz 230VAC 50 Hz – мрежа 230VAC 50 Hz;

Z externes Zubehör 230VAC – Z външно оборудване 230VAC;

A1 konfigurierbarer Ausgang - изход за конфигуриране;

E1 konfigurierbarer Eingang - вход за конфигуриране;

eBus Busanschluß für externes Regelungszubehör - е-бус връзка за външно оборудване за управление;

AF Außenfühler - външен датчик;

Netzanschluß Schutzkontaktstecker – Защитен щепсел за контакт в ел. мрежата;

Gaskombiventil – комбиниран вентил за газа;

Ionisation - йонизация;

Brenner - горелка;

Zündeinheit – елемент за запалване;

Zündung - запалване;

Ventilator - вентилатор;

3-Wegeumschaltventil - тристепенен превключващ вентил;

Pumpe - помпа (**HK-Pumpe** – помпа на отоплителния кръг);

B1 B2 Vorlauf- Rücklauffühler – датчици на предварителния и обратен поток;

Â 4.1 Speicherfühler - сензор за потока;

TW-Abgas – изгорели газове на инсталацията;

Vorlauf – предварителен поток;

Rücklauf – обратен поток;

Brennkammer – горивна камера;

Gehäuse blau – синя кутия;

Heiztherme – отоплителна инсталация;

Kombitherme – комбинирана инсталация;

Parameterstecker – щепсел за параметри;

Drehzahl - обороти;

Съкращения:

bl - синьо;

ge - жълто;

gr - сиво;

ws - бяло;

sw - черно;

rt - червено;

br - кафяво;

gn - зелено

Технически данни

Вид		CGB-75	CGB-100
Номинална мощност при 80/60 °C	kW	70,1	91,9
Номинална мощност при 50/30 °C	kW	75,8	98,8
Номинално натоварване	kW	71,5	94
Минимална мощност на отопл. (при 80/60 °C)	kW	18,2	18,2
Минимална мощност на отопл. (при 50/30 °C)	kW	19,6	19,6
Минимално натоварване при отопление	kW	18,5	18,5
Предварителен кръг на отоплението-навън Ø мм	G	1 1/2 "	1 1/2 "
Обратен кръг на отоплението-навън Ø мм	G	1 1/2 "	1 1/2 "
Връзка на оттичащата вода (кондензат)		1 "	1 "
Връзка на газа		3/4 "	3/4 "
Връзка тръба за въздух и изгорели газове	мм	100/150	100/150
Размери вис. x дълж. x шир.	мм	1020x565x548	1020x565x548
Тръбопровод въздух/отработен газ	тип	B23, B33 C13, C13x C33, C33x C43, C43x C53, C53x C63, C63x C83, C83x	B23, B33 C13, C13x C33, C33x C43, C43x C53, C53x C63, C63x C83, C83x
Категория на газа		II _{2ELL3P}	II _{2ELL3P}
Параметри на свързване на газа			
Природен газ E/H (H _i =9,5 kWh/m³=34,2 MJ/m³)	m³/h	7,77	10,03
Природен газ LL (H _i =8,6 kWh/m³=31,0 MJ/m³)	m³/h	8,6	11,11
Втечен газ (H _i =12,8 kWh/kg=46,1 MJ/m³)	kg/h	5,76	7,44
Налягане на газа			
Природен газ	mbar	20	20
Втечен газ	mbar	50	50
Заводска настройка на температурата на вход	°C	80	80
Максимална температурата на вход	°C	90	90
Максимално общо свръхналягане отопление	bar	6	6
Съдържание на гореща вода в топлообменника	Ltr.	10	10
Темп.интервал за топлата вода (регутира се)	°C	15-65	15-65
Съпротивление на горещата вода при 20 K разлика м/у темп.на вход и изход	mbar	70	120
Номинална топлинна мощност:			
Масов поток отработен газ	g/s	33,7	43,5
Темпертура на отработения газ 50/30 - 80/60	°C	48-72	53-78
Налично раб. налягане на вентилатора за въздух Pa		145	200

Вид		CGB-75	CGB-100
Минимална топлинна мощност:			
Масов поток отработен газ	g/s	8,9	8,9
Темпертура на отработения газ 50/30 - 80/60	°C	36-60	36-60
Налично раб. налягане на вентилатора за въздух Pa		12	12
Категория на отработения газ съгл. DVGW G 635		G 52	G52
Клас NOx		5	5
Електрическа връзка	V~/Hz	230/50	230/50
Вграден предпазител (средна стойност)	A	3,15	3,15
Консумирана електрическа мощност	W	75	130
Вид защита		IPX4D	IPX4D
Общо тегло	кг	92	92
Количество кондензирана вода при 50/30 °C	л/ч	7,1	9,8
РН-стойност на кондензата		4	4
СЕ-идентификационен номер		CE-0085BR0164	
DVGW Знак за качество VP 112		заявено е	
ÖVGW Знак за качество		заявено е	

ПОВРЕДИ - ПРИЧИНИ - ПОМОЩ

WOLF-регулирущи принадлежности /приспособления/, действащи посредством eBus, при случай на авария показват код на дефекта, с помощта на който от следващата таблица се намира причината и съответното помощно действие. Тази таблица трябва да се предаде на огняра/обслужващия системата за търсене на дефектите в случай на авария.

Код	Неизправност	Причина	Отстраняване
1	Много висока темп. на вход Много ниско налягане на водата	Темп. на вход е надвишила границата на темп. за изключване, или топлообменника и много замърсен, или превключвателят за налягането на водата изключва при налягане > 1,0 bar	Провери налягането в системата. Провери циркулац. помпа. Обезвъздуши системата. Натисни бутона за потискане на смущения. Почисти топлообменника. Провери горивната камера. Повиши налягането в системата.
4	Не се образува пламък	При стартиране на горелката не се образува пламък	Провери захранв. газопровод, респ. отвори крана за газ. Провери запалващия електрод и кабела. Натисни бутона за потискане на смущения.
5	Пламъкът угасва	В рамките на 15 сек. след появяване на пламъка той угасва	Провери стойностите на CO2. Провери йонизацион. електрод и кабела. Натисни бутона за потискане на смущения.
6	Многовисока темп. при контролера за темп.	Темп.на вход/изход е надвишила границата на темп.за изключване.	Провери налягането в системата. Обезвъздуши системата. Постави помпата на степен 2 или 3.
7	ТВА-много висока температура. Свърхналягане в системата за отработения газ	Темп.на отработения газ е надвишила границата на темп.за изключване. Системата за отработен газ е запущена. Притока на въздух е запущен.	Почисти топлообменника. Провери системата за отработен газ. Провери подаването на въздух.
11	Симулиране на пламък	Преди стартиране на горелката се забелязва наличието на пламък	Натисни бутона за потискане на смущения.
12	Дефектен датчик на вход. Много ниско налягане на газа	Датчика за темп.на вход или кабелът са дефектни, или налягането на газа < от настроената стойност при релето за налягане на газа (може да се види едва след 15 мин.)	Провери кабела. Провери датчика. Провери налягането на газа. Провери релето за налягане на газа.
14	Датчика на бойлера е дефектен	Дефектен е датчика за темп.на топлата вода	Провери датчика, провери кабела.
15	Датчика за външна темп. дефектен	Дефектен е датчика за външна темп. или кабела.	Провери кабела. Провери датчика за външна темп.
16	Датчика за рецикулация дефектен	Дефектен е датчика за рецикулация или кабела.	Провери кабела. Провери датчика за рецикулация.
20	Грешка газов вентил "1"	След заработване на горелката още 15 сек.се дава съобщение за пламък, въпреки че газовия вентил 1 има заповед за изключв.	Смени газовия комбиниран вентил.
21	Грешка газов вентил "2"	След заработване на горелката още 15 сек.се дава съобщение за пламък, въпреки че газовия вентил 2 има заповед за изключв.	Смени газовия комбиниран вентил.

Код	Неизправност	Причина	Отстраняване
24	Грешка при вдухвания вентилатор за газ	Вдухваният вентилатор за газ не достига оборотите за предварително продухване	Провери захранващия тръбопровод към вдухвания вентилатор и самия вентилатор. Натисни бутона за потискане на смущения.
25	Грешка при вдухвания вентилатор за газ	Вдухваният вентилатор за газ не достига оборотите за запалване	Провери захранващия тръбопровод към вдухвания вентилатор и самия вентилатор. Натисни бутона за потискане на смущения.
26	Грешка при вдухвания вентилатор за газ	Вдухваният вентилатор за газ не спира.	Провери захранващия тръбопровод към вдухвания вентилатор и самия вентилатор. Натисни бутона за потискане на смущения.
30	CRC-грешка при газовия котел	Невалидни данни в "Газов котел"	Изключи и включи мрежата, ако няма резултат, смени регулиращата пластина.
31	CRC-грешка при горелката	Невалидни данни в "Brenner"-горелка	Изключи и включи мрежата, ако няма резултат, смени регулиращата пластина.
32	Грешка при 24 VAC - ел.захранване	24 VAC-ел.захранване извън допустимия обхват (напр.късо съединение)	Провери вдухвания вентилатор
33	CRC-грешка в стойностите Default	Невалидни данни в "Masterreset"	Смени регулиращата пластина.
41	Недостатъчен поток	Температурата на изход > от темп.на вход + 25 K	Обезвъздуши системата, провери налягането на системата. Провери циркулац. помпа
60	Трептенe на йонизационния ток	Сифонът е запушен, или системата за отработения газ е запушена	Почисти сифона, почисти системата за отработения газ, провери контролния електрод
61	Намаляване на йонизационния ток	Лошо качество на газа, контролният електрод дефектен	Провери контролния електрод и кабела.
	Светодиодът свети непрекъснато червено	Късо съединение на йонизационния проводник или йонизационния електрод	Провери кабела за йонизацията и положението на електрода към горелката. Натисни бутона за потискане на смущения.

6300 Хасково, бул. Съединение 67
тел.: 038/603047, факс: 038/603045
e-mail: office_haskovo@erato.bg, www.erato.bg
София, ул. "Неделчо Бончев" 10
тел.: 02/9783990, 9787860, факс: 02/9780744
тел. на потребителя: 0888000887

Предпечат: • ЕРАТО РЕКЛАМА • тел 038/603030
Печат: • РОДОПИ КЪРДЖАЛИ ЕООД • тел. 0361/6 22 12