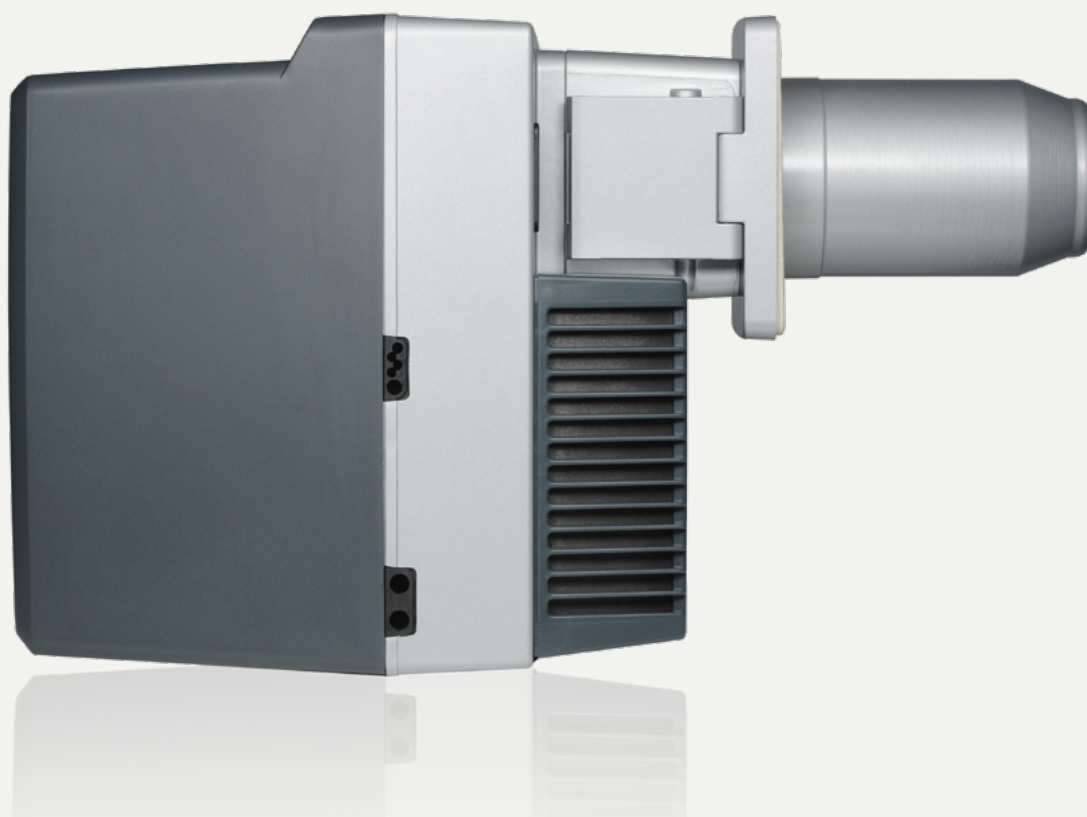


Специализирана
информация за
нафтови горелки
серия W

– weishaupt –

WL5	14 – 55 kW
WL10	25 – 100 kW
WL20	45 – 180 kW
WL30	80 – 300 kW
WL40	100 – 400 kW

КОМПАКТНИ ДИГИТАЛНИ ЕФЕКТИВНИ





Доказани в практиката

Надеждни, дигитални и ефективни: Успехът на компактните горелки Weishaupt, доказан милиони пъти, е резултат от стремеж към безкомпромисно качество и фокус към клиентите. Технология, която непрекъснато се развива и подобрява в продължение на десетилетия.

Най-съвременните производствени методи и прецизният окончателен контрол на всички продукти гарантират безусловното качество на Weishaupt и по този начин надеждността и дългия им експлоатационен живот.

Широкият диапазон на мощност от 14 до 400 kW позволяват индивидуална употреба на голямо разнообразие от топлинни генератори.

Дигиталното управление на горенето на Weishaupt осигурява повече комфорт при обслужване и надеждност при експлоатация. Също така дава възможност горелките да бъдат интегрирани в комплексни системи за автоматизация.

Електронното запалително устройство, използвано при всички компактни горелки Weishaupt, се характеризира с висока надеждност и ниска консумация на енергия.

Вграденият серийно контрол на пламъка осигурява висока експлоатационна готовност и максимална безопасност.

Иновативната технология позволява мерките за повишаване на ефективността от честотно регулиране (възможно от серия WL30) и O₂ регулиране (възможно от серия WL20) да се произведат по-изгодно. С тези технологии е възможно инвестициите в модулиращи горелки да се изплатят за по-кратко време.

Контролер W-FM 25 за непрекъсната работа на горелката е специално пригоден за промишлени приложения. Неговата концепция за безопасност позволява на горелките да работят повече от 24 часа без изключване.

Нафтовите горелки в изпълнение Н са оборудвани с нафтов подгревател. Това осигурява оптимална стабилност на пламъка дори при работа на ниска мощност.

Всички подгрят горелки WL5 са оборудвани със система на Weishaupt за затваряне на дюзата. Тя осигурява херметично затваряне на нафтовия канал по време на фазата на подгреване на дюзовата глава и предотвратява прокапване на нафта след изключване на горелката.

На разположение е специален софтуерен пакет с адаптер за диагностика и обработка на данните от контролера. Оптимизацията и анализът на грешките могат да се извършват удобно с помощта на преносим компютър.

С всяка горелка Weishaupt е на разположение и нейното сервизно обслужване. Weishaupt притежава гъста мрежа за продажбено и сервизно обслужване по целия свят. Клиентското обслужване е на разположение по всяко време.

Оптималните условия за обучение и квалификация гарантират високо ниво на сервизните техници във Weishaupt, както и на инсталаторите в бранша.

Основни предимства:

- Широко диапазона на мощност
- Дигитално управление на горенето за сигурност и комфорт
- Електронно запалване
- Мултиблок
- Контрол на пламъка
- Честотно- и O₂-регулиране
- Непрекъснат режим на работа
- Диагностика чрез преносим компютър (лаптоп)
- Отлично сервизно обслужване

С мисъл към детайла

Дори още след сваляне на капака, горелката впечатлява. Всички компоненти са прегледно разположени и няма възможност за объркване на електрическите връзки. Компонентите за поддръжка и сервиз са също лесно достъпни.

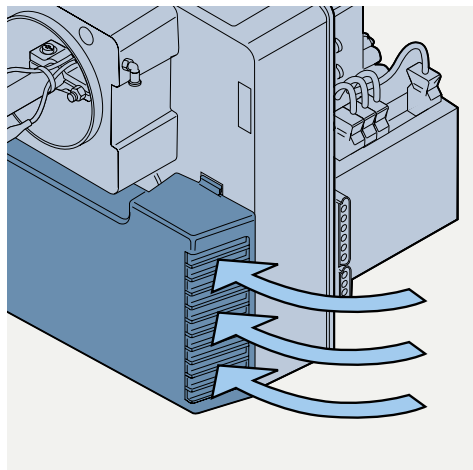
Благодарение на еднаквата платформа на всички горелки W, снабдяването с резервни части и управлението на складови наличности е значително по-лесно.

Благодарение на компактната си конструкция горелките Weishaupt серия W могат лесно да се монтират от един човек във всички диапазони на мощност. Времето за пускане в експлоатация са сведени до минимум.

За обработка на данни и диагностика се предлагат адаптери с подходящ софтуер. Това позволява удобно оптимизиране на анализа на потоците и работните процеси чрез лаптоп.

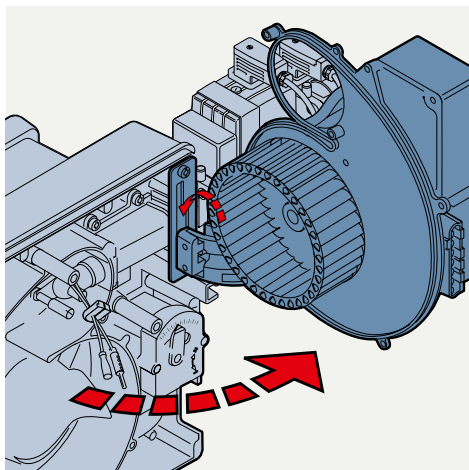
Всички подгрят горелки WL са оборудвани със системата на Weishaupt за затваряне на дюзата. Тя осигурява херметично затваряне на подаването на нафта по време на фазата на подгриване на дюзовата глава и предотвратява изтичане на нафта след изключване на горелката.

С контролер W-FM25 в изпълнение „Permanent Operating“ е възможен и режим за непрекъсната работа.



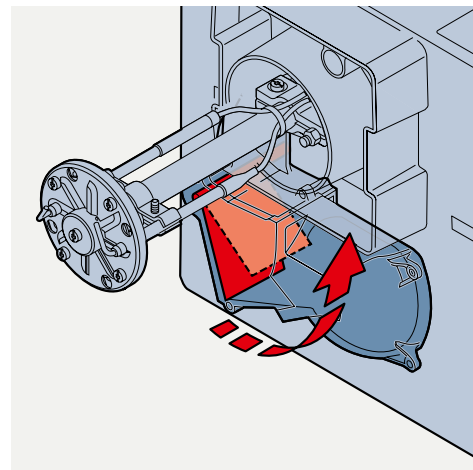
Шумоизолиран корпус за засмукване на въздух

Напречно разположеният вентилатор е специално шумоизолиран от страната на засмукване. Поради това работата на тези горелки е особено тиха.



Позиция за сервиз и поддръжка

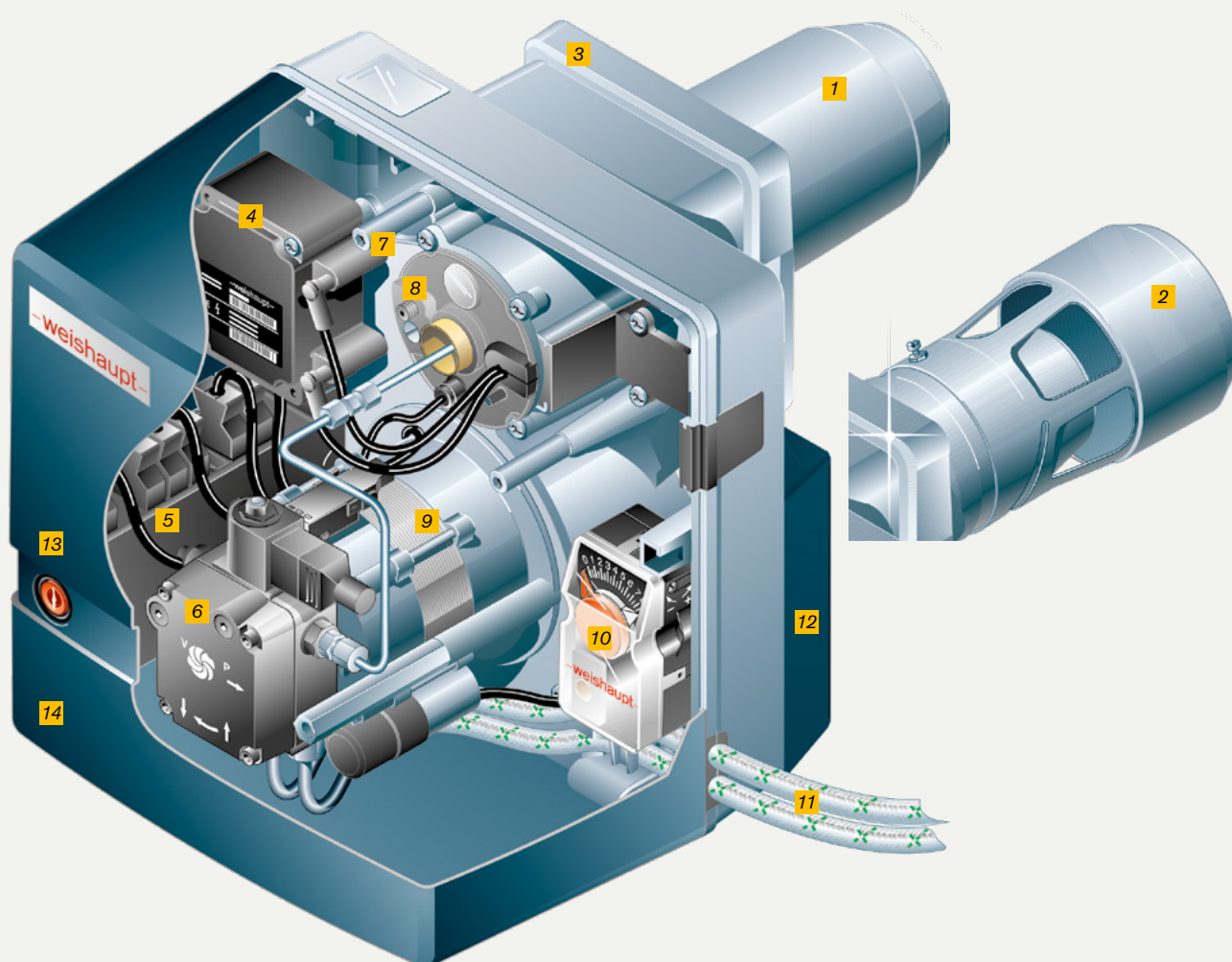
Специални крепежни скоби позволяват горелката да се постави в сервизна позиция за техническо обслужване. Това улеснява работата по смесителното устройство и по горелката.



Електронно управляема въздушна клапа

Електронно управляемата въздушна клапа се затваря, когато горелката е в покой и по този начин предотвратява охлаждането на горивната камера.

- 1 Горивна глава със смесително устройство, стандартно изпълнение
- 2 Горивна глава със смесително устройство, изпълнение 2LN
- 3 Фланец на горелката
- 4 Електронен запалителен уред
- 5 Дигитален контролер (W-FM05)
- 6 Нафтова помпа с електромагнитен клапан
- 7 Индикаторен винт
- 8 Винт за настройка на дифузора
- 9 Турбина
- 10 Корпус за регулиране на въздух със сервомотор (опционално)
- 11 Нафтови маркучи
- 12 Корпус за засмукване на въздух (шумоизолиран)
- 13 Бутон за деблокиране със сигнална лампа
- 14 Предпазен капак



Пример WL5 в стандартно изпълнение и LowNO_x

Безопасни и комфортни

Всички горелки Weishaupt серия W са оборудвани стандартно с дигитално управление на горенето.

Всички функции на горелката се управляват и контролират от надеждни микропроцесори. Резултатът: горелките Weishaupt серия W са удобни, прецизни и безопасни.

Дигиталното управление на горенето предлага и възможност за комуникация с други системи чрез вградената BUS връзка. По този начин специалистът може да следи функционалната последователност и да извърши диагностика на грешки в случай на неизправност.

Основни предимства:

- Прецизна настройка на горивния процес с възпроизводими стойности
- Висока безопасност благодарение на взаимно контролиращи се микропроцесори
- Идентично изпълнение за газови и нафтови горелки
- Електрическо дистанционно деблокиране
- LCD дисплей с функции за информация, сервис и параметриране (WL30/40) или многоцветен LED дисплей за визуализация на последователността на функциите (WL5/10/20)
- Компютърен интерфейс за разширени възможности за настройка и анализ
- Опционално честотно и O₂ регулиране
- Разширителни модули за Bus комуникация (Feldbus/Modbus/Profibus)

Контролер	W-FM05	W-FM 10	W-FM 25
Горива			
Газообразни	●	●	●
Течни (EL)	●	●	●
Газообразни/Течни (EL)	–	–	●
Характеристики			
Контролер за прекъснат режим на работа	●	●	●
Контролер за непрекъснат режим на работа	–	–	○ ¹⁾
Максимален брой на сервомоторите	1	1	2
Сервомотори със стълков двигател	–	–	2
Макс. брой на настройките за свързано управление	–	–	2
Контрол на пламъка	QRB	QRB	QRB / KLC
Разходомер за гориво с импулсен вход	–	–	●
Сервизен софтуер	ACS 401	ACS 401	Vision Box
Оптимизиране на ефективността			
Честотно регулиране	–	–	○
O ₂ -регулиране	–	–	○ ²⁾
Управление / регулиране			
Степени превключващи входове (термостат/ пресостат)	●	●	●
Триточков превключващ вход	–	–	●
Вход / Изход (0/4...20 mA / 0/2...10 V)	–	–	○ ³⁾
Bus системи			
eBus	●	●	–
Modbus RTU	–	–	○ ⁴⁾
Profibus	–	–	○ ⁴⁾
Монтаж			
Контролер, вграден в горелката	●	●	●
Подвижен блок за управление	–	–	10 m
Захранващо напрежение			
120 Volt, 50 Hz / 60 Hz	●	●	●
230 Volt, 50 Hz / 60 Hz	●	●	●
Одобрения			
Европа CE (230 V / 50 Hz)	●	●	●
Австралия AGA (240 V / 50 Hz)	–	–	●
САЩ / Канада c CSA us (120 V / 60 Hz)	–	–	●

● серийно ○ опционално

¹⁾ изпълнение PO ²⁾ изпълнение PO O₂ ³⁾ с разширителен модул EM3/3 ⁴⁾ с разширителен модул EM3/2

- 1 Горивна глава със смесително устройство, стандартно изпълнение
- 2 Фланец на горелката
- 3 Електронно запалително устройство
- 4 Дигитален контролер (W-FM10)
- 5 Нафтова помпа с електромагнитен клапан
- 6 Електромагнитен клапан, 2-ра степен
- 7 Индикаторен винт
- 8 Винт за настройка на дифузор
- 9 Двигател на горелката
- 10 Сервомотор за двустепенно изпълнение
- 11 Нафтови маркучи
- 12 Корпус за засмукване на въздух (шумоизолиран)
- 13 Бутон за деблокиране със сигнална лампа
- 14 Предпазен капак

Пример WL20 в 2-степенно управление

Иконо- мични и безшумни

Докато с традиционната горивна техника двигателите на горелките работят с постоянни обороти, горелката с функция за честотно регулиране намалява оборотите на двигателя в зависимост от мощността на горелката. Дигиталният контролер поема функциите за регулиране.

Особеното предимство на честотното регулиране е по-ниската консумация на електрическа енергия и значителното намаляване на шумовите емисии при частично натоварване.

По-специално, намаленото ниво на шум може да бъде от голяма полза на практика. При мощност на горелката от 50% нивото на звука може да бъде намалено с 10 dB(A). Това означава намаляване наполовина на шумовите емисии.

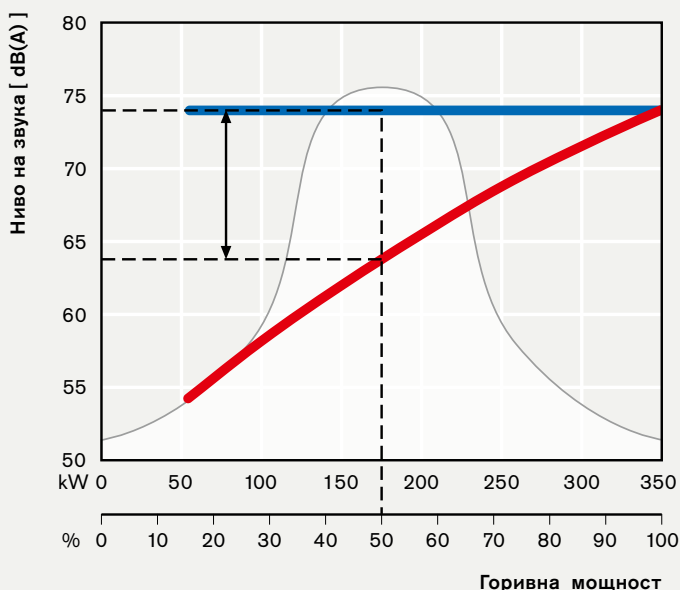
Контролерът на Weishaupt (W-FM25) регулира и контролира оборотите на вентилатора с помощта на честотен преобразувател (ЧП) и индуктивен импулсен датчик. Количеството газ и количеството въздух могат да се настройват независимо едно от друго чрез електронното свързано управление.

Особеност на това изпълнение е лесното регулиране на комбинацията газ-въздух за стандартните топлогенератори и променливата адаптивност за процесната техника.

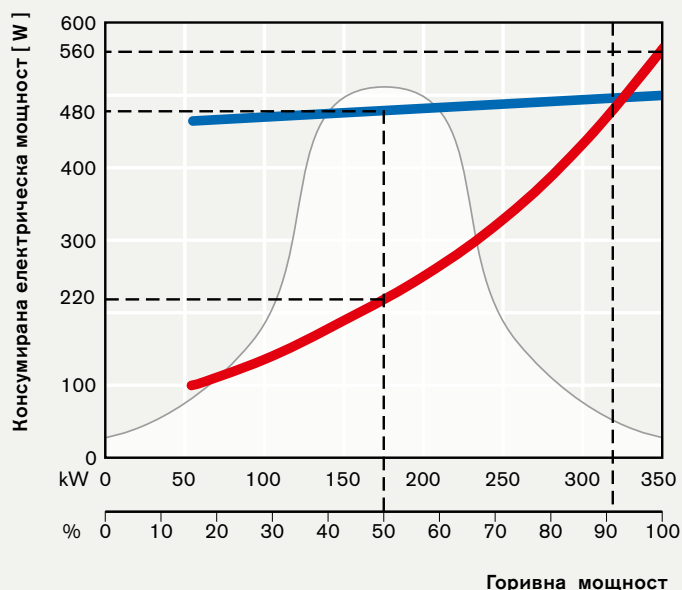
Основни предимства:

- Спестяване на електрическа енергия
- Намаляване на шумовите емисии
- Диапазон на мощност, идентичен със стандартните горелки
- Контрол на оборотите чрез индуктивен импулсен датчик
- 230 V трифазен електродвигател
- Електронно свързано управление на въздушната клапа и честотния преобразувател
- Възможна е настройка на обема на въздуха чрез позицията на дифузора, въздушната клапа и оборотите на вентилатора
- Отделна настройка на натоварването при запалване
- Най-висока прецизност с дигитално управление на горенето
- Шарнирен фланец за лесно обслужване
- Добро съотношение цена/качество

Икономични и безшумни с честотно регулиране, пример за горелки WL30

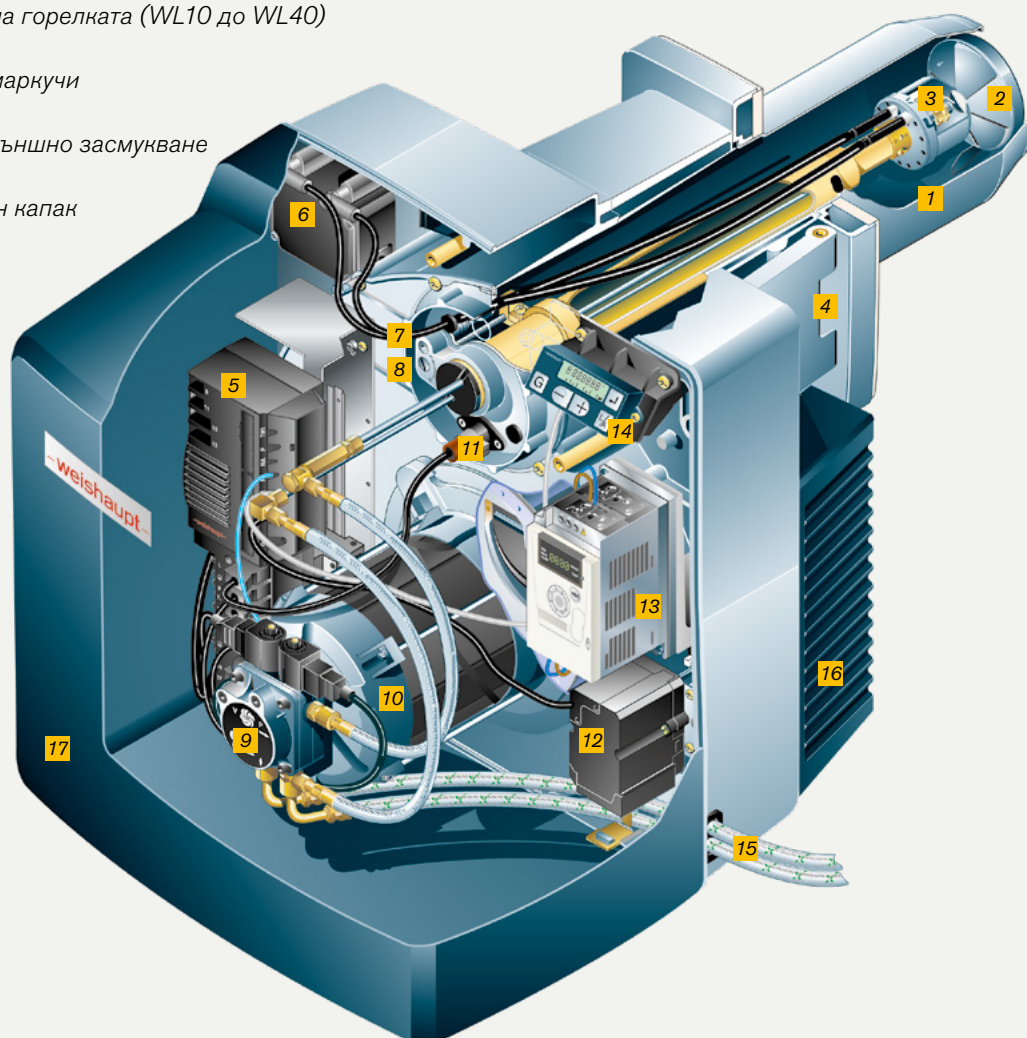


Намаляване на нивото на звука



Намаляване на консумираната електр. мощност

- 1 Горивна тръба
- 2 Смесително устройство LowNO_x
- 3 Запалителни електроди
- 4 Шарнирен фланец (WL30 и WL40)
- 5 Контролер с щекери за свързване
- 6 Електронен запалителен уред
- 7 Индикаторен винт
- 8 Винт за настройка на дифузор
- 9 Нафтова помпа с превключване на налягането чрез електромагнитни клапани
- 10 Двигател на горелката 3 ~ 230 Vg
- 11 Светлинен датчик за контрол на пламъка
- 12 Сервомотор със стъпков двигател за въздушните клапи
- 13 Честотен преобразувател
- 14 Дисплей на горелката (WL10 до WL40)
- 15 Нафтови маркучи
- 16 Кутия за външно засмукване
- 17 Предпазен капак



Пример WL30 в изпълнение с честотно регулиране

Перфектно горене

O₂-регулирането повишава безопасността и увеличава ефективността на инсталацията. Освен по-високата експлоатационна безопасност и спестяването на електроенергия и гориво, намаляването на шумовите емисии също е сред предимствата на една напълно регулирана система.

Температурата на горивния въздух, въздушното налягане, влажността на въздуха, калоричността на горивото, тягата на комина, съпротивлението на горивната камера и замърсяванията оказват влияние върху качеството на горенето. За да се преодолеят тези променливи влияния, са необходими оптимални настройки на място на работа.

Системата за O₂-регулиране на Weishaupt надгражда тези основни настройки и прави още една крачка напред. Чрез измервателната и регулираща техника качеството и ефективността на горивния процес се контролират и оптимизират непрекъснато. По този начин се осигуряват оптимални настройки постоянно и по всяко време.

Стабилността на пламъка и свързаната с нея експлоатационна безопасност са само едно от предимствата на O₂-регулирането. Особено важно е също спестяването на гориво чрез непрекъснатия контрол на количеството въздух и максималното намаляване на обема на димните газове, което допълнително повишава ефективността.

Поради намалената скорост на въздушния поток се увеличава времето за отдаване на топлина, което от своя страна води до по-ниски температури на димните газове и по-висок коефициент на полезно действие (КПД). Допълнителен положителен ефект са произтичащите от това ниски шумови емисии от вентилатора и въздушния поток.

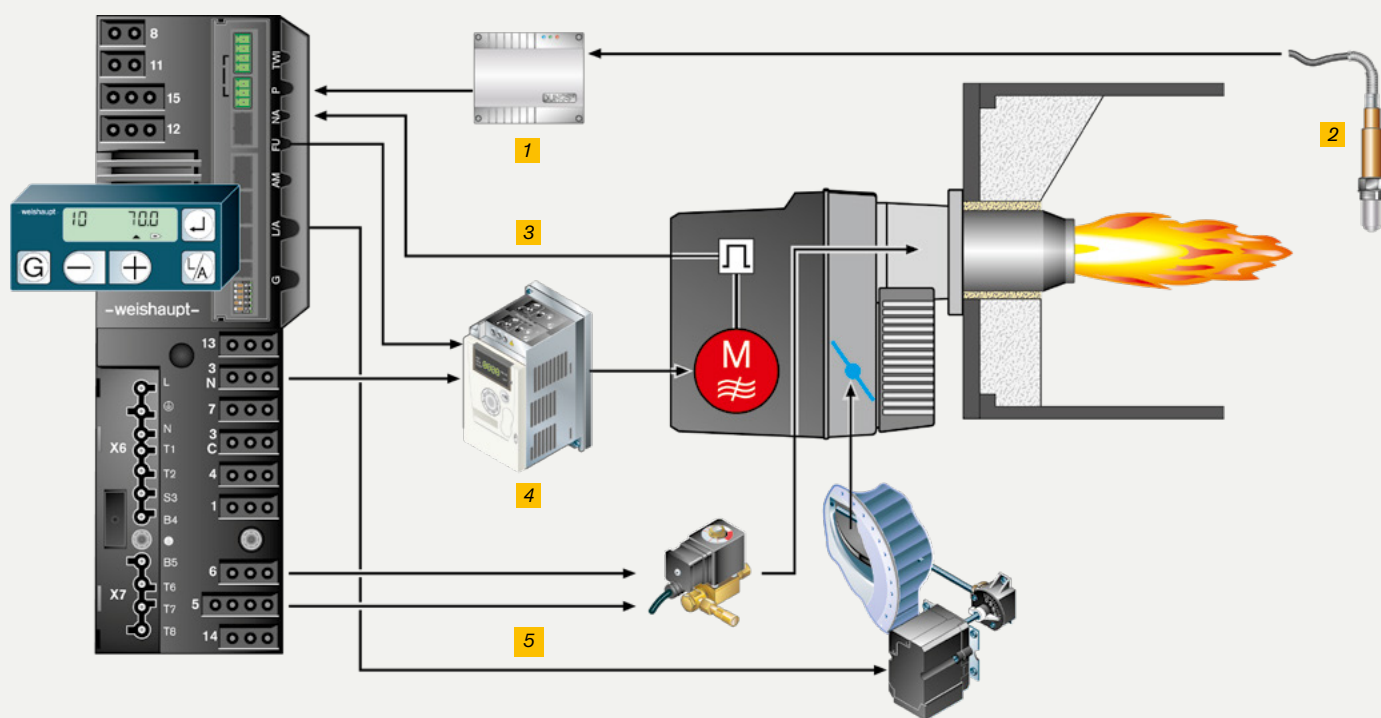
Системата за O₂-регулиране може да се използва с горелки от серията WL10 до WL40, включително и при кондензни котли. В сравнение със стандартните горелки без O₂-регулиране диапазонът на мощност остава непроменен.

Различно параметриране и настройки, достъпни чрез множество интерфейси, допълват тази гъвкава концепция за безопасност и ефективност.

Основни предимства:

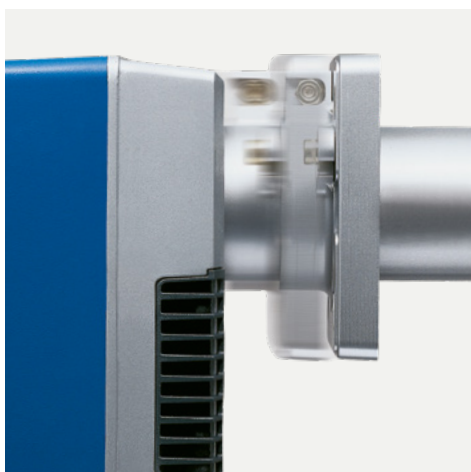
- Възвръщаемост на инвестицията чрез спестяване от електрическа енергия и гориво
- Намаляване на шумовите емисии
- Идентичен диапазон на мощност като при стандартните горелки
- Максимална безопасност с два микропроцесора, които упражняват взаимен контрол
- Кислородна (O₂) сонда, подходяща за работа към кондензни котли
- Настройка на кривата на зададената стойност на O₂, както и минималните и максималните граници за контрол на O₂
- Настройка на обема на въздуха чрез позицията на дифузора, позицията на въздушната клапа и оборотите на вентилатора
- Отделна настройка на натоварването при запалване
- Опционални разширителни модули с Modbus интерфейс или аналогови и дигитални входове/изходи
- Отделна връзка с компютър, който чрез софтуера Vision Box предлага допълнителни опции, като например задаване на времето за предварително продухване и визуализация на последователността и настройката на функционалните параметри
- Добро съотношение цена/качество
- O₂-регулиране, налично за горелки WL10 до WL40

Принципна схема WL10-WL40 с честотно и O₂-регулиране

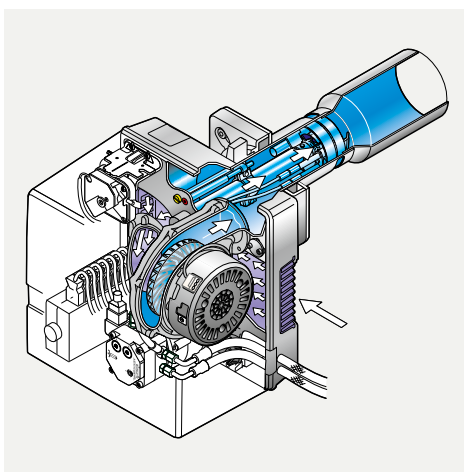


- 1 O₂-модул
- 2 O₂-сонида
- 3 Импулсен датчик
- 4 Честотен преобразувател с мрежово
захранване 1 ~230 V, 50 Hz
- 5 Управление на въздушната клапа

Мощни и с ниски вредни емисии



С плъзгащия фланец горелката се напасва към дълбочината на горивната камера



Количеството въздух се регулира чрез турбина с честотно регулиране и потенциометър



В сервизно положение смесителното устройство е лесно достъпно.

Горелките Weishaupt purflam® се отличават с особено ниски емисии на NO_x и CO. Те работят също икономично и с намалени нива на шума. Диапазонът на мощността е от 16,5 до 40 kW.

Горелката се отличава с особено екологичен режим на работа. Горенето е без сажди, отговаря на клас NO_x 3 съгласно EN 267 и генерира само ниски емисии при стартиране и изключване. Същевременно се характеризира с ниска консумация на електроенергия.

Благодарение на универсалните си възможности за приложение той може да бъде интегриран в най-различни инсталации. Серийно оборудваният плъзгащ фланец позволява лесно адаптиране към дълбочината на горивната камера.

Горелката е подходяща за всички стандартни стоманени и чугунени котли в посочения работен диапазон. Компактната конструкция, възможността за завъртане на 180°, както и опцията за работа независимо от въздуха в помещението – по избор отляво или отдясно, с предварително подготвено свързване осигуряват максимална гъвкавост.

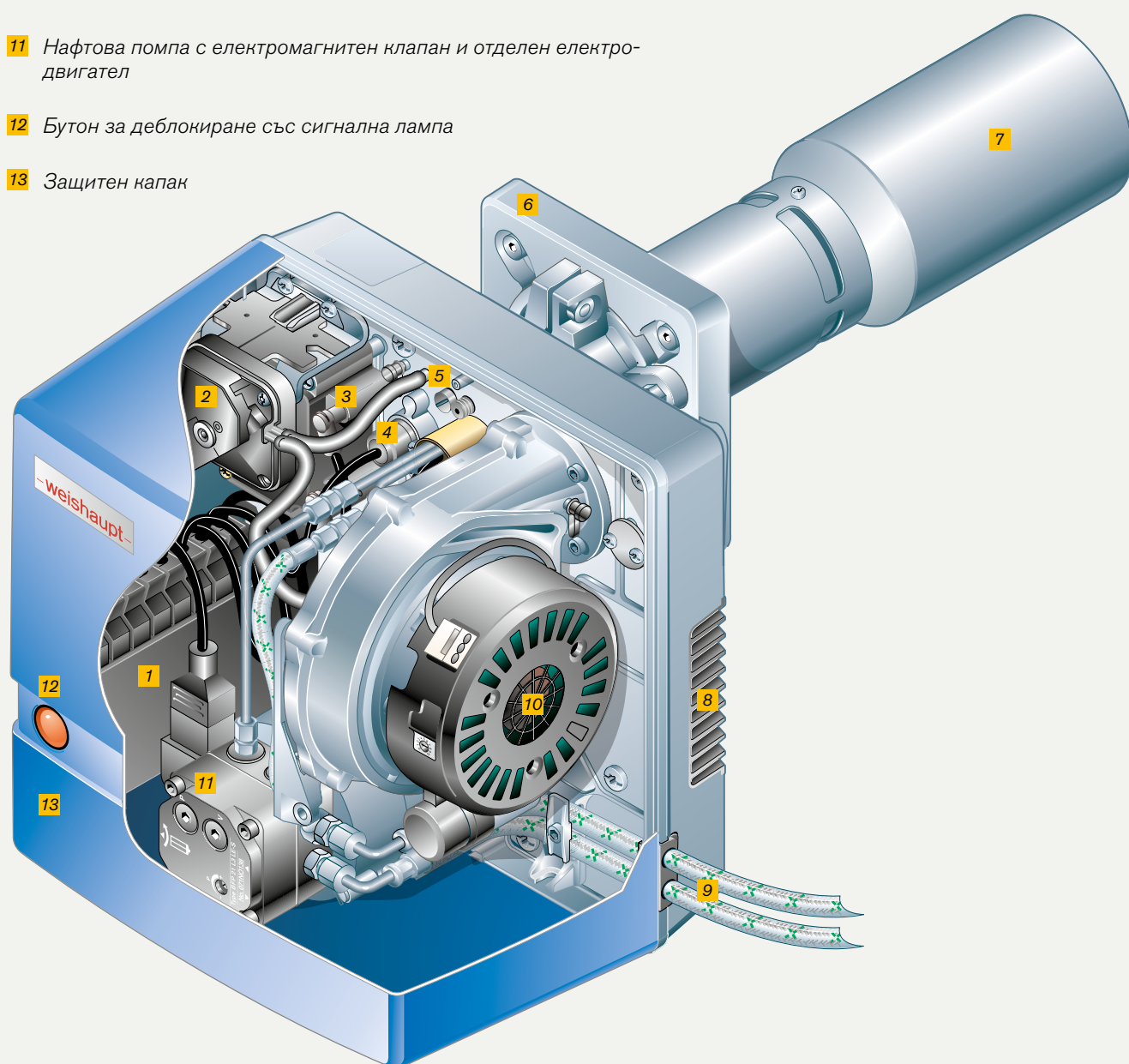
Също и пускането в експлоатация е особено удобно. Тъй като дюзите за въздуха и нафтата са фабрично монтирани, а горелката е предварително настроена в студено състояние, отпада предварителна настройка на дифузори и въздушните клапи. Чрез потенциометър могат да се регулират оборотите, количеството въздух и налягането на смесване. Освен това отворът за рецикулация може удобно да се променя посредством винт за настройка дори и при монтирана горелка.

Поддръжката се извършва лесно и бързо: горелката разполага с отделна позиция за поддръжка, добър достъп до всички компоненти, както и с корпус със запушалки.

За оптимална работа допринасят безшумният вентилатор, виброизолираният задвижващ блок и специално оформените лопатки на турбината, които осигуряват висок коефициент на полезно действие и съответно ниска консумация на електроенергия. Шумоизолираният корпус и функцията за плавен старт с около 95 % от номиналните обороти допълнително допринасят за тиха и ефективна работа.

Системата се допълва от дигитално управление на горенето. Всички електрически компоненти са с щекерни съединения, светлинните сигнали улесняват диагностиката при неизправност, а високата експлоатационна надеждност се допълва от Bus интерфейс (eBus).

- 1 Контролер W-FM05 purflam®
- 2 Пресостат за въздух
- 3 Електронен запалителен уред
- 4 UV-датчик за контрол на пламъка
- 5 Регулиращ винт за отвора на рециркулацията
- 6 Фланец на горелката
- 7 Смесително устройство purflam®
- 8 Отвор за засмукване
Работа, независима от въздуха в помещението, опционално
отляво или отдясно
- 9 Нафтови маркучи
- 10 Двигател на горелката с честотно регулиране
- 11 Нафтова помпа с електромагнитен клапан и отделен електро-
двигател
- 12 Бутон за деблокиране със сигнална лампа
- 13 Защитен капак



Пример WL5 в изпълнение purflam®

Пригодени за екстремни условия на работа

Индустриални приложения

Горелките Weishaupt намират приложение не само за топлопроизводство за отопление на сгради, но и в процесни инсталации. Областите на приложение са изключително разнообразни и включват например пещи, машини за изпичане на кафе, сушилни за зърно, перални, производство на стъкло, сушилни на лакови покрития и много други.

Стандарт за процесни инсталации

Стандартът DIN ISO 13577-2 обхваща всички приложения освен класическото отопление – изключение правят случаите на индивидуално приемане, които уреждат конкретна област на приложение. За голяма част от приложенията е по-лесно и по-икономично да се използва горелка, съответстваща на стандарта.

Този стандарт е съобразен със специфичните характеристики и изисквания на повечето процесни инсталации.

Повишена издръжливост

В производството, както и в процесите на изработка, сушене и др., често се изисква непрекъсната или дори постоянна работа до 24 часа в денонощието. Също и условията на експлоатация често налагат повишена издръжливост на топлогенератора и/или на отделни негови компоненти.

Поради непрекъснатия режим на работа и обвързаното с това топлоотделяне се изисква повишена здравина на горелките. Weishaupt предлага специални горелки за тези приложения към процесни инсталации. Характерно за тях е експлоатация при температури на околната среда до 50 °C.

Това е възможно благодарение на подбрани материали и компоненти. Например турбината на горелката се задвижва от двигател с постоянен магнит, който дори в сравнение с обичайно използваните стандартни двигатели отделя само минимално количество топлинни загуби.

Консумацията на електроенергия също е сведена до минимум не само благодарение на високоефективния двигател с постоянен магнит (PM), но и чрез използването на свързаното честотно регулиране. При продължително време на работа на процесните инсталации, инвестицията се изплаща за кратък срок.

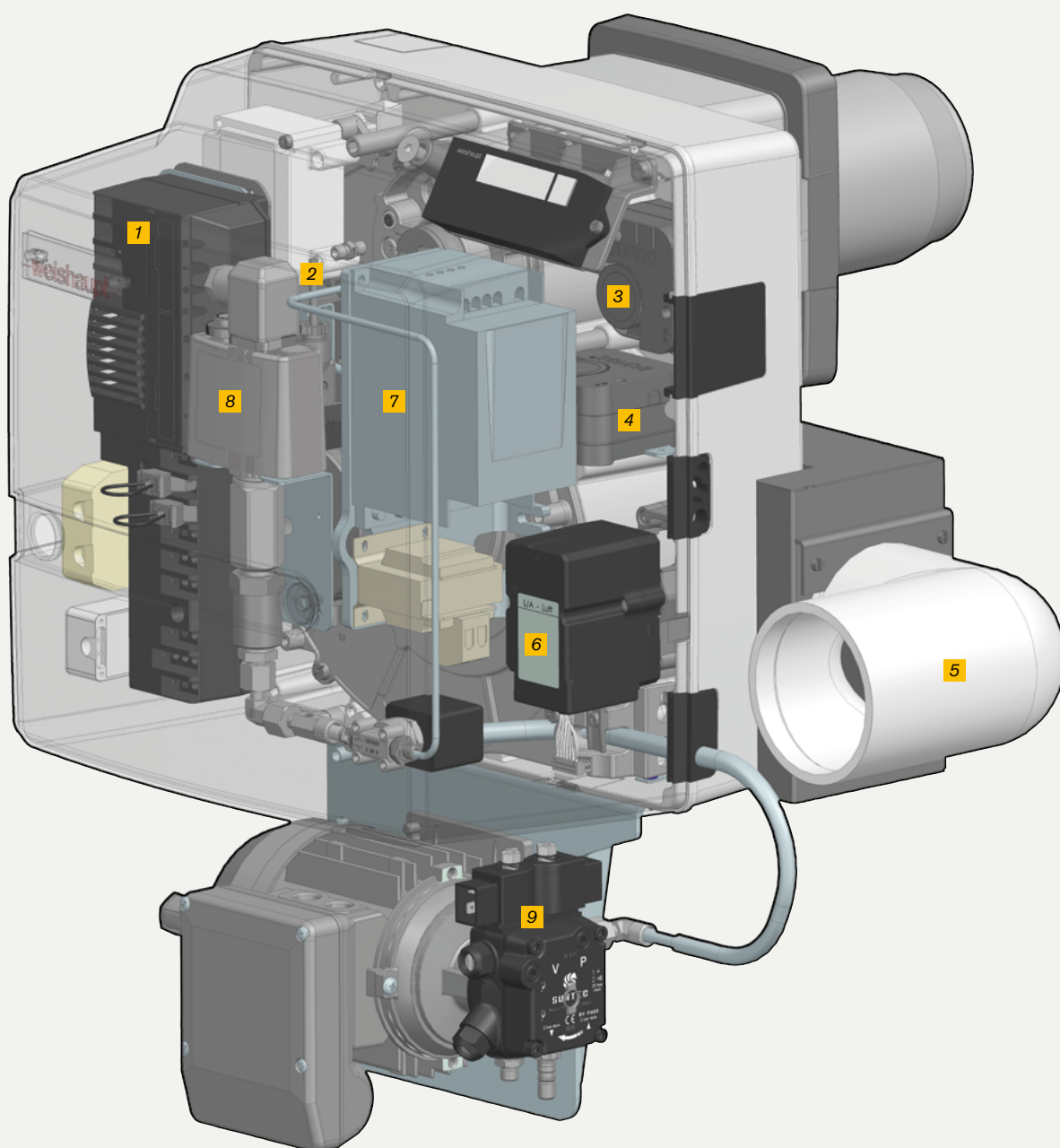
Индивидуално адаптиране

Колкото индивидуално могат да бъдат реализирани процесните инсталации, толкова и горелките Weishaupt могат да бъдат индивидуално адаптирани към тях. Това се отнася например до монтажното положение на горелката, както и до възможността за засмукване на външен въздух, когато атмосферният въздух е замърсен, например с брашен прах.

Основни предимства:

- Покриват стандарта за процесни инсталации (DIN ISO 13577-2)
- Високо ефективен двигател с постоянен магнит с вграден честотен регулатор
- Температура на околната среда до 50 °C (двигател с постоянен магнит)
- Подходящи за:
 - Нафта EL
 - GF-P
 - GF-M (3-20,9% дял на био компонента)
 - GF-B30 (21-30,9% дял на био компонента)
 - Керосин
- Разнообразни позиции за монтаж
- Индивидуално адаптиране към най-различни изисквания (напр. засмукване на въздух)
- Всички горелки са оборудвани с проверени и готови за свързване щекерни връзки
- Bus връзка към системи за сградна автоматизация

- 1 Контролер W-FM25
- 2 Филтър с мрежа (EMV)
- 3 Пресостат за въздух
- 4 Пресостат за въздух (външен въздух)
- 5 Сет за външно засмукване на въздух (опционално)
- 6 Сервомотор на въздушната клапа
- 7 Честотен преобразувател
- 8 Пресостат за нафта, мин.
- 9 Отделена нафтова помпа



Пример WL40 в особено здраво индустриално изпълнение

Ние сме
там,
където
сме ви
нужни.

Max Weishaupt SE

Търговско представителство

Гр. Бургас, Бизнес център „Кондоско“

ул. „Транспортна“ 13, офис 22

телефон 056 52 14 79

www.weishaupt.bg

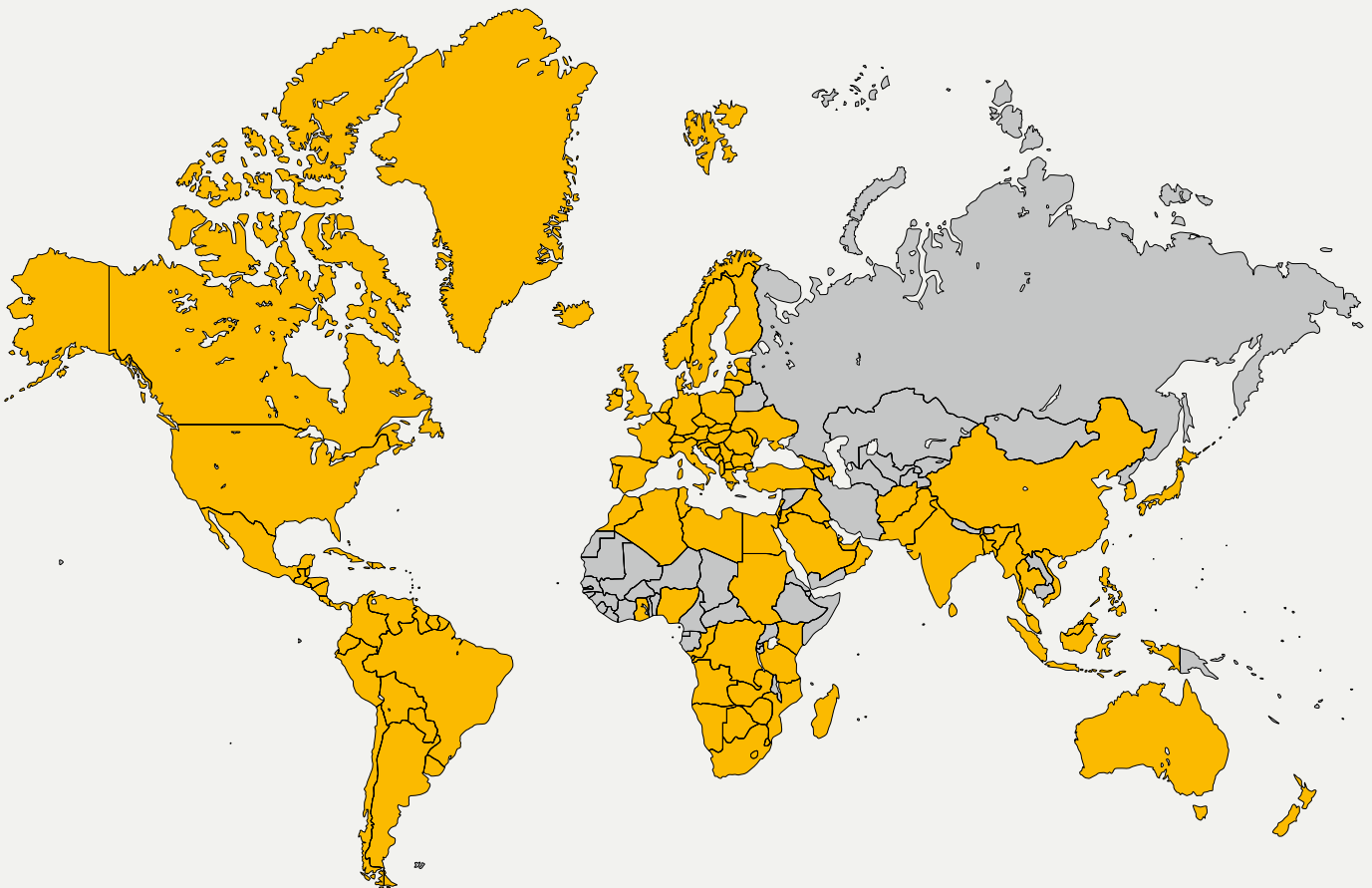
Печатен номер 83219047 Юни 2026

Запазваме си правото на промени.

Препечатването е забранено.

Илюстрациите показват отчасти

допълн. оборудване срещу заплащане.



Weishaupt в цял свят:

Австралия	Виетнам	Ирландия	Мавриций	Парагвай	Тайван	Чили
Австрия	Гана	Испания	Мадагаскар	Перу	Тайланд	Швейцария
Алжир	Гаяна	Италия	Малайзия	Полша	Танзания	Швеция
Ангола	Гватемала	Йордан	Малта	Португалия	Тунис	Шри Ланка
Аржентина	Германия	Канада	Мароко	Република	Турция	Южна Африка
Афганистан	Гренландия	Катар	Мексико	Конго	Украйна	Южна Корея
Бангладеш	Гърция	Кения	Мианмар	Румъния	Унгария	Япония
Бахрейн	Дания	Кипър	Мозамбик	Сан Марино	Уругвай	
Белгия	Египет	Китай	Молдова	Саудитска	Фарьорските	
Белиз	Еквадор	Колумбия	Монако	Арабия	острови	
Боливия	Ел Салвадор	Коста Рика	Намибия	САЩ	Филипини	
Босна-	Есватини	Кувейт	Нигерия	Северна	Финландия	
Херцеговина	Естония	Латвия	Никарагуа	Македония	Франция	
Ботсвана	Замбия	Лесото	Нова Зеландия	Сингапур	Холандия	
Бразилия	Зимбабве	Либия	Норвегия	Словакия	Хондурас	
България	Израел	Ливан	ОАЕ	Словения	Хърватия	
Ватикана	Индия	Литва	Оман	Судан	Хърватия	
Великобритания	Индонезия	Лихтенщайн	Пакистан	Суринам	Черна гора	
Венецуела	Ирак	Люксембург	Панама	Сърбия	Чехия	