

Fachowe informacje nt.
gazowych systemów
kondensacyjnych

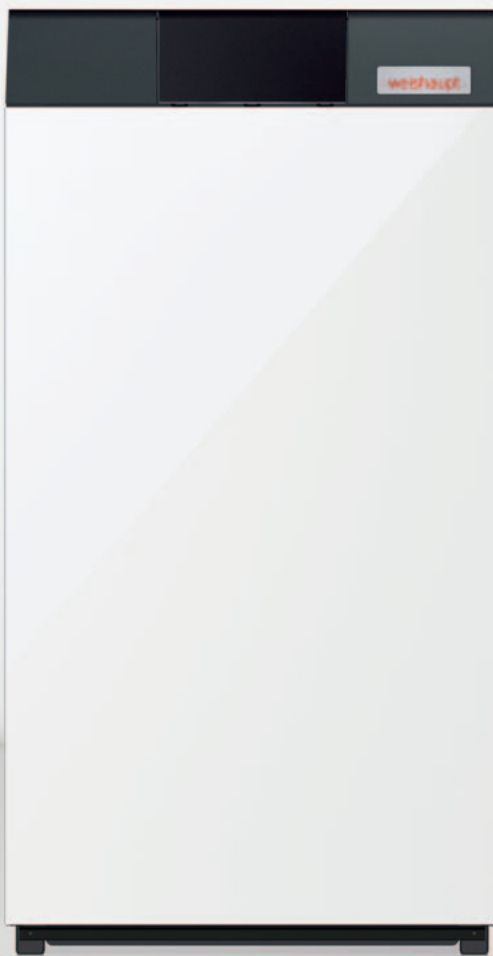
–weishaupt–

Weishaupt Thermo Condens
WTC-GB 120 do 300 kW

Moc

W

**kompaktowej
formie**



Liczą się rozwiązania kompleksowe



*Gazowy kocioł kondensacyjny WTC-GB z komponentami hydraulicznymi
(bez izolacji cieplnej)*

Stojące gazowe kotły kondensacyjne Weishaupt Thermo Condens WTC-GB zostały specjalnie zaprojektowane, aby mogły zaopatrywać w ciepło większe budynki. Oprócz wysokiej efektywności i funkcjonalności wyróżniają się one kompaktową budową i estetycznym wzornictwem.

Weishaupt oferuje kompleksowe rozwiązanie systemowe, na które składają się starannie dobrane komponenty regulacyjne, hydrauliczne oraz elementy systemów spalinowych. Wszystko pasuje do siebie, bo wszystko jest od Weishaupt-a. Zasada ta przynosi korzyści:

- użytkownikowi, bo zapewnione są maksymalne bezpieczeństwo i optymalna funkcjonalność instalacji.
- instalatorowi i projektantowi instalacji, bo dzięki kompleksowej ofercie systemowej znajdą wszystkie niezbędne elementy u jednego producenta.

WTC-GB 120

25,0 do 121,9 kW

WTC-GB 170

29,4 do 170,0 kW

WTC-GB 210

47,9 do 210,0 kW

WTC-GB 250

52,3 do 251,0 kW

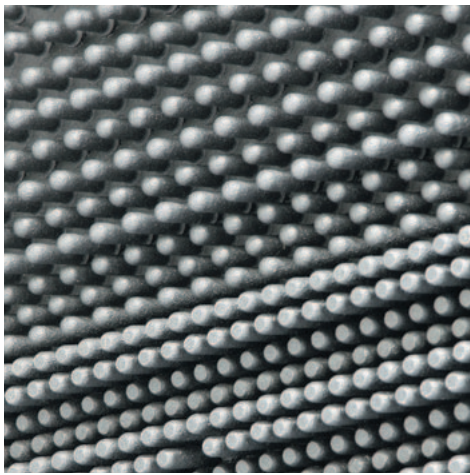
WTC-GB 300

57,7 do 290,0 kW



*Panel obsługowy kotła ze modulem
zdalnego sterowania*

Bezkompromisowa jakość również w detalach



Zbliżenie powierzchni wymiennika ciepła na którym widać jego optymalnie ukształtowane kontury

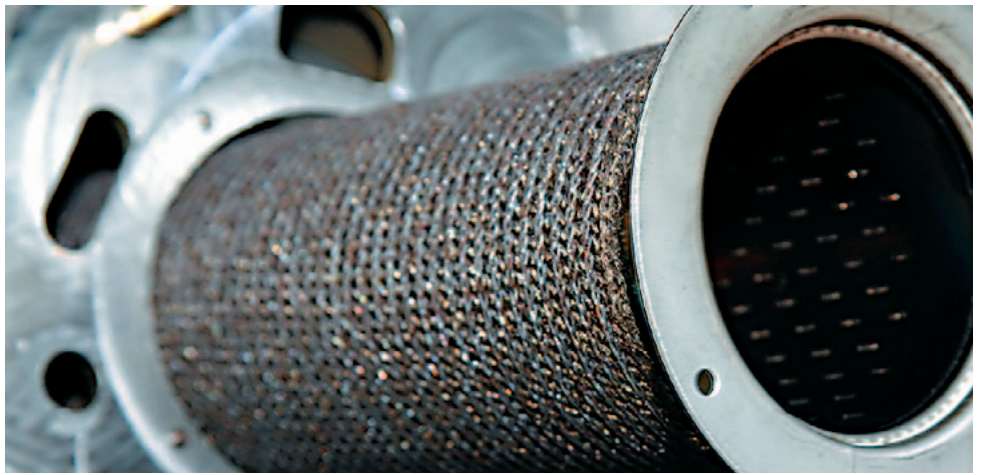
Perfekcja i jakość to dla firmy Weishaupt pojęcia nierozdzielalne. Obok bezpieczeństwa funkcjonalnego, niezawodności i długiej żywotności produktów mają znaczenie również nasza jakość usług serwisowych oraz nasi współpracownicy. Gazowe kotły kondensacyjne firmy Weishaupt są przygotowane na przyszłość.

Wysoki komfort cieplny, niski poziom emisji

Gazowe kotły kondensacyjne WTC-GB nie tylko zapewniają komfortowe zaopatrzenie w ciepło, ale z równą niezawodnością dbają o to, by zachowane były wszelkie wymagania odnośnie granicznych wartości emisji substancji szkodliwych. Zostało to potwierdzone zarówno w praktycznej eksploatacji, jak i w warunkach laboratoryjnych.

Wymiennik ciepła

Sercem gazowego kotła kondensacyjnego WTC-GB jest aluminiowy wymiennik ciepła. Stop Al-Si wykazuje uznaną wysoką odporność na starzenie się. Sprawdza się jako znakomity przewodnik ciepła i tym samym świetnie nadaje się do zastosowania w kot-



Palnik promiennikowy Premix wykonany z bardzo wytrzymałego stopu metali

łach kondensacyjnych Weishaupt. Dzięki specjalnej metodzie odlewania wymiennik ciepła kotła WTC-GB uzyskuje jeszcze bardziej efektywnie ukształtowaną powierzchnię wymiany ciepła, co zapewnia doskonałą przemianę doprowadzonej energii w ciepło do ogrzewania.

Bezkompromisowa jakość

Istotnym warunkiem długotrwałej funkcjonalności wymiennika ciepła są jednorodne właściwości materiału. Dlatego firma Weishaupt wykonuje inne elementy takie jak: wanna na skropliny oraz rozdzielacz zasilania i powrotu również z aluminium.

Palnik promiennikowy Premix

Innowacyjny palnik promiennikowy kotła WTC-GB, wykonany jest ze stopu odpornego na obciążenia cieplne. Gwarantuje optymalne spalanie przygotowanej w sposób homogeniczny mieszaniny powietrza i gazu. Cylindryczny kształt palnika i specjalna powierzchnia w formie metalowej tkaniny zapewniają szczególnie niski poziom emisji substancji szkodliwych. Spalanie jest nadzorowane w sposób ciągły za pomocą elektrody jonizacyjnej.

Palnik jest niezwykle łatwo dostępny, dzięki czemu stworzone zostały optymalne warunki do jego serwisowania i konserwacji.

Sprawność znormalizowana 109%*

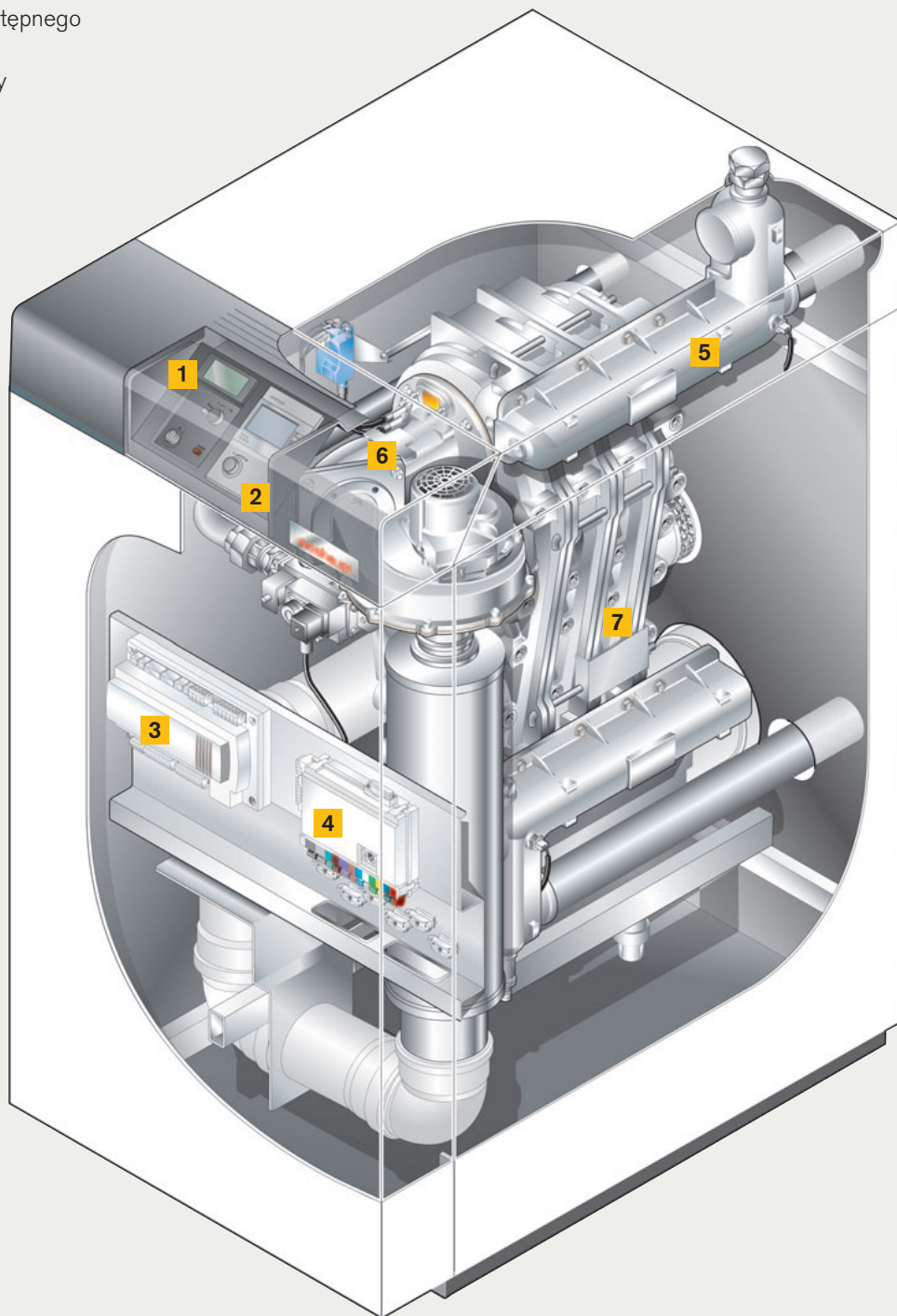
Perfekcyjne dopasowanie wymiennika ciepła, palnika i układu regulacji stanowi podstawę wysokoefektywnej pracy grzewczej. Ważny jest również szeroki zakres modulacji np. dla kotła WTC-GB 170 przy temperaturach zasilania / powrotu 50/30 °C wynosi on ok. 1:6. Kotły kondensacyjne firmy Weishaupt osiągają sprawność znormalizowaną powyżej 109%*, dlatego zaliczają się do absolutnej ekstraklasy.

Dodatkowe wyposażenie bez dopłaty

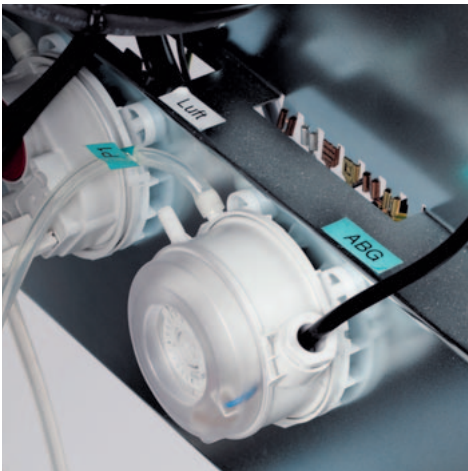
Zwiększeniu komfortu grzewczego służy instalowany seryjnie w kotłach WTC-GB (moc 120 do 210 kW) tłumik eliminujący do minimum odgłosy pracy i rozruchu kotła. Do wyposażenia podstawowego zalicza się również syfon do zbierania i odprowadzania kondensatu ze strefy wymiennika ciepła i przewodu odprowadzania spalin.

* $H_i = 109,3 \% / H_s = 98,5$ przy WTC-GB 170

- 1** Panel obsługi kotła
- 2** Moduł zdalnego sterowania
- 3** Weishaupt
Condensmanager
- 4** Skrzynka przyłączy
elektrycznych
- 5** Rozdzielacz zasilania z
separatora powietrza
- 6** Komora mieszania wstępnego
- 7** Aluminiowo-krzemowy
wymiennik ciepła



Bezpieczeństwo funkcjonalne



Czujniki ciśnienia powietrza i spalin zapewniają bezpieczną pracę kotła

Bezpieczeństwo systemowe i niezawodne zaopatrzenie w ciepło mają w firmie Weishaupt najwyższy priorytet. Dlatego kocioł WTC-GB wyposażono w najwyższej klasy urządzenia bezpieczeństwa. Każdy gazowy kocioł kondensacyjny jest już w zakładzie produkcyjnym wstępnie ustawiany i poddawany kontroli pod kątem wytwarzania ciepła. Sprawdzana jest przy tym bardzo starannie, nie tylko szczelność i jakość spalania, ale także bezpieczeństwo systemowe oraz funkcjonalność.

Dynamiczny nadzór systemu w standardzie

Za pomocą czujników temperatury w rozdzielaczu zasilania i powrotu, a także w układzie odprowadzania spalin regulator kotła nadzoruje gospodarkę cieplną. Dzięki temu kocioł chroniony jest przed niepożądanym wzrostem temperatury. Osobne zabezpieczenie przed brakiem wody należy również do wyposażenia podstawowego.

Układ kontroli ciśnienia spalin w standardzie

Gdyby na skutek działania czynników zewnętrznych doszło do niedopuszczalnego wzrostu oporów w układzie odprowadzania spalin nastąpi wówczas wyłączenie kotła. Urządzenie to stanowi niezawodne prewencyjne zabezpieczenie przed wydostawaniem się spalin przez syfon.

Czujnik ciśnienia gazu w standardzie

W przypadku zaniku dopływu gazu kocioł wyłącza się. Po przywróceniu dopływu zabudowany standardowo czujnik ciśnienia gazu zapewnia automatyczny, ponowny rozruch kotła. Dlatego nawet podczas nieobecności administratora domu czujnik ciśnienia gazu gwarantuje zawsze wysoki komfort ogrzewania.

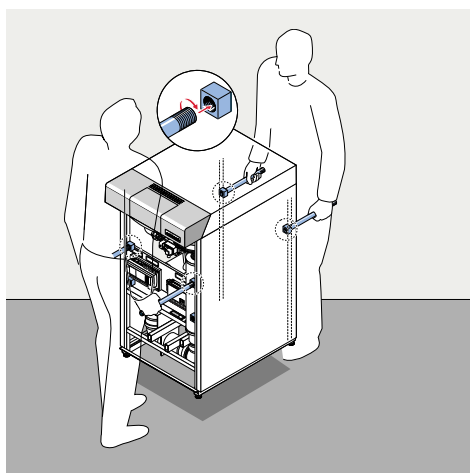
Zapobieganie zakłóceniom elektromagnetycznym

Przewody wysokiego i niskiego napięcia prowadzone są w kotłach WTC-GB zawsze oddzielnie. Konsekwentne oddzielenie przewodów stanowi ważny czynnik zapobiegawczy przed ewentualnymi zakłóceniami na skutek oddziaływania fal elektromagnetycznych.

Układ diagnostyczny w standardzie

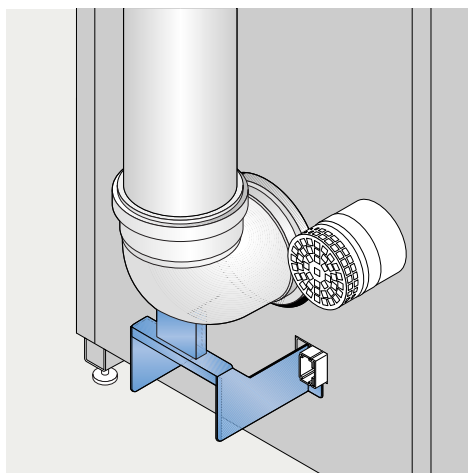
Dla serwisanta układ diagnostyczny firmy Weishaupt jest nieocenioną pomocą. Elektroniczny zapis umożliwia w przypadku ewentualnych zakłóceń w pracy ogrzewania precyzyjne ustalenie ich przyczyn. Ponadto możliwe jest szybkie rozpoznanie i korekta nieprawidłowych nastaw regulatora. Układ diagnostyczny wpływa na obniżenie kosztów i zwiększa zadowolenie klienta.

Bezpieczny montaż



Praktyczne rozwiązania ułatwiające bezpieczny transport

Stworzenie profesjonalnych warunków dla montażu i serwisowania kotła było szczególnie ważnym zadaniem dla naszych inżynierów. Dlatego konstrukcja kotła WTC-GB tak bardzo różni się od innych produktów.



Seryjnie montowana konsola podpierająca ułatwia montaż przewodu odprowadzania spalin (WTC-GB 120-300)

Konstrukcja ułatwiająca transport

Gazowy kocioł kondensacyjny dostarczany jest na miejsce ustawienia w stanie gotowym do podłączenia. Dzięki niewielkiemu ciężarowi i kompaktowym wymiarom jego przenoszenie jest bardzo łatwe.

Mufy transportowe

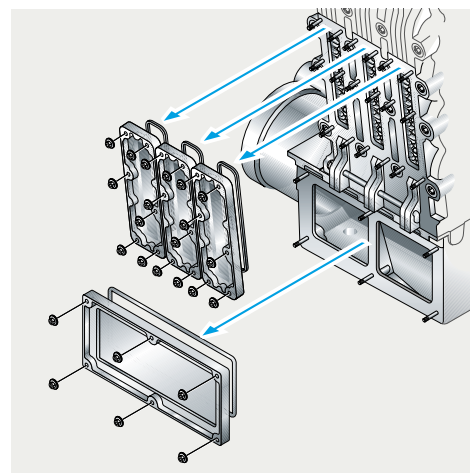
Do ramy kotła przyspawane są mufy transportowe. Wkręcone w nie uchwyty rurowe ułatwiają wnoszenie kotła po schodach.

Dobry dostęp

Przyłącza gazu, hydrauliczne, odprowadzania kondensatu i spalin usytuowano na tylnej ścianie kotła. Są dobrze dostępne i rozmieszczone w sposób ułatwiający montaż.

Przyłącze odprowadzania spalin

Montowana seryjnie konsola podpierająca przewód odprowadzania spalin sprawia, że w strefie kotła nie są potrzebne żadne dodatkowe punkty mocowania. Zatem połączenie kotła z instalacją odprowadzania spalin jest prostą sprawą.



Dobry dostęp do wnętrza wymiennika ciepła dzięki kilku dużym otworom rewizyjnym

Otwory rewizyjne

Dobrze dostępne otwory rewizyjne w wymienniku ciepła oraz w strefie wanny kondensatu ułatwiają inspekcje oraz ewentualne prace związane z czyszczeniem.

Seryjne wyposażenie regulacyjne

Wbudowane w kocioł wyposażenie podstawowe robi wrażenie. Między innymi są to interfejsy do podłączenia systemów automatyzacji budynku, wielofunkcyjne wejścia i wyjścia do sterownia pompami, zaworami, kłapami spalinowymi itd.. Również regulacja za pomocą sprzęgła hydraulicznego to standard.

Technika systemowa od jednego dostawcy

Poza podstawowymi składnikami systemu takimi jak gazowy kocioł kondensacyjny i zasobnik, Weishaupt oferuje również niezbędne elementy przyłączeniowe do podłączenia instalacji grzewczej po stronie hydraulicznej i odprowadzenia spalin.

Wiele oddzielnych komponentów zostało skonstruowanych nie tylko tak, aby realizowały określone funkcje, ale także aby stanowiły spójne elementy całego systemu, w którym wszystko jest do siebie idealnie dopasowane i optymalnie współpracuje ze sobą.

Komponenty hydrauliczne

Komponenty hydrauliczne Weishaupt są funkcjonalnymi elementami łączącymi gazowy kocioł kondensacyjny z instalacją grzewczą po stronie hydraulicznej. Mają uniwersalne zastosowanie i spełniają wszelkie wymagania. Wszystkie komponenty są najwyższej jakości. Zostały starannie dobrane i przetestowane. Zespoły hydrauliczne są zmontowane i sprawdzone w fabryce pod względem funkcjonalnym i szczelności.

Rozdzielenie systemowe

Aby chronić kocioł przed szlamem magnetytowym i innymi zanieczyszczeniami pochodzącymi z obiegu grzewczego rozdzielenie systemowe jest idealnym i bezpiecznym rozwiązaniem. Dzięki rozdzieleniu systemowemu spełnione są również wymagania dotyczące jakości wody grzewczej zgodnie z

VDI 2035, ponieważ objętość wody w obiegu kotła jest mała.

Energooszczędna pompa w standardzie

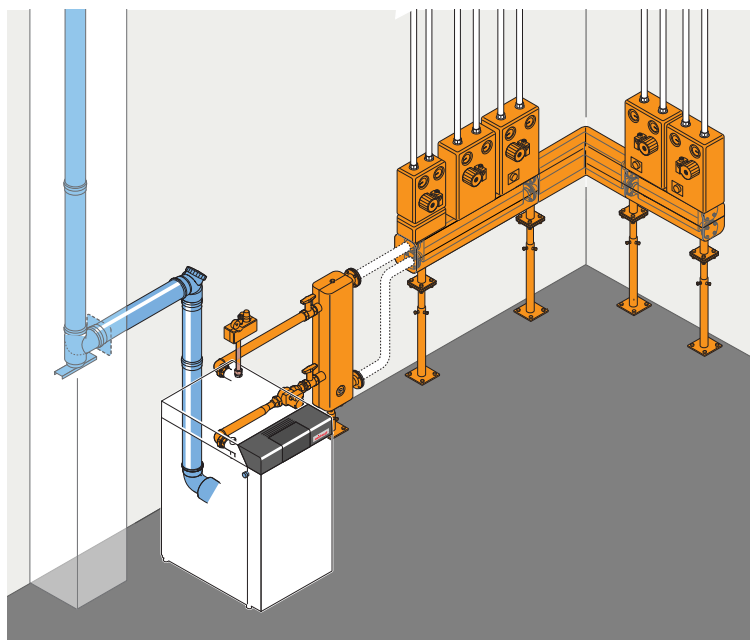
Zestawy przyłączeniowe oraz wszystkie zespoły do obiegów grzewczych wyposażone są w wysokoefektywne pompy.

Izolacja cieplna zgodna ze standardem EnEV

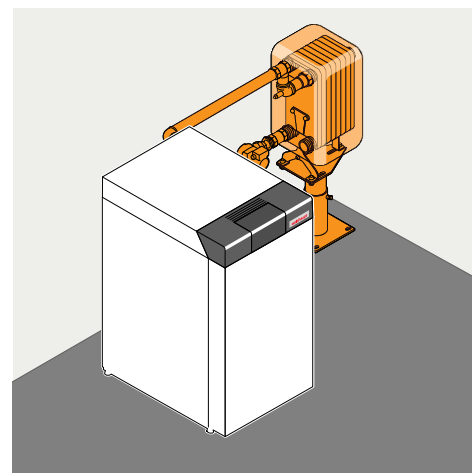
Wszystkie rozdzielacze, sprzęgła, twinblocki, a także zespoły pompowe i mieszacza są w szczególny sposób zabezpieczone przed wypromieniowaniem ciepła. Izolacja cieplna spełnia rygorystyczne wymagania rozporządzenia o oszczędzaniu energii.

System odprowadzania spalin WAL-PP

Przewody spalinowe z tworzywa sztucznego okazały się niezawodne w połączeniu z kotłami kondensacyjnymi. Do ich wytworzenia Weishaupt używa półprzezroczystego materiału. Rury i kształtki z tworzywa sztucznego są lekkie, dzięki czemu są łatwe w montażu. Monter może wizualnie sprawdzić, czy uszczelki są prawidłowo osadzone, unikając w ten sposób błędów montażowych, które mogłyby później doprowadzić do nieprawidłowego działania systemu.

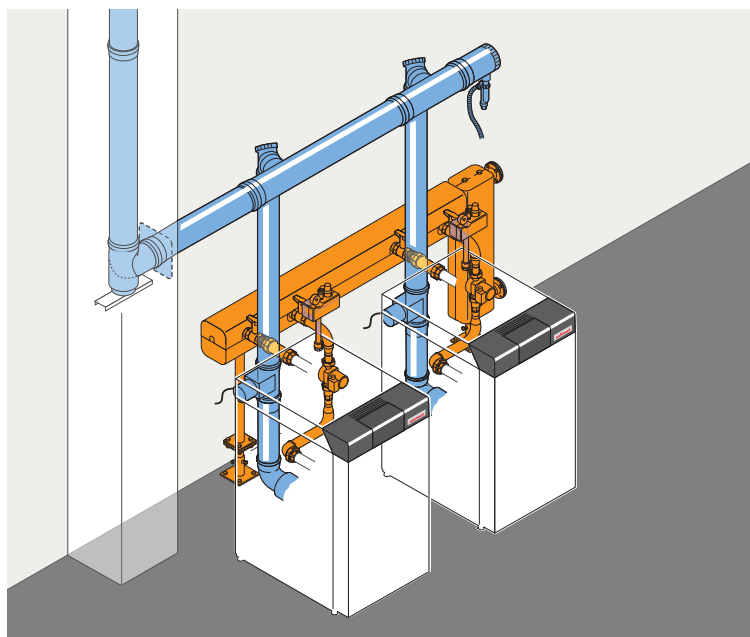


Technika systemowa Weishaupt - system odprowadzania spalin i komponenty hydrauliczne



Rozdzielenie systemowe do pojedynczego kotła i kaskady

Kaskada oferuje techniczne i ekonomiczne zalety



Technika systemowa Weishaupt do kaskady od dwóch od czterech kotłów WTC-GB

Równolegle do wielkości budynków wzrasta zapotrzebowanie na ciepło. Często cykle dużego zapotrzebowania nagle przechodzą w cykle małego zapotrzebowania np. w szkołach lub budynkach mieszkalno-biurowych. Takim wyzwaniom są w stanie we wzorcowy sposób sprostać instalacje wielokotłowe firmy Weishaupt.

Szeroki zakres modulacji, duża oszczędność energii

Nawet pojedynczy gazowy kocioł kondensacyjny Weishaupt dysponuje bardzo szerokim zakresem modulacji. Przez zestawienie kotłów w kaskadę można osiągnąć znacznie szersze spektrum. Przykładem może być zastosowanie np. czterech kotłów WTC-GB po 300 kW. W takiej konfiguracji zakres modulacji rozpoczyna się od 58 kW i kończy na 1200 kW.

Dzięki tak szerokiemu zakresowi mocy zawsze wytwarzana jest dokładnie taka ilość ciepła, jaka jest potrzebna, a więc zużycie energii i emisja substancji szkodliwych są w znaczącym stopniu zredukowane.

Bezpieczeństwo funkcjonalne

Decyzja o instalacji złożonej z kilku kotłów jest również decyzją zapewniającą maksimum bezpieczeństwa funkcjonalnego. W przypadku awarii jednego gazowego kotła kondensacyjnego inne kotły w kaskadzie mogą w dalszym ciągu realizować zaopatrzenie w ciepło.

Zarządzanie kaskadą

Do regulacji instalacji kilku kotłów stosowany jest manager kaskadowy. Steruje on systematycznym trybem pracy i zapewnia prawie identyczne czasy pracy wszystkich kotłów. Tym samym spełnione są idealne warunki do osiągnięcia długiej żywotności urządzeń. Manager kaskadowy gwarantuje też, że wszystkie czynne kotły zawsze pracują z jednakowym stopniem modulacji. Wewnętrzna komunikacja ze wszystkimi układami sterowania kotłów, modułami zdalnego sterowania i modułami rozszerzającymi odbywa się przez magistralę eBUS. Struktura obsługi managera kaskadowego, modułu zdalnego sterowania i sterowania kotłów jest identyczna, zatem obsługa jest prosta i bezpieczna.

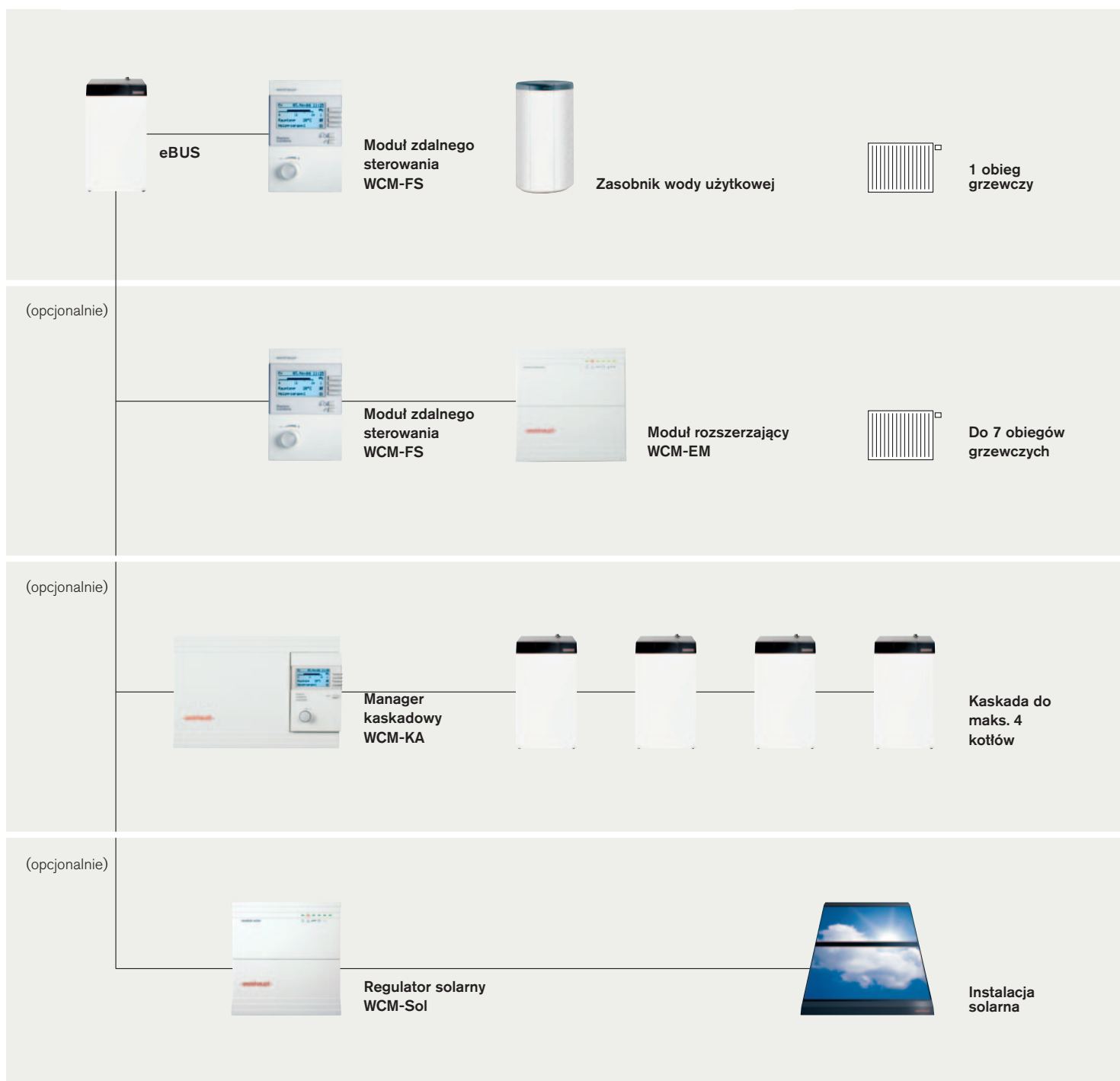
Wyposażenie hydrauliczne i odprowadzenia spalin - kompletne rozwiązania

Dysponując obszerną ofertą urządzeń peryferyjnych Weishaupt jest również kompetentnym dostawcą systemów odprowadzania spalin i systemów hydraulicznych. Do hydraulicznego połączenia instalacji składającej się z kilku kotłów opracowano specjalne rozdzielacze zasilania i powrotu z zabudowanym sprzęgłem hydraulicznym lub rozdzielenia systemowe. Do przyłączenia rozdzielaczy służą zespoły przyłączeniowe, które wyposażone są w energooszczędne pompy z regulacją prędkości obrotowej. Ponadto dodatkowe wyposażenie systemowe obejmuje szeroki asortyment rozdzielaczy, zespołów pompowych i mieszaczy do średnicy znamionowej 50.

Kaskada spalinowa

W ramach jednej kotłowni można połączyć po stronie spalin do czterech kotłów. Aby zapewnić odprowadzenie spalin przeznaczonymi do tego przewodami spalinowymi, każdy kocioł wyposażony jest w napędzaną silnikiem klapę, która chroni go przed dostawaniem się spalin do jego wnętrza podczas postoju.

Modułowy system regulacji WCM



System regulacji WCM ma strukturę modułową

System regulacji Weishaupt Condens Manager (WCM) został stworzony specjalnie dla gazowych i olejowych systemów kondensacyjnych. System bazuje na strategii platformowej. Jego moduły mogą być w stosowane zależności od potrzeb do różnych obiegów grzewczych, podgrzewaczy wody użytkowej itd..

System modułowy

System regulacji WCM ma zalety zarówno dla instalatora i użytkownika. Podczas projektowania można dokonać precyzyjnego wyboru komponentów, które będą ściśle realizowały funkcje zgodnie z założeniami projektowymi. Ze względu na różnorodność kombinacji można postępować w sposób elastyczny, co przynosi ewidentne korzyści finansowe, ponieważ unika się zastosowania zbędnego wyposażenia. Do różnorodnych zastosowań do dyspozycji są specjalnie zaprojektowane moduły komunikujące się przez magistralę eBUS, zapewniające komfortowe zapotrzebowanie na ciepło:

WCM-CPU

Jednostka centralna steruje spalaniem i nadzoruje bezpieczeństwo. Jej funkcje diagnostyczne umożliwiają szybką identyfikację przyczyny zakłócenia. Poza tym posiada bogate wyposażenie standardowe:

- Trzy wyjścia do sterowania pompami, kłapami spalinowymi, itd.
- Dwa wejścia które mogą być wykorzystane np. do zablokowania kotła lub zapotrzebowania na ciepło
- Regulację temperatury sprężgła, aby zwiększyć efektywność instalacji grzewczej
- Wejście do sterowania temperaturą kotła sygnałem 4-20 mA lub 2-10 V przez nadrzędny system automatyzacji budynku.

WCM-FS

Moduł zdalnego sterowania, który można zamontować w panelu obsługowym kotła lub na ścianie w pomieszczeniu. Intuicyjna obsługa odbywa się za pomocą przycisków funkcyjnych i dużego, podświetlanego wyświetlacza.

WCM-EM

W instalacji grzewczej można zastosować do siedmiu modułów rozszerzających. Każdy z nich reguluje temperaturę dodatkowego obiegu grzewczego lub zasobnika ciepłej wody.

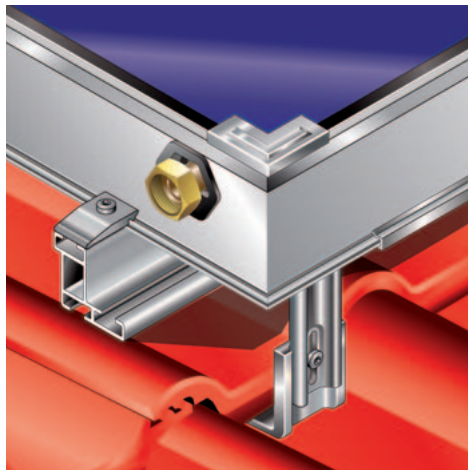
WCM-Sol

Za pomocą regulatora solarnego możliwe jest połączenie instalacji solarnej z systemem zarządzania ciepłem. Odczyt mierzonych wartości i zmiana parametrów solarnych dokonywana jest w module zdalnego sterowania WCM-FS.

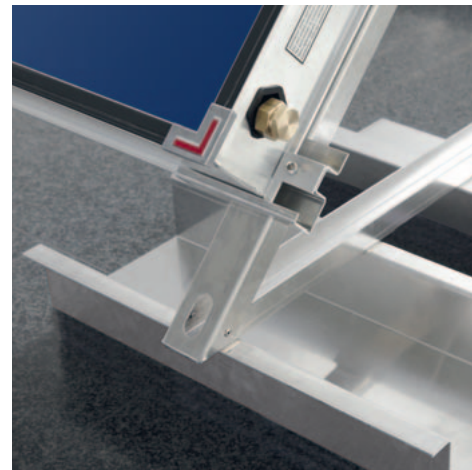
Do pozyskiwania dużej ilości ciepła: System solarny Weishaupt WTS-F2



Kompensatory niwelują wydłużenia cieplne materiałów



Strategia jednego narzędzia to pewność i szybkość montażu



Stabilne wsporniki z aluminium zapewniają pewne mocowanie kolektorów

Nowa generacja kolektorów WTS-F2 rozszerza ofertę systemową firmy Weishaupt. Ich przeznaczeniem są duże instalacje solarne.

Do dużego zapotrzebowania na ciepło

Kolektory typu WTS-F2 znakomicie nadają się do zastosowania w obiektach o dużym zapotrzebowaniu na ciepłą wodę i do wspomagania ogrzewania np. w hotelach, obiektach sportowych, domach wielorodzinnych, domach opieki itd.

Zalety montażowe

Wbudowane hydrauliczne przewody zbiorcze umożliwiają połączenie hydrauliczne do dziesięciu kolektorów w jednym rzędzie.

- Krótszy czas montażu i mniejsze zużycie materiałów (nie są potrzebne dodatkowe elementy rurowe, materiały izolacyjne itd.) znacznie redukuje koszty systemu.
- Dzięki łączkom oszczędzamy czas przy montażu kolektorów. Uszczelnienia metal na metal gwarantują długotrwałą szczelność.
- Do montażu kolektorów potrzebne jest tylko jedno narzędzie.
- Elementy konstrukcji nośnej kolektorów, tj. szyny, kotwy dachowe oraz wsporniki do dachów płaskich wykonane są z aluminium, dlatego łatwo je przenieść.
- Szyny, które można wypoziomować oraz kotwy dachowe z regulacją wysokości po-

zwalają dopasować pole kolektorów do każdej powierzchni oraz różnie uformowanych dachów i rodzajów dachówek.

Kompensatory zapewniają długotrwałą i bezpieczną pracę

W miesiącach letnich, szczególnie w przypadku dużych pól kolektorów, występują względnie wysokie temperatury w systemie. Aby zniwelować wydłużenia elementów spowodowane wysoką temperaturą Weishaupt stosuje specjalne kompensatory w połączeniach między kolektorami. Zaletą takiego rozwiązania jest pewność długotrwałej i bezpiecznej pracy.

Wyższy uzysk solarny

Aby przez cały rok osiągać możliwie wysokie uzyski należy chronić kolektory przed wnikaniem wilgoci do wnętrza kolektora i powstawaniem długotrwałych zamgleń szyb solarnych.

- Szyba solarna połączona jest z aluminiową ramą za pomocą wysokiej jakości dwuskładnikowego kleju o długotrwałej elastyczności. Jest on całkowicie odporny na wpływ warunków atmosferycznych i charakteryzuje się długą żywotnością.
- Specjalny system napowietrzający i odpowietrzający zapewnia optymalny klimat wewnątrz kolektora.

- Do pozyskania ciepła wielowarstwowa powłoka absorbera Mirotherm oprócz promieniowania bezpośredniego wykorzystuje również promieniowanie rozproszone.

- Meandrowo uformowana szczelna rura miedziana połączona jest z absorberem za pomocą podwójnego spawu laserowego. Dzięki tej technologii zapewnia jest znakomita wymiana ciepła.
- Meander z rury miedzianej jest w równym stopniu przystosowany do pracy w trybie Low-Flow, jak i High-Flow. Ponadto takie rozwiązanie techniczne zapewnia najlepsze odpowietrzanie i doskonałe zachowanie podczas stagnacji (ochrona przed przegrzaniem w miesiącach letnich).

Technika systemowa

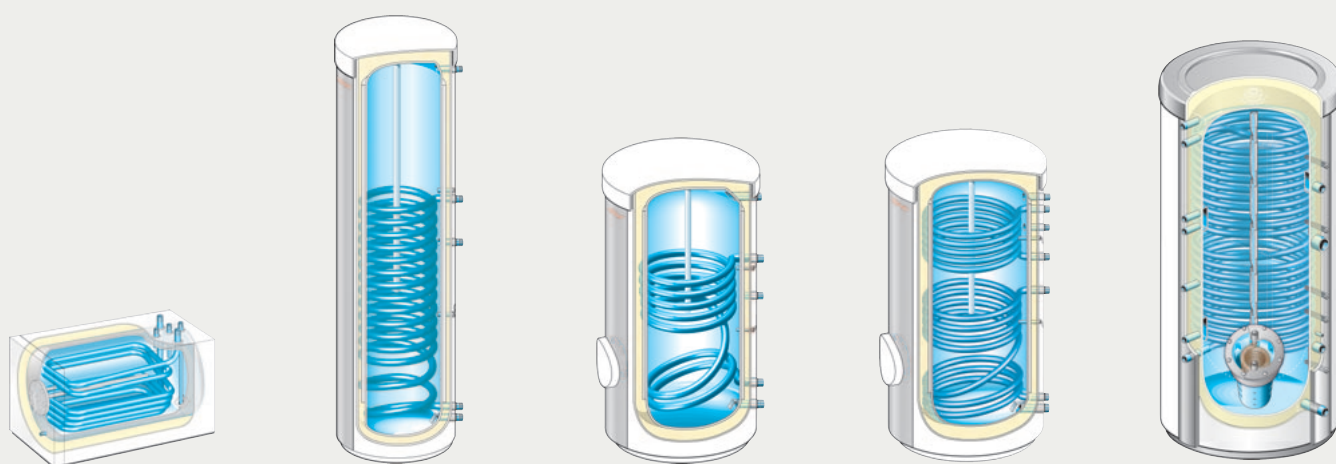
Firma Weishaupt obok kolektorów, oferuje również bogatą technikę systemową. Należą do niej między innymi:

- Zespoły hydrauliczne wyposażone w wysokoefektywną izolację cieplną
- Podwójne przewody systemowe z różnymi kształtkami i łączkami
- Biwalentne zasobniki solarne i zasobniki energii w wielu wielkościach mocy.
- Wydajne systemy przygotowania ciepłej wody zapewniające wysoki komfort cieplny.
- Innowacyjne regulatory solarne do niemal każdego wariantu instalacji.



Podgrzewacze wody i zasobniki energii

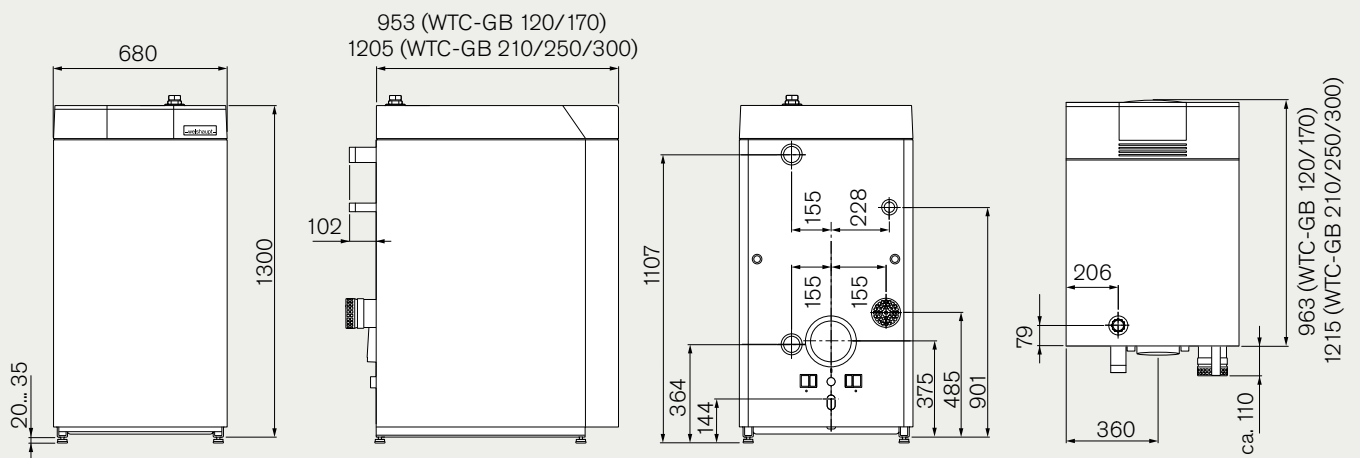
Wymiary i dane techniczne



Aqua Bloc WAS Bloc-P		Aqua WAS Tower Eco		Aqua WAS / WAS Eco		Aqua Sol WASol / WAS Sol Eco		Zasobnik en. WES / WES-Eco	
Typ	wymiar [mm]	Pojemność w litrach		Szerokość x Głębokość lub Średnica / Średnica Eco		Wysokość		Wymiar po przekątnej	Klasa efektyw. energet.
		woda użytkowa	woda grzewcza	z IC ^①	bez IC ^①	z IC ^①	bez IC ^①		
	WAS 155 Bloc-P	148	15,4	680 x 1053	–	639 (682*)	–	–	C
	WAS 140 Tower-Eco	140	5,4	486	–	1763	–	1813	B / A
	WAS 150 Eco	150	5,3	636	–	1049	–	1208	B / A
	WAS 200 Eco	200	7,0	636	–	1309	–	1436	B / A
	WAS 280 Eco	280	10,4	636	–	1754	–	1847	B / A
	WAS 400 Eco	400	15,2	733	–	1727	–	1857	B / A
	WAS 500 Eco	450	24,9	733	–	1935	–	2050	C / A
	WAS 800	800	22,7	990	790	1990	1882	1960	–
	WAS 1000	1000	28,6	990	790	2340	2228	2300	–
	WAS 310 Sol / Eco	300	15,4	733	–	1344	–	1512	B / A
	WAS 410 Sol / Eco	400	18,7	733	–	1726	–	1857	B / A
	WAS 510 Sol / Eco	450	26,5	733	–	1935	–	2050	C / A
	WASol 400-WP	380	18,7	733	–	1726	–	1857	B
	WAS 800 Sol	800	30,5	990	790	1990	1882	1960	–
	WAS 1000 Sol	1000	36,4	990	790	2340	2228	2300	–
	WES 660 Combi / Eco	41	611	900 / 1000	700 / 800	2000	1957	2000	C / A
	WES 660 Sol / Eco	–	654	900 / 1000	700 / 800	2000	1957	2000	C / A
	WES 660 Aqua / Eco	41	615	900 / 1000	700 / 800	2000	1957	2000	C / A
	WES 660 Aqua/E / Eco	41	611	900 / 1000	700 / 800	2000	1957	2000	C / A
	WES 660 / Eco	–	656	900 / 1000	700 / 800	2000	1957	2000	C / A
	WES 660 E / Eco	–	654	900 / 1000	700 / 800	2000	1957	2000	C / A
	WES 910 Combi / Eco	46	855	990	790 / 890	2150	2107	2125	C / A
	WES 910 Sol / Eco	–	905	990	790 / 890	2150	2107	2125	C / A
	WES 910 Aqua / Eco	46	857	990	790 / 890	2150	2107	2125	C / A
	WES 910 Aqua/E / Eco	46	857	990	790 / 890	2150	2107	2125	C / A
	WES 910 / Eco	–	905	990	790 / 890	2150	2107	2125	C / A
	WES 910 E / Eco	–	905	990	790 / 890	2150	2107	2125	C / A

* z przyłączami

^① IC = Izolacja cieplna



Typ Moc		WTC-GB 120 Moc min./znamion.	WTC-GB 170 Moc min./znamion.	WTC-GB 210 Moc min./znamion.	WTC-GB 250 Moc min./znamion.	WTC-GB 300 Moc min./znamion.
Moc palnika (Q_c) według EN 483	kW	23,0 / 115,9	27,0 / 161,0	44,0 / 200,0	48,0 / 239,0	53,0 / 276,0
Moc grzewcza przy 80/60 °C	kW	22,4 / 114,0	26,3 / 158,4	42,9 / 196,8	46,8 / 235,2	51,6 / 271,6
Moc grzewcza przy 50/30 °C	kW	25,0 / 121,9	29,4 / 170,0	47,9 / 210,0	52,3 / 251,0	57,7 / 290,0
Ilość kondensatu dla gazu ziemnego	kg/h	3,1 / 7,9	3,7 / 12,3	4,8 / 14,1	6,2 / 17,4	5,6 / 20,0
Masa	kg	152	172	212	225	242
Kategoria (DE, AT, CH)		II2ELL3P, II2H3P		I2ELL, I2H		
Rodzaj instalacji		B23, B23P, B33, C13, C33, C 43, C53, C 63, C83				
Nr CE Nr rejestru SVGW		0063 BS 3948 07-050-4				
Sprawność znorm. przy 40/30 °C	H_i	109,4	109,3	109,7	110,3	110,2
Emisja znorm. przy 40/30 °C	CO mg/kWh NO _x mg/kWh	17 47	19 39	14 43	17 47	14 54

Jakość wody grzewczej

Woda do napełniania i uzupełniania instalacji musi spełniać wymagania zawarte w wytycznych VDI 2035 lub odpowiednich przepisów krajowych lub regionalnych.

Zawsze
jesteśmy tam,
gdzie możemy
być potrzebni.

Weishaupt Polska Sp. z o.o.

ul. Bażancja 55

02-892 Warszawa

Tel.: 022 33694-00

Fax: 022 33694-11

www.weishaupt.pl

Druk nr 83207348, październik 2022

Wszelkie zmiany zastrzeżone.

Przedruk zabroniony.



Biura Handlowe Weishaupt w Polsce

Biuro w Kielcach
tel. kom.: 693 379 242
rafal.bis@weishaupt.biz

Biuro w Koszalinie
tel. kom.: 693 379 257
jan.matejek@weishaupt.biz

Biuro w Poznaniu
tel. kom.: 604 418 783
maciej.paul@weishaupt.biz

Biuro w Żorach
tel. kom.: 693 074 699
artur.maslanka@weishaupt.biz

Biuro w Warszawie
tel. kom.: 693 074 677
michal.bartys@weishaupt.biz

Biuro w Wrocławiu
tel. kom.: 693 379 256
sebastian.witek@weishaupt.biz

Biuro w Krakowie
tel. kom.: 607 371 077
rafal.skoniczny@weishaupt.biz