

–weishaupt–

produkt

Informacja o gazowych kotłach kondensacyjnych



Niezawodne źródło ciepła

Gazowe kotły kondensacyjne Weishaupt Thermo Condens o mocy do 240 kW

Weishaupt Thermo Condens: oszczędne i przyszłościowe

W związku z rosnącymi cenami energii i dużym zainteresowaniem ochroną klimatu coraz bardziej poszukiwana jest technologia o wysokiej efektywności.

Zapotrzebowanie budynków na energię wynosi w dzisiejszych czasach 40% ogólnego zużycia. Największy udział mają w tym urządzenia wytwarzające ciepło, które tym samym stanowią największe źródło potencjalnych oszczędności.

Sama wymiana przestarzałych instalacji grzewczych na nowoczesne kotły kondensacyjne w połączeniu z kolektorami słonecznymi może w ogromnym stopniu przyczynić się do oszczędności energii oraz zmniejszenia emisji substancji szkodliwych.

Gazowy kocioł kondensacyjny Weishaupt Thermo Condens jest oszczędny oraz przyjazny dla środowiska, a przy tym wygodny i ekonomiczny.

Innowacyjna regulacja O_2 (system SCOT) zapewnia stale wysoki stopień sprawności kotła, nawet przy wahaniach jakości gazu lub domieszkach biogazu.



Perfekcyjna technika kotłów kondensacyjnych: regulacja O_2 w standardzie (system SCOT)

W produkcji kotłów kondensacyjnych Weishaupt jako pierwsza firma na świecie zastosowała w standardzie automatyczną regulację zawartości O_2 w spalinach. System ten oferuje szereg ważnych funkcji korzystnych zarówno dla serwisanta, jak również dla użytkownika:

- Dynamiczny nadzór nad jakością spalania pozwala uzyskać stałą wysoką sprawność, niewielkie zużycie gazu i zapewnia niezawodną eksploatację.
- Stała zawartość O_2 w spalinach pozwala utrzymać emisję substancji szkodliwych na minimalnym poziomie. W połączeniu z niemal bezpłomieniowym spalaniem gazu wszystkie najważniejsze wymagania dotyczące poziomu emisji są spełnione z zapasem.

- System reguluje przebieg spalania niezależnie od rodzaju i jakości gazu. Dzięki temu zoptymalizowane są zawsze parametry pracy kotłów Thermo Condens. Ponadto program automatycznego wspomagania uruchomienia pozwala uniknąć czasochłonnych prac pomiarowych przy dostrajaniu palnika.
- Specjalna dmuchawa z regulacją prędkości obrotowej sprawia, że zarówno uruchomienie, jak również praca urządzeń Thermo Condens przebiega wyjątkowo cicho. Dzięki temu znacznie podwyższa się poziom komfortu dla użytkownika.
- Aby zapewnić niezawodną eksploatację kotła, system regulacji O_2 podlega automatycznej kalibracji w regularnych odstępach czasu. System ten jest w stanie zatem dostosować się do zmiennych warunków pracy.

Wysokowydajny wymiennik ciepła

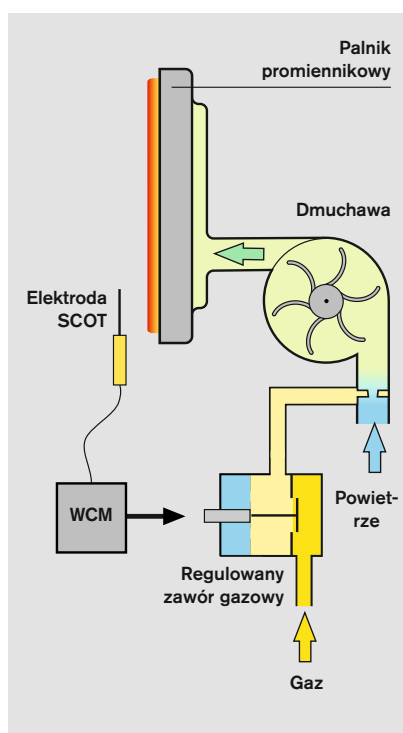
Aby wykorzystać ciepło kondensacji możliwie w największym stopniu, opracowano całkowicie nowy, wysokowydajny wymiennik ciepła. Do jego budowy użyto specjalnego stopu aluminium-krzemowego. Specjalna technika odlewu pozwoliła uzyskać niezmiernie efektywną, dużą powierzchnię wymiany ciepła.

W połączeniu z innowacyjnym palnikiem promiennikowym i modulatoryjnym sposobem wytwarzania ciepła uzyskuje się tym samym wzorcowo wysoką sprawność znormalizowaną rzędu 110%*.

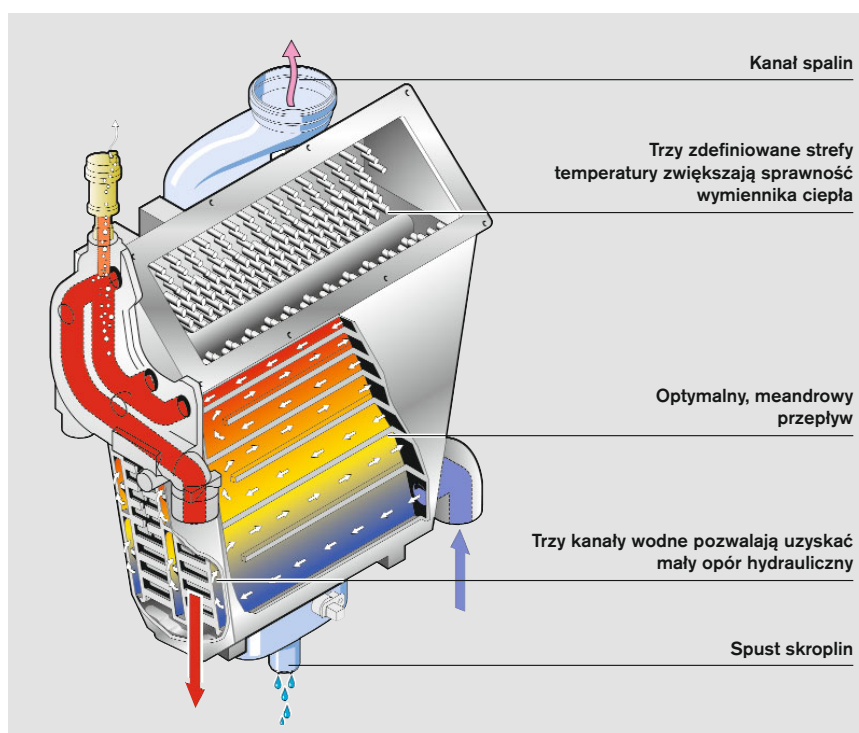
Pompa energooszczędna

Aby znacznie zredukować zużycie prądu kotły Thermo Condens o mocy od 15 do 32 kW oferowane są do wyboru z wbudowaną pompą energooszczędną. Dopłaty za to bonusowe wyposażenie zwracają się już po krótkim czasie.

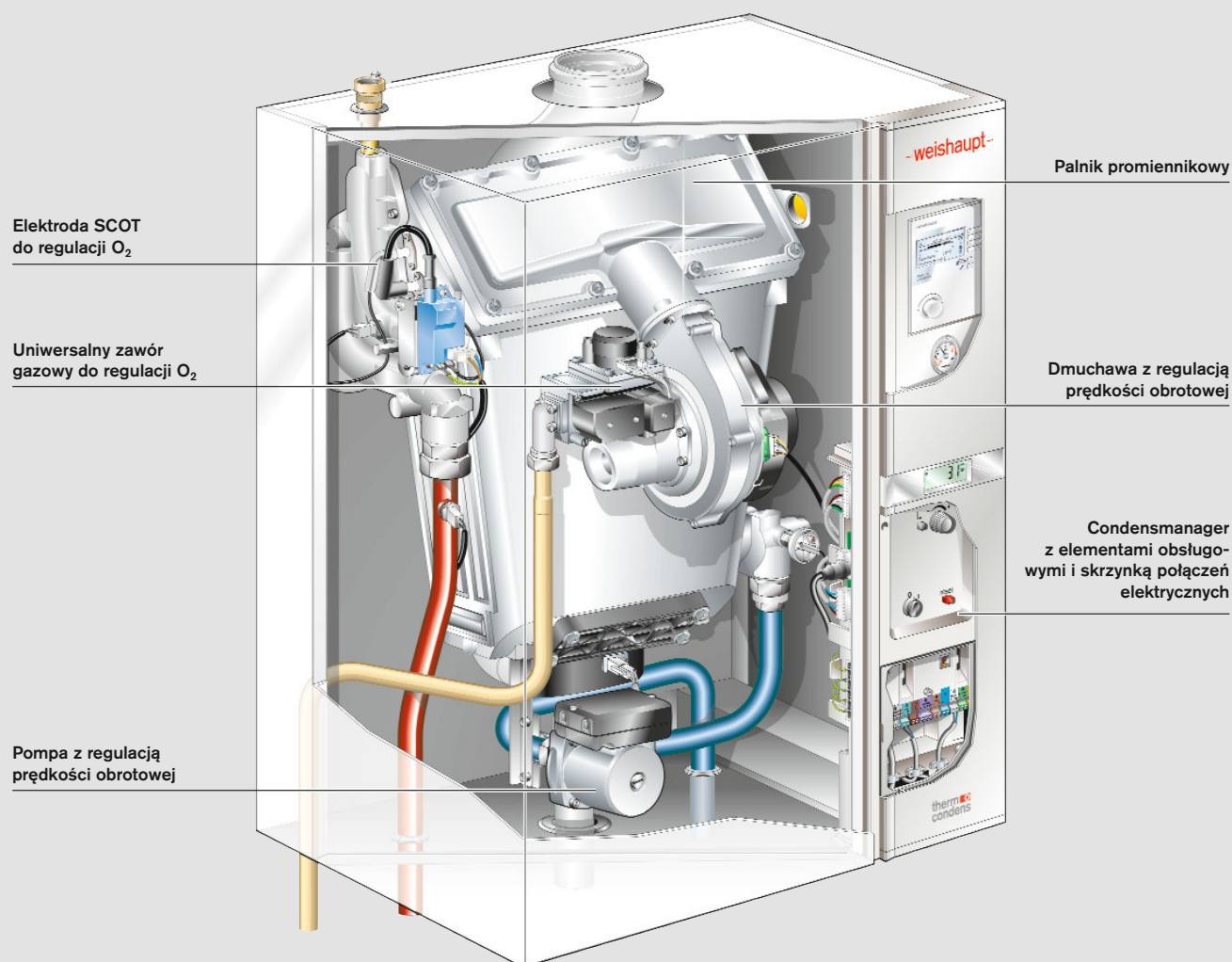
* 108,4 % w odniesieniu do H_i
97,7 % w odniesieniu do H_s



Regulacja O_2



Wysokosprawny wymiennik ciepła



Weishaupt Condens Manager WCM: Modułowy system regulacji



Sterowanie instalacją grzewczą za pomocą modułu zdalnego sterowania WCM-FS

Modułowa platforma strukturalna oferuje wiele korzyści instalatorowi i użytkownikowi. Obsługa każdego modułu funkcjonalnego jest bardzo łatwa. Za ich pomocą można zrealizować warianty regulacyjne spełniające najróżniejsze wymagania.

Moduły regulacyjne

Dla różnych obszarów zastosowań opracowane zostały specjalne moduły regulacyjne. Moduły połączone są ze sobą za pomocą magistrali eBUS. Dzięki temu zapewniona jest niezawodna i zgodna z zapotrzebowaniem dostawa ciepła. Wszystkie komponenty instalacji są permanentnie nadzorowane co gwarantuje najwyższe bezpieczeństwo eksploatacyjne. Ponadto WCM steruje oszczędnym wykorzystaniem gazu zapewniając jednocześnie użytkownikowi komfort termiczny.

Moduł zdalnego sterowania WCM-FS

Moduł sterowania WCM-FS może być, do wyboru, zabudowany w kotłach WTC lub zamontowany w pomieszczeniu mieszkalnym. Obsługę ułatwia podświetlany, czterowierszowy wyświetlacz. Każdemu wierszowi przyporządkowany jest przycisk funkcyjny. Dzięki temu ustawienie np. krzywych grzewczych, temperatur zadanych, czy też przedziałów czasowych ogrzewania odbywa się intuicyjnie. Po naciśnięciu przycisku informacji wyświetlane są aktualne wartości temperatur i parametry pracy.

Moduł rozszerzający WCM-EM

Poprzez przyporządkowanie modułu rozszerzającego każdemu pojedynczemu obiegowi grzewczemu realizowane jest indywidualne zapotrzebowanie na ciepło. W jednym systemie regulacji za pomocą modułów rozszerzających można sterować maksymalnie ośmioma

obiegami grzewczymi. Parametry wszystkich obiegów programowane są centralnie lub pojedynczo za pomocą modułu zdalnego sterowania.

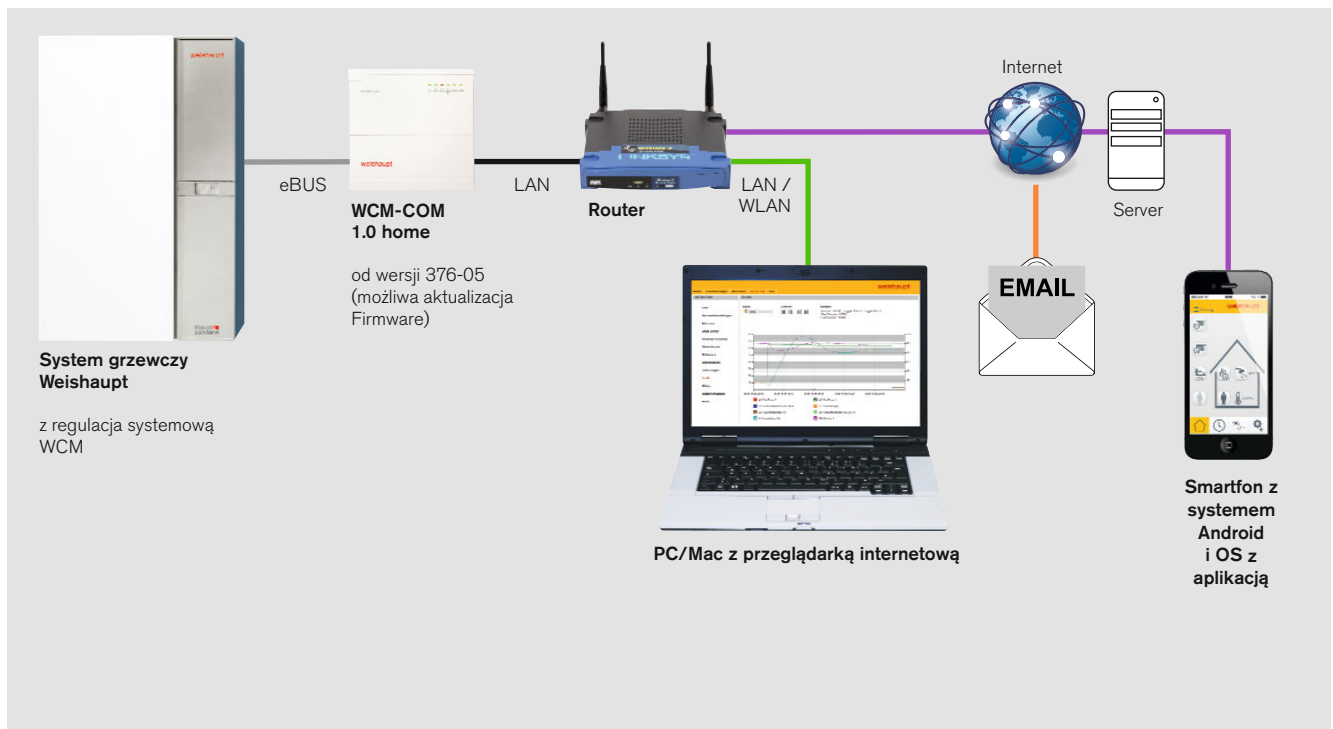
Pewna inwestycja w przyszłość

Wielofunkcyjne wyjścia i wejścia oraz wbudowane złącze transmisyjne eBus umożliwiają użytkownikowi zastosowanie różnych opcji np. połączenie z nowoczesnymi systemami automatyzacji budynków. Nieskomplikowane jest również połączenie z układami regulacji systemów wykorzystujących alternatywne źródła energii, takimi jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, czy też kotłów na paliwo stałe lub zasobników buforowych

Regulator solarny WCM-Sol

Po podłączeniu regulatora solarnego można na module zdalnego sterowania WCM-FS odczytać wartości wszystkich mierzonych wielkości instalacji solarnej lub zmienić parametry nastawcze.

Moduł komunikacyjny WCM-COM home: Bezpieczne połączenie z systemem grzewczym



Systematyczny rozwój

WCM-COM home służy jako interfejs między systemem grzewczym, a routerem internetowym. Dlatego też możliwa jest komunikacja z ogrzewaniem zarówno poprzez sieć domową, jak również zdalnie podczas nieobecności w domu.

Aplikacja na smartfona

Za pomocą aplikacji "Sterowanie grzaniem Weishaupt" mamy teraz możliwość komfortowej obsługi instalacji grzewczej także przez smartfona. Ważne funkcje regulacji grzania, takie jak zmiana temperatury zadanej ogrzewania i ciepłej wody lub zmiana programów czasowych mogą być teraz dokonane za pomocą urządzeń mobilnych.

Gdy do regulacji ogrzewania podłączona jest również instalacja solarna można

odczytać dodatkowe informacje takie jak: temperatura kolektora, aktualna moc oraz w formie wykresu słupkowego uzyskać solarne z ostatnich 14 dni lub 3 lat. Aplikację na urządzenia z systemem iOS i Android można pobrać bezpłatnie w sklepie internetowym. Ponieważ, co w dzisiejszych czasach jest normalne, każdy użytkownik sieci domowej lub smartfona wnosi opłatę zryczałtowaną za korzystanie z usług telekomunikacyjnych, pobranie aplikacji nie generuje żadnych dodatkowych kosztów.

Wysokie bezpieczeństwo

Połączenia z serwerem są szyfrowane za pomocą protokołu TLS co zapewnia wysokie bezpieczeństwo przesyłanych danych. Sfera osobista jest także chroniona, ponieważ nie są przechowywane żadne dane osobiste.

Różne możliwości dostępu

Zarówno do jednej instalacji może mieć dostęp wielu posiadaczy smartfona, jak również za pomocą jednego smartfona można obsługiwać wiele instalacji.

Dodatkowe korzyści

WCM-COM jest czymś więcej niż interfejsem LAN do routera. Za pomocą tradycyjnej przeglądarki internetowej można w ramach sieci domowej wyświetlić stronę internetową która przechowywana jest w WCM-COM. Za jej pomocą można oglądać i zmieniać prawie wszystkie parametry. Możliwa jest również rejestracja i prezentacja przebiegów temperatury w dłuższych okresach czasu: to idealne narzędzie do optymalizacji instalacji grzewczej. W przypadku wystąpienia zakłócenia na dowolny adres np. firmy serwisującej instalację, może zostać wysłana wiadomość e-mailowa.

Kaskada kotłów kondensacyjnych Weishaupt Technika, która się opłaca

Manager kaskadowy Weishaupt jest inteligentną jednostką sterującą całością instalacji. Steruje on metodycznym wykorzystaniem poszczególnych kotłów w ramach kaskady, zapewniając niemal identyczny czas pracy wszystkich urządzeń. Stwarza to idealne warunki dla długiego okresu eksploatacji całego systemu.

Elastyczna strategia modulacji

Modulacja kaskady jest nastawiana, przy czym kotły pracują zawsze z jednakowym stopniem modulacji. W skutek tego zapotrzebowanie mocy w zakresie mocy częściowej może być różnie rozłożone. Dzięki temu wszystkie kotły mogą pracować równolegle z minimalną mocą. Taki sposób pracy zapewnia wymierne korzyści:

- wysoką sprawność przy niewielkim zużyciu gazu,
- niską emisję substancji szkodliwych,
- niewielkie obciążenie poszczególnych urządzeń, a w efekcie długi okres eksploatacji.

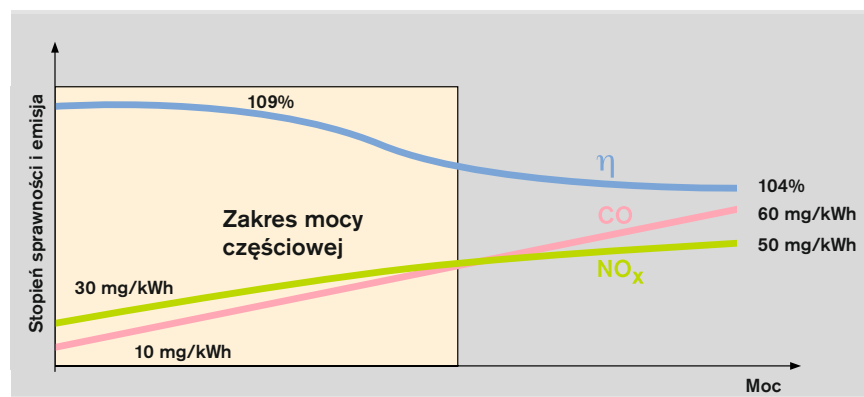
W kaskadzie kotłów Thermo Condens o mocy 240 kW minimalna moc modułacyjna rozpoczyna się od 5%, a następnie jest zwiększana bezstopniowo w zależności od potrzeb do mocy całkowitej.

Zarządzanie energią

Przy pomocy magistrali eBUS manager kaskadowy utrzymuje komunikację zarówno z poszczególnymi modułami sterowania kotłów (WCM-CPU), jak również z zainstalowanymi modułami rozszerzającymi obiegów grzewczych (WCM-EM). Poprzez wielofunkcyjne wejście cyfrowe oraz dwa wyjścia możliwe jest realizowanie licznych zadań regulacyjnych. Zarówno złącze magistrali eBUS, jak również analogowe wejście zdalnego sterowania przez sygnał 0 - 10 V lub 4 - 20 V otwierają przed użytkownikiem cały szereg opcji, jak np. integrację z nowoczesnymi systemami automatyzacji budynków.

Wysoka niezawodność, niewielkie zużycie energii

Za stosowaniem kaskady kotłów kondensacyjnych przemawia przede wszystkim aspekt bezpieczeństwa (w razie awarii jednego z kotłów pozostałe urządzenia mogą nadal pracować), a także optymalne wykorzystanie energii przy niskiej emisji szkodliwych substancji oraz cicha praca kotłów.



Kotły kondensacyjne pracują ekonomicznie w sposób przyjazny dla środowiska szczególnie w zakresie mocy częściowej





W kaskadzie Thermo Condens o mocy 240 kW modulacja zaczyna się od 5% mocy, moc zwiększa się bezstopniowo w zależności od zapotrzebowania aż do mocy całkowitej

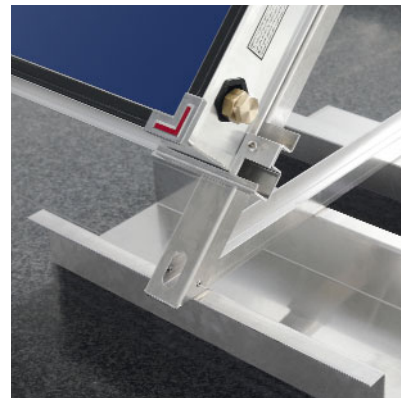
Duże zapotrzebowania na ciepło: System solarny Weishaupt WTS-F2



Kompensatory wyrównują wydłużenia cieplne materiałów



Strategia jednego narzędzia powoduje, że montaż jest prosty i bezpieczny



Stabilne profile aluminiowe zapewniają pewne mocowanie kolektorów

Nowa generacja kolektorów słonecznych WTS-F2 jest rozszerzeniem oferty systemów Firmy Weishaupt.

Duże zapotrzebowanie na ciepło

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

Zalety montażowe

Zintegrowane hydrauliczne przewody systemowe 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 złączkom oszczędzamy czas przy montażu kolektorów. Uszczelnienia "metal na metal" gwarantują długotrwałą szczelność.
- Do montażu kolektorów potrzebne jest tylko jedno narzędzie.
- Elementy konstrukcji nośnej płyt kolektorów, tj. szyny, kotwy dachowe oraz wsporniki do dachów płaskich są wykonane z aluminium, dzięki czemu są łatwe w przenoszeniu.

- Poziomowane szyny oraz kotwy dachowe z regulacją wysokości pozwalają dopasować kolektory słoneczne do różnie uformowanych dachów i rodzajów dachówek.

Kompensatory zapewniają długotrwałą i bezpieczną eksploatację

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, bezpiecznej eksploatacji.

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 napowietrzająco-odpowietrzający zapewnia optymalny klimat wewnątrz kolektora.

- Wielowarstwowa powłoka absorbera Mirotherm oprócz promieniowania bezpośredniego wykorzystuje również promieniowanie rozproszone.
- Meandrowo uformowana 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 zapewnia najlepsze odpowietrzanie i bezpieczeństwo eksploatacyjne również w okresach stagnacji (ochrona przed przegrzaniem w miesiącach letnich).

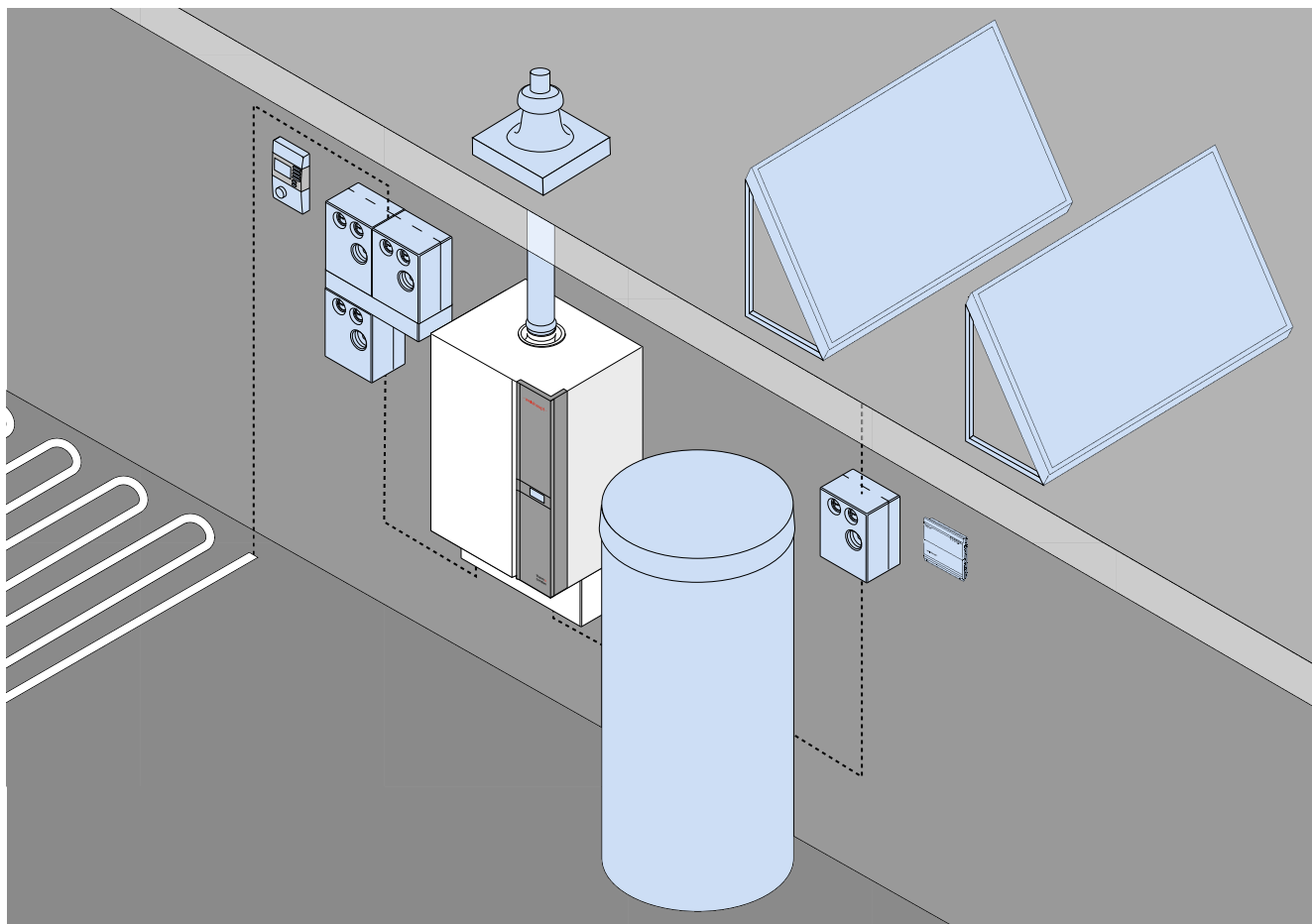
Technika systemowa

Firma Weishaupt obok kolektorów słonecznych, dysponuje również bogatą ofertą techniki systemowej. Należą do niej między innymi:

- Wysokowydajne grupy hydrauliczne z izolacją cieplną do różnorodnych zastosowań.
- Podwójne, rurowe przewody systemowe.
- Biwalentne zasobniki solarne i zasobniki energii w wielu wariantach mocy.
- Wydajne systemy przygotowania ciepłej wody zapewniające wysoki komfort.
- Innowacyjne regulatory solarne do niemal każdego wariantu instalacji.



Pomyślano o wszystkim: technika systemowa Weishaupt



Profesjonalna technika systemowa od jednego dostawcy jest gwarancją niezawodności. Wszystko pasuje do siebie, efektem jest wysoki poziom komfortu i bezpieczeństwa.

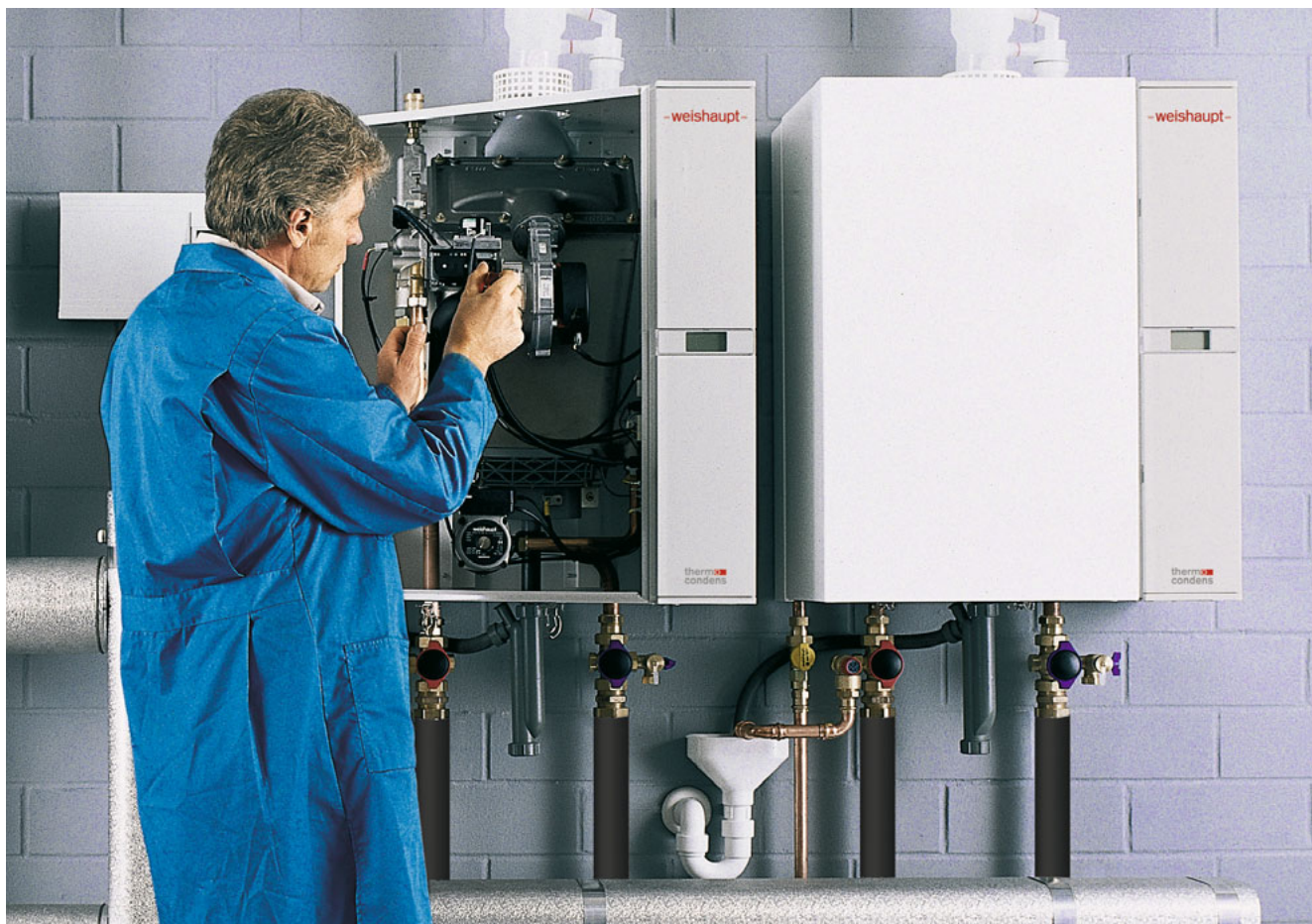
Wypożyczenie hydrauliczne

Kotły kondensacyjne Thermo Condens oferowane są standardowo z wbudowaną pompą obiegową. Najlepszym sposobem podłączenia kotła do układu hydraulicznego jest zastosowanie armatury systemowej Weishaupt. Dla dalszych obiegów grzewczych specjalista instalator może z bogatego asortymentu wybrać idealnie pasujące gotowe podzespoły.

Układ odprowadzania spalin Weishaupt

Przewody odprowadzania spalin wykonane z tworzyw sztucznych w połączeniu z kotłami kondensacyjnymi sprawdzają się w doskonałe w praktyce. Są lekkie i łatwe w montażu, odporne na skropliny oraz wpływ warunków atmosferycznych. Bogata oferta elementów systemowych umożliwia realizację wszystkich wariantów prowadzenia spalin.

Regularna konserwacja: By zachować system grzewczy w jak najlepszym stanie



Regularne przeglądy

Kierowcy, którzy muszą zagwarantować sobie mobilność, oddają swoje samochody regularnie do przeglądu. Tego rodzaju zapobiegliwość zlecana jest również w odniesieniu do stanu technicznego systemu grzewczego, ponieważ roczna eksploatacja instalacji grzewczej odpowiada wg pomiaru liczby godzin pracy przebiegowi samochodu na poziomie 100.000 kilometrów.

Ponadto regularnie konserwowane systemu grzewczego pozwala nie tylko zmniejszyć zużycie paliwa o kilka procent i obniżyć koszty, ale pomaga też zachować instalację w dobrym stanie technicznym i chroni przed niespodziewanymi naprawami. Zalecane jest zlecenie konserwacji ogrzewania wyspecjalizowanej firmie.

Ecodesign

Co o tym wiedzieć należy

Oznaczenia znane dotychczas ze sprzętów gospodarstwa domowego takich jak lodówki, telewizory i pralki w przyszłości znajdą się w całej Europie na gazowych i olejowych systemach grzewczych, urządzeniach gospodarki energetycznej skojarzonej, pompach ciepła, a także podgrzewaczach wody.

Obowiązek od 26 września 2015

Dyrektywa Unii Europejskiej w sprawie oznakowania urządzeń grzewczych oraz zasobników ciepłej wody weszła w życie z dniem 26 września 2013 roku. Za dwa lata, a więc od 26 września 2015 roku, odpowiednie oznaczenie efektywności energetycznej wraz z innymi informacjami na pojedynczych produktach i produktach złożonych będą obowiązkowe.

Dyrektywa zawiera metody obliczeń i pomiarów efektywności urządzenia. Efektywność urządzenia oznaczana jest jako sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s). Ta sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (η_s) obliczana jest na podstawie sprawności i dodatkowych współczynników. Im wyższa jest wartość η_s tym lepiej wypada bilans energetyczny. Wartości powyżej 100% osiągnąć są po zastosowaniu odnawialnych źródeł energii.

Oznaczenia

Oznaczenia dla pojedynczego produktu i instalacji zespolonej różnią się między sobą.

Etykieta produktu

Etykieta produktu służy do oznaczenia jednego produktu. W przypadku pojedynczego produktu różne są etykiety dla gazowego / olejowego kotła do ogrzewania pomieszczeń (do 70 kW), pompy ciepła do ogrzewania pomieszczeń (do 70 kW), zasobnika (do 500 litrów) lub urządzenia kombi (z zasobnikiem).

Na etykiecie obok sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (η_s) umieszczane są inne informacje eksploatacyjne:

- przy gazowym / olejowym kotle do ogrzewania pomieszczeń (poziom mocy akustycznej, moc grzewcza)
- przy pompie ciepła do ogrzewania pomieszczeń (moc grzewcza przy różnych temperaturach zasilania i strefach klimatycznych, poziom mocy akustycznej)
- przy zasobniku (strata gotowości, pojemność znamionowa)
- przy urządzeniu kombi (dane pojedynczego urządzenia rozszerzone o profil mocy i efektywność energetyczną przygotowania ciepłej wody)

Etykieta dla instalacji zespolonej

Etykieta przeznaczona jest dla całej instalacji grzewczej. Łączone są komponenty systemu w jeden wspólny system.

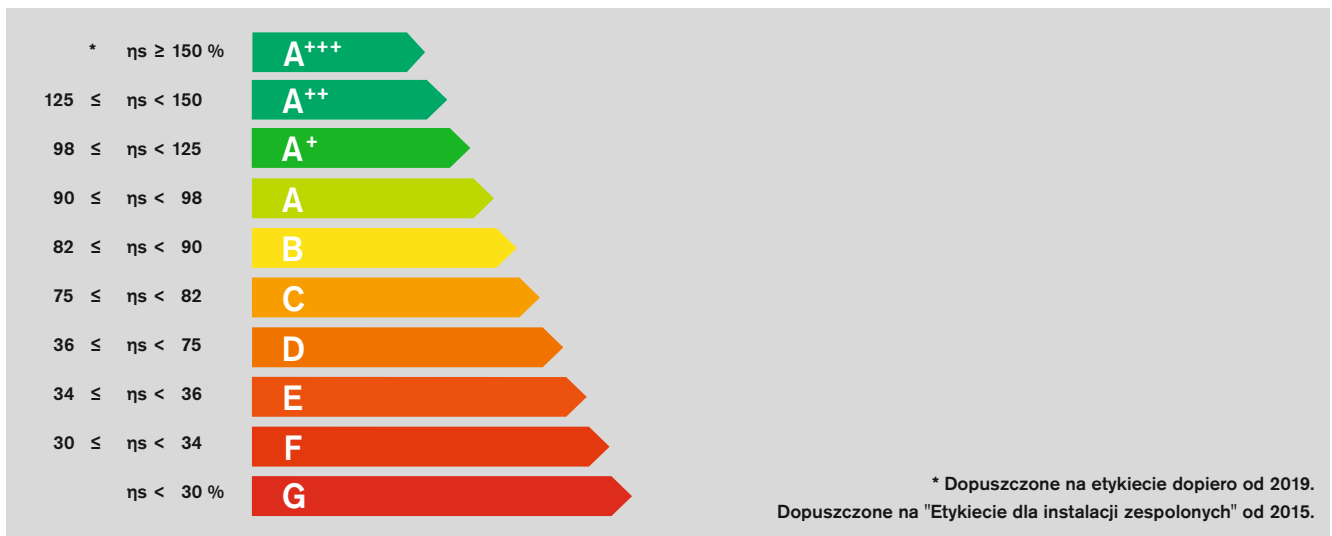
Na etykiecie obok sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (η_s) całej instalacji umieszczane są inne ważne informacje eksploatacyjne o zmianach jakie wprowadza do całego systemu rozszerzenie systemu składającego się ze źródła ciepła o dodatkowe elementy.

System można rozszerzyć o:

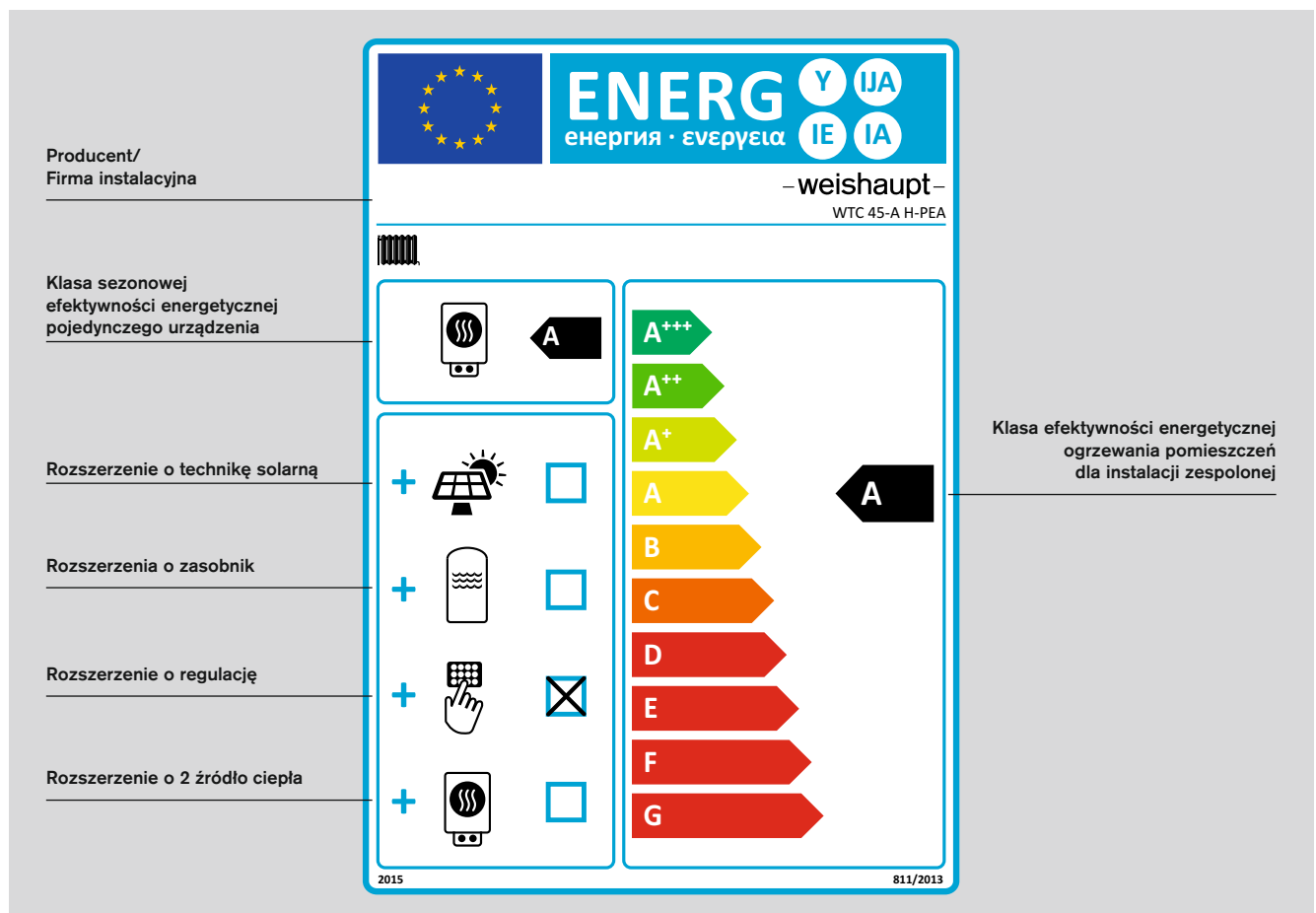
- dodatkową technikę solarną
- zasobnik
- regulację
- dodatkowy kocioł grzewczy

Profil mocy przygotowania ciepłej wody

W przypadku podgrzewaczy wody obok efektywności energetycznej dodatkowo podawany jest profil mocy. Profil mocy opisuje maksymalną moc podgrzewania ciepłej wody osiąganą przez zespół źródła ciepła/zasobnik. Profil mocy określany jest w przedziale czasowym 24 godzin za pomocą opisanej w normie metody obliczeniowej. Oznaczenie profilu mocy zaczyna się od 3XS (najmniejsza moc), a kończy na XXL (największa moc).



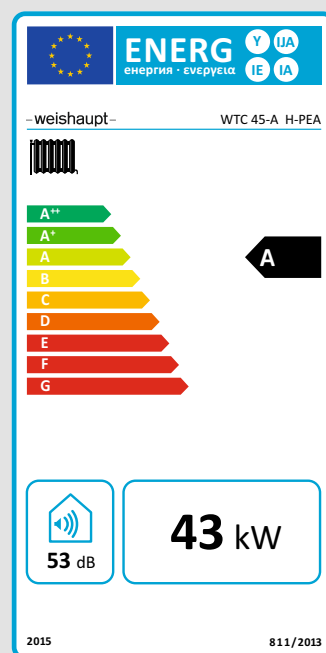
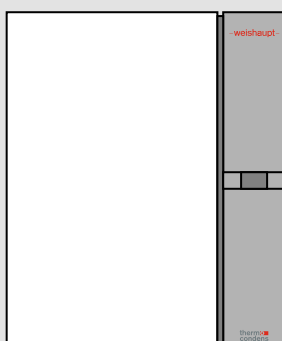
Klasyfikacja sezonowej efektywności energetycznej η_s do przydzielania etykiety produktu z klasą efektywności

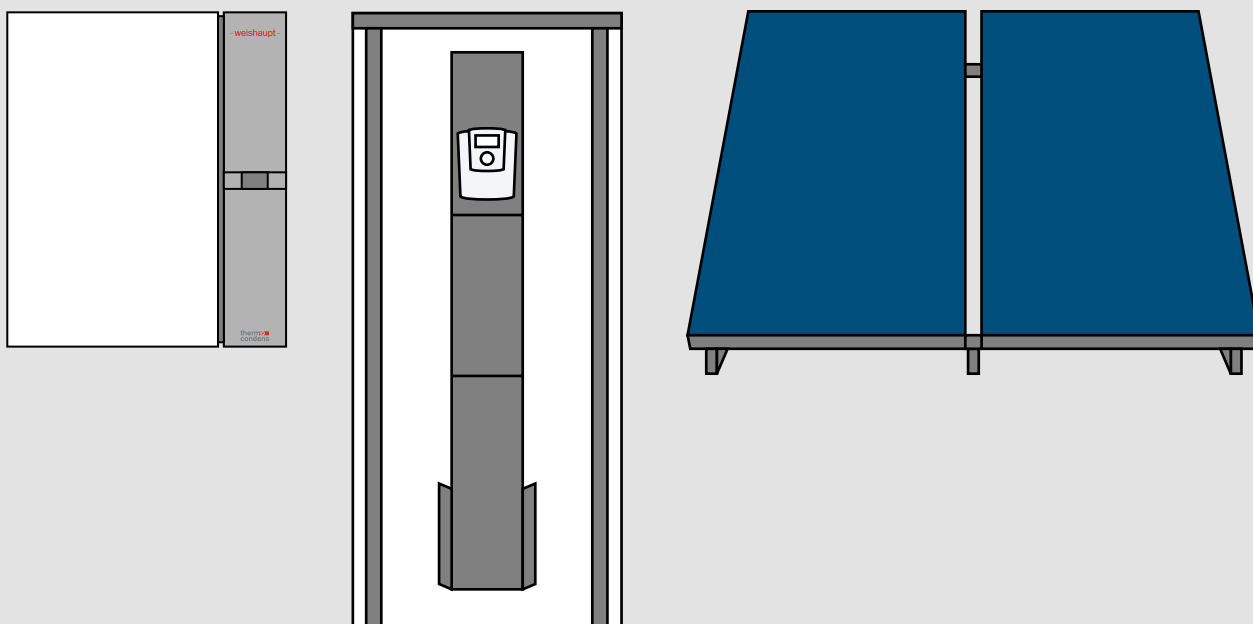


Efektywność w systemie: Przykłady różnych etykiet

Etykieta dla pojedynczego urządzenia:

Jako przykład etykieta urządzenia do ogrzewania pomieszczeń czyli gazowego kotła kondensacyjnego WTC 45-A wersja H-PEA.

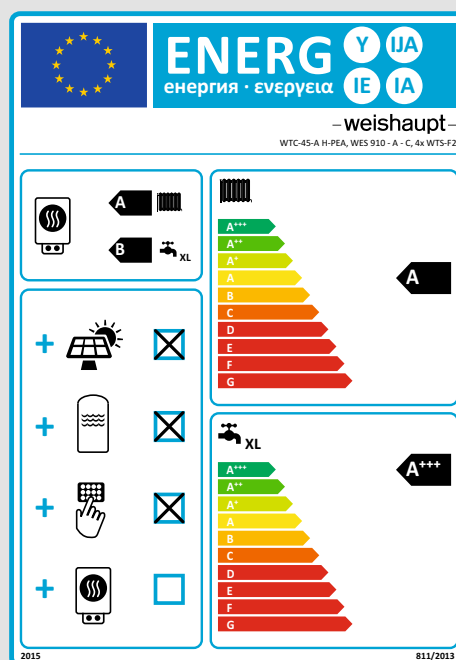




Etykieta dla instalacji zespolonej

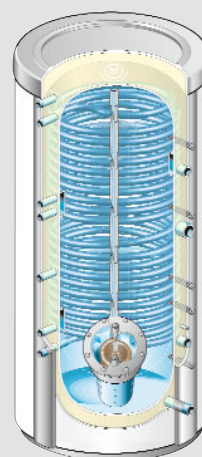
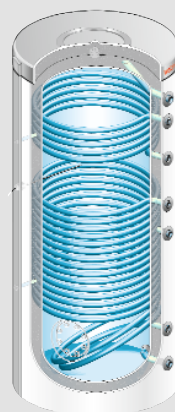
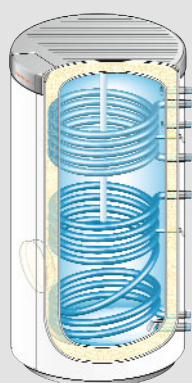
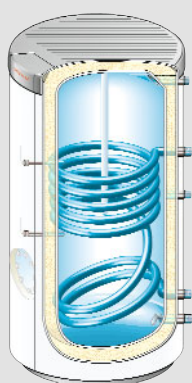
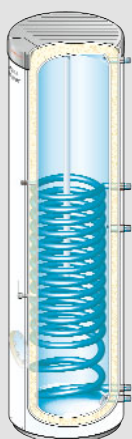
Jako przykład etykieta instalacji zespolonej składającej się z gazowego kotła kondensacyjnego WTC-45 A, zasobnika WES 910-A-C i 4 kolektorów słonecznych WTS-F2.

W lewym górnym obszarze podane są sezonowa efektywność ogrzewania pomieszczeń (A) i przygotowania ciepłej wody (B). Po prawej stronie widać, że przez zastosowanie instalacji solarnej polepszyła się sezonowa efektywność ogrzewania pomieszczeń do A i przygotowania ciepłej wody do A+++.



Podgrzewacze wody i zasobniki energii

Wymiary i dane techniczne



Aqua Tower WAT / WAS ECO

Aqua Standard WAS

Aqua Sol WASol

Aqua Sol WAS Sol

Zasobnik energii WES

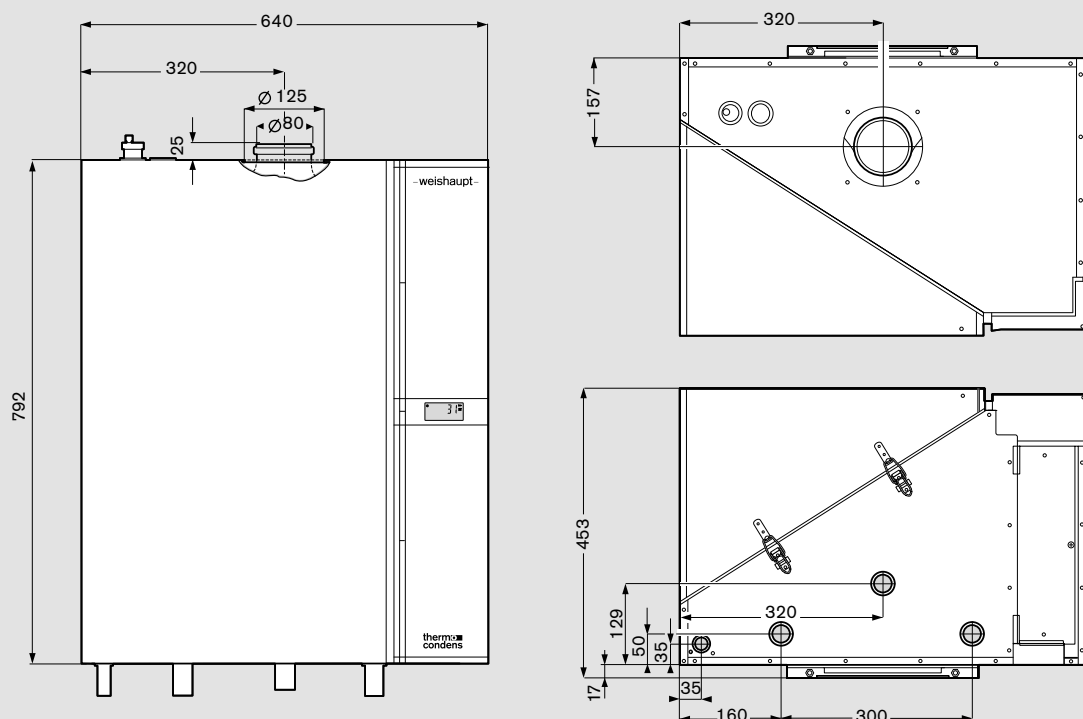
Typy	Pojemność, litry		Wysokość / Średnica w mm	Masa kg	Maks. ciśn. robocze bar		Maks. temp. robocza, °C		Moc ciągła 80/10/60 °C -3,0 m³/h		Kl. efek- tywności energe- tycznej
	woda użytkowa	woda grzewcza			woda użytkowa	woda grzewcza	woda użytkowa	woda grzewcza			
WAS 140 ECO WAT 140	140	5,4	1783/636	115	10	10	95	110	33 kW	560 l/h	A
	140	5,4	1763/486	100	10	10	95	110	33 kW	560 l/h	C
WAS 150 WAS 200 WAS 280 WAS 400 WAS 500 WAS 800 WAS 1000 WAS 1500 WAS 2000	150	5,3	1049/636	79	10	10	95	110	22 kW	370 l/h	C
	200	7,0	1309/636	95	10	10	95	110	29 kW	490 l/h	C
	280	10,4	1754/636	126	10	10	95	110	38 kW	650 l/h	C
	400	15,2	1727/733	170	10	10	95	110	52 kW	870 l/h	C
	450	24,9	1935/733	182	10	10	95	110	80 kW	1370 l/h	C
	800	22,7	1982/990	263	10	10	95	110	59 kW	1015 l/h	–
	1000	28,6	2328/990	313	10	10	95	110	73 kW	1255 l/h	–
	1500	29	2260/1200	425	10	10	95	110	69 kW	1187 l/h	–
	2000	36	2420/1300	529	10	10	95	110	77 kW	1324 l/h	–
WASol 310 WASol 410 WASol 510	300	15,4	1344/733	143	10	10	110	120	24 kW	400 l/h	C
	400	18,7	1726/733	176	10	10	110	120	34 kW	590 l/h	C
	450	26,5	1935/733	186	10	10	110	120	42 kW	710 l/h	C
WAS 800 Sol WAS 1000 Sol WAS 1500 Sol WAS 2000 Sol	800	30,5	1982/990	288	10	10	95	110	29 kW	499 l/h	Zasobniki o pojemności powyżej 500 l nie zostały uwzględnione w systemie oznakowania
	1000	36,4	2328/990	337	10	10	95	110	29 kW	499 l/h	
	1500	44	2260/1200	452	10	10	95	110	38 kW	653 l/h	
	2000	54	2420/1300	570	10	10	95	110	43 kW	739 l/h	
WES 660 C* WES 660 S* WES 660 W WES 660 H WES 910 C* WES 910 S* WES 910 W WES 910 H	41	611	2000/900	181	8	3	111	111	76 kW	1310 l/h **	
	–	654	2000/900	157	–	3	–	111	–	–	
	41	615	2000/900	156	8	3	111	111	76 kW	1310 l/h **	
	–	656	2000/900	129	–	3	–	111	–	–	
	46	855	2150/990	203	8	3	111	111	76 kW	1310 l/h **	
	–	905	2150/990	180	–	3	–	111	–	–	
	46	857	2150/990	183	8	3	111	111	76 kW	1310 l/h **	
	–	907	2150/990	154	–	3	–	111	–	–	

* Wymiennik ciepła solarnego do 20 m² powierzchni kolektorów

** Moc ciągła 75/10/60° C, 2m³/h, częściowe załadowanie

Weishaupt Thermo Condens A

Wymiary i dane techniczne



Gazowy kocioł kondensacyjny Weishaupt		WTC 45-A		WTC 60-A	
		Moc minimalna	Moc znamionowa	Moc minimalna	Moc znamionowa
Kategoria Rodzaj instalacji Nr CE		(DE): II2ELL3B/P (CH),(AT): II2H3P B23/B33/C13x/C33x/C43x/C53x/C63x/C83x/C93x 0085 BO 6112			
Moc palnika (Q _c) według EN 483	kW	10	44	13	59
Moc cieplna przy 80/60 °C gaz ziemny / płynny (propan)	kW	9,8	42,8	12,7	57,4
Moc cieplna przy 50/30 °C gaz ziemny / płynny (propan)	kW	10,7	45,1	13,9	60,7
Ilość skroplin przy gazie ziemnym	kg/h	1,3	3,1	1,6	4,1
Sprawność znormalizowana przy 75/60 °C	%	105,6 (95,1 % bezogen auf Brennwert H _s)		105,5 (95,0 % bezogen auf Brennwert H _s)	
Sprawność znormalizowana przy 40/30 °C	%	105,6 (97,6 % bezogen auf Brennwert H _s)		105,5 (97,7 % bezogen auf Brennwert H _s)	
Klasa efektywności energetycznej		A		A	
Emisja znormalizowana:					
– Tlenki azotu NO _x	mg/kWh	38		39	
– Tlenek węgla CO	mg/kWh	16		15	
Masa	kg	61		65	

Wymiary podano w przybliżeniu. Zmiany w ramach dalszego rozwoju zastrzeżone.

– weishaupt –

Weishaupt Polska Sp. z o.o.
ul. Bażancja 55
02-892 Warszawa
Tel.: 022 33694-00
Fax: 022 33694-11
www.weishaupt.pl

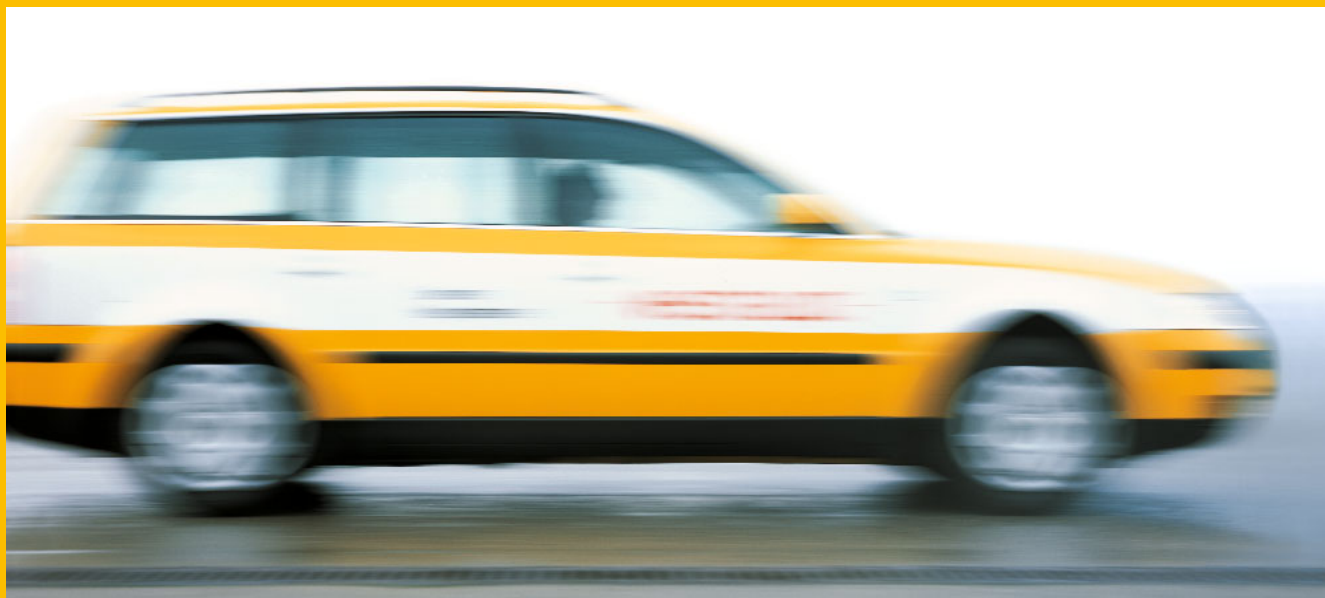
Max Weishaupt GmbH
88475 Schwendi
Deutschland
Tel.: +49 7353 83-0
Fax: +49 7353 83-358
www.weishaupt.de

Druk nr 83018848, październik 2016
Wszelkie zmiany zastrzeżone.
Przedruk zabroniony.

Zawsze jesteśmy tam, gdzie możemy być potrzebni

Palniki i systemy grzewcze Weishaupt dostępne są za pośrednictwem dobrych, wyspecjalizowanych firm branży grzewczej, z którymi firma Weishaupt ma podpisaną umowę o współpracy.

Wsparciem dla wyspecjalizowanych wykonawców instalacji jest sieć sprzedaży i serwisu firmy Weishaupt. Gwarantuje to ciągłość dostaw i zaopatrzenia w części zamienne oraz obsługi serwisowej.



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.skoneczny@weishaupt.biz