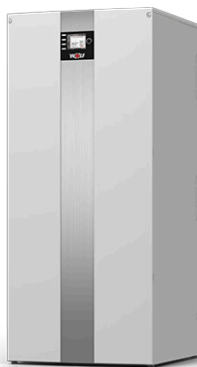


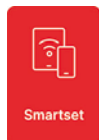
# WOLF

## Stojące olejowe kotły grzewcze

<b>Olejowe kotły kondensacyjne</b>		str.	188
TOB	Olejowy kocioł kondensacyjny z palnikiem modulowanym	str.	188
COB-2	Olejowy kocioł kondensacyjny z palnikiem dwustopniowym	str.	189
System regulacji		str.	190
<b>Zasobniki c.w.u. do współpracy z kotłami TOB i COB-2</b>		str.	195
TS	Emaliowany zasobnik c.w.u. do współpracy z kotłami TOB i COB-2	str.	195
<b>Wyposażenie dodatkowe</b>		str.	196
System przyłączy		str.	196
Neutralizacja kondensatu		str.	197
Urządzenia zabezpieczające / separatory		str.	198
Układ hydrauliczny		str.	200
Grupy pompowe i orurowania / rozdzielacze		str.	201
Wymienniki ciepła / sprzęgła hydrauliczne		str.	205
Anody elektryczne / naczynia wzbiorcze		str.	207
<b>Dane techniczne</b>		str.	208

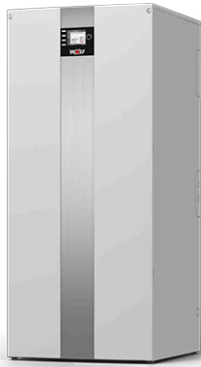


## TOB olejowy kocioł kondensacyjny z palnikiem modulowanym seria TOPLINE



TYP	TOB	18
<b>Klasa efektywności energetycznej</b>		
Ogrzewanie	A+++ → D	<b>A</b>
Sezonowa efektywność energetyczna $\eta_s$	%	93
Moc znamionowa przy 80/60°C min./maks.	kW	6,3 / 17,7
Moc znamionowa przy 50/30°C min./maks.	kW	6,6 / 18,6
Obciążenie nominalne	kW	6,4 – 18,1
Maksymalna temperatura zasilania	°C	80
Przewód powietrzno-spalinowy	mm	80/125
<b>Wymiary</b>		
Wysokość	mm	1290
Szerokość	mm	566
Głębokość	mm	605
Masa	kg	92
Nr identyfikacyjny CE		CE-0085CO00305
<b>TOB</b>	Nr art.	8906714
	<b>PLN</b>	<b>30 370,00</b>

- Modułacja pracy palnika do 35% zarówno przy pracy zależnej jak i niezależnej od powietrza w pomieszczeniu
- Sprawdzona zasada spalania: zapłon rozpylonego oleju pod dużym ciśnieniem
- Inteligentne sterowanie pompą
- Technologia bez wstępnego podgrzewania oleju: wyjątkowo niskie zużycie energii
- Inteligentne sterowanie przez Wolf Control System WRS-2
- Możliwość komunikacji z kotłem przez smartfon, laptop/PC (sieć LAN/WLAN) za pomocą modułu WOLF LINK HOME
- Kontrola pracy poprzez czujnik różnicy ciśnień i elektrodę jonizacyjną
- Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania do 93%, normalna efektywność energetyczna Hi do 105%
- Znormalizowana sprawność HI do 105%
- Wyjątkowo cicha praca dzięki dodatkowemu tłumikowi spalin. Poziom mocy akustycznej według ERP tylko 58 dB(A)
- Niska masa urządzenia, łatwy transport
- Łatwy dostęp do wszystkich komponentów przy konserwacji i przeglądach
- Kompaktowa budowa tzw. „lodówka”, tylko 0,34 m<sup>2</sup> powierzchni zabudowy, brak wymogu minimalnych odległości bocznych
- Solidny aluminiowo-krzemowy wymiennik ciepła
- Sprawdzona i trwała ceramiczna rura palnikowa
- Przygotowany do współpracy z warstwowym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej TS-160
- Możliwość zabudowy neutralizatora oraz pompy odpływu kondensatu pod obudową kotła
- Praca na oleju opałowym EL, standardowym i niskosiarkowym, jak również możliwa jest praca na biooleju opałowym B10
- Możliwa praca w kaskadzie: do 5 sztuk
- W zakresie dostawy wysokiej jakości filtr oleju z manometrem
- Hybrid+: Inteligentne połączenie z pompami ciepła WOLF



## COB-2 olejowy kocioł kondensacyjny z palnikiem dwustopniowym seria COMFORTLINE






TYP	COB-2	15	20	29	40
<b>Klasa efektywności energetycznej</b>					
Ogrzewanie	A+++ → D	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Sezonowa efektywność energetyczna η <sub>S</sub>	%	92	92	93	93
Moc znamionowa przy 80/60°C min./maks.	kW	9,2 / 14,7	13,4 / 19,5	18,9 / 28,8	27,4 / 38,5
Moc znamionowa przy 50/30°C min./maks.	kW	9,6 / 15,4	14,1 / 20,4	19,9 / 30,4	28,7 / 40,4
Przewód powietrzno-spalinowy	mm	80/125	80/125	80/125	110/160
<b>Wymiary</b>					
Wysokość	mm	1290	1290	1290	1490
Szerokość	mm	566	566	566	566
Głębokość	mm	605	605	605	605
Masa	kg	107	107	112	130
Nr identyfikacyjny CE		CE-0085CT0160			
<b>COB-2</b>	Nr art.	890887099	890887199	890887299	890887399
	PLN	<b>23 090,00</b>	<b>24 500,00</b>	<b>27 280,00</b>	<b>30 090,00</b>



- Olejowy kocioł kondensacyjny z palnikiem dwustopniowym
- Możliwa praca zależna oraz niezależna od powietrza z pomieszczenia
- Sprawdzona zasada spalania: zapłon rozpylonego oleju pod dużym ciśnieniem
- Technologia bez wstępnego podgrzewania oleju: wyjątkowo niskie zużycie energii
- Inteligentne sterowanie przez Wolf Control System WRS-2
- Możliwość komunikacji z kotłem przez smartfon, laptop/PC (sieć LAN/WLAN) za pomocą modułu WOLF LINK HOME
- Kontrola pracy poprzez czujnik różnicy ciśnień
- Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania – 93%
- Znormalizowana sprawność HI do 105%
- Przygotowany do współpracy z warstwowym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej TS-160 (COB-2-15/20/29)
- Niska masa urządzenia, łatwy transport
- Łatwy dostęp do wszystkich komponentów przy konserwacji i przeglądach
- Kompaktowa budowa tzw. „lodówka”, tylko 0,34 m<sup>2</sup> powierzchni zabudowy, brak wymogu minimalnych odległości bocznych
- Wyjątkowo cicha praca dzięki dodatkowemu tłumikowi spalin. Poziom mocy akustycznej według ERP tylko 53 dB(A) dla COB-2-15
- Solidny aluminiowo-krzemowy wymiennik ciepła
- Sprawdzona i trwała ceramiczna rura palnikowa
- Możliwość zabudowy neutralizatora oraz pompy odpływu kondensatu pod obudowę kotła
- Praca na oleju opałowym EL, standardowym i niskosiarkowym, jak również możliwa jest praca na biooleju opałowym B10
- Możliwa praca w kaskadzie do 200 kW
- W 100% kompatybilny z kotłami WOLF COB
- Hybrid+: COB-2-15/20 inteligentne połączenie z pompami ciepła WOLF



# System regulacji

	Opis	Nr art.	PLN
	<p><b>Moduł obsługowy BM-2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• systemowy moduł obsługowy WOLF do obsługi urządzeń grzewczych serii WRS-2</li> <li>• regulator temperatury pomieszczenia / regulator pogodowy z programem czasowym</li> <li>• do montażu w urządzeniach grzewczych / modułach rozszerzających lub w podstawach ściennych</li> <li>• programy czasowe dla ogrzewania, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji</li> <li>• intuicyjna obsługa</li> <li>• kolorowy wyświetlacz LCD 3,5"</li> <li>• automatyczne wykrywanie urządzeń w magistrali eBus</li> <li>• sterownik układów kaskadowych (maksymalnie do 5 kotłów w połączeniu do KM-2)</li> <li>• regulacja parametrów krzywej grzania oraz krzywej chłodzenia</li> <li>• możliwość zastosowania jako sterowanie do central rekuperacyjnych CWL Excellent/CWL-2</li> <li>• kompatybilny z WOLF Smartset</li> </ul> <p>z czujnikiem temp. zewnętrznej, BM-2 w kolorze czarnym z czujnikiem temp. zewnętrznej, BM-2 w kolorze białym bez czujnika temp. zewnętrznej, BM-2 w kolorze czarnym</p> <p><b>Uwaga:</b> spełnia standardy EnEV!</p>	8908293 8908797 8908294	<b>2 280,00</b> <b>2 280,00</b> <b>2 210,00</b>
	<p><b>Czujnik temperatury</b> czujnik temperatury zewnętrznej, sufitowy lub pomieszczeniowy czujnik temperatury (odczyt)</p>	2792021	<b>180,00</b>
	<p><b>Moduł wyświetlacza AM</b> do montażu w urządzeniu</p> <p><b>Uwaga:</b> wymagany do pracy kotła w przypadku braku modułu BM-2 lub gdy moduł BM-2 będzie zamontowany na podstawie ściennej!</p>	8908252	<b>1 085,00</b>
	<p><b>Podstawa ścienna do BM-2</b> do kompletacji z modułem obsługowym BM-2</p> <p>kolor czarny kolor biały</p>	1731129 1731442	<b>220,00</b> <b>220,00</b>
	<p><b>Moduł mieszacza MM-2</b> moduł rozszerzający do pogodowej regulacji temperatury obiegu mieszacza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z modułem sterowania BM-2 jako zdalne sterowanie (opcja)</li> <li>• możliwość zastosowania do 7 modułów na instalację</li> <li>• łatwa konfiguracja modułu mieszacza poprzez wybór predefiniowanych konfiguracji systemowych (np. obsługa ładowania zasobnika i obsługa obiegu grzewczego z mieszaczem lub bez mieszacza)</li> <li>• złącze komunikacyjne eBus do automatycznego zarządzania energią</li> <li>• technologia połączeń typu Rast-5</li> <li>• zawiera czujnik temperatury obiegu grzewczego</li> </ul>	8908489	<b>1 455,00</b>










	Opis	Nr art.	PLN
	<p><b>Moduł solarny SM1-2</b> moduł do regulacji obiegu słonecznego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w połączeniu z kotłem Wolf większe oszczędności dzięki funkcji inteligentnego podgrzewania wody w zasobniku c.w.u. – blokada pracy kotła</li> <li>• pomiar ilości uzysku ciepłego - licznik ciepła (opcja)</li> <li>• kontrola funkcji przepływu oraz hamulca grawitacyjnego</li> <li>• odczyt na module BM-2 (np. montaż BM-2 w module SM1-2) zadanych, aktualnych wartości parametrów pracy</li> <li>• złącze komunikacyjne eBUS do automatycznego zarządzania energią</li> <li>• technologia połączeń typu Rast-5</li> <li>• zawiera 1 czujnik temperatury kolektora oraz 1 czujnik temperatury zasobnika wraz z tulejami zanurzeniowymi</li> </ul>	8908491	1 155,00
	<p><b>Moduł solarny SM2-2</b> moduł rozszerzający do sterowania systemem solarnym składającym się z maksymalnie 3 zasobników i 2 dwóch pól kolektorowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• łatwa konfiguracja modułu solarnego poprzez wybór predefiniowanych konfiguracji</li> <li>• w połączeniu z kotłem Wolf większe oszczędności dzięki funkcji inteligentnego podgrzewania wody w zasobniku c.w.u. – blokada pracy kotła</li> <li>• pomiar ilości uzysku ciepłego - licznik ciepła (opcja)</li> <li>• kontrola funkcji przepływu oraz hamulca grawitacyjnego</li> <li>• wybór trybu pracy podgrzewania zasobnika (np. z priorytetem, równoległy)</li> <li>• odczyt na module BM-2 (np. montaż BM-2 w module SM2-2) zadanych, aktualnych wartości parametrów pracy</li> <li>• złącze komunikacyjne eBus do automatycznego zarządzania energią</li> <li>• technologia połączeń typu Rast-5</li> <li>• zawiera czujnik temperatury kolektora oraz zasobnika wraz z tulejami zanurzeniowymi</li> <li>• zawiera 1 czujnik temperatury kolektora oraz 1 czujnik temperatury zasobnika wraz z tulejami zanurzeniowymi</li> </ul>	8908492	2 230,00
	<p><b>Moduł kaskadowy KM-2</b> moduł rozszerzający do sterowania układów ze sprzęgłem hydraulicznym lub konfiguracji kaskadowej. Może być stosowany do maks. 5 kotłów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• łatwa konfiguracja modułu kaskadowego poprzez wybór predefiniowanych opcji systemowych</li> <li>• obsługa 1 obiegu z mieszaczem, pompy ładującej c.w.u lub zamiennie 1 obiegu bezpośredniego c.o.</li> <li>• możliwość montażu w module KM-2 modułu obsługowego BM-2 lub na podstawie ściennej jako zdalne sterowanie</li> <li>• 0-10 V wejście do budowy systemów GLT, sygnalizacji błęd wyjścia 230 V</li> <li>• złącze komunikacyjne eBUS z funkcją automatycznego zarządzania energią</li> <li>• technologia połączeń typu Rast-5</li> </ul>	8908490	2 645,00

# System regulacji

	Opis	Nr art.	PLN
	<p><b>Moduł kaskadowy KM-2 V2</b> moduł rozszerzający do sterowania układami kaskadowymi do maksymalnie 5 urządzeń grzewczych. Do sterowania pompami ciepła CHA- Monoblock oraz BWL-1S(B)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prosta konfiguracja modułu kaskadowego poprzez wybór predefiniowanych schematów hydraulicznych</li> <li>• sterowanie obiegiem mieszacza</li> <li>• moduł sterujący BM-2 może być zamontowany w module KM-2V2 lub jako sterownik pomieszczeniowy na podstawce ściennej</li> <li>• sygnał 0-10 V do współpracy z systemami BMS, wyjście alarmowe 230 V</li> <li>• złącze komunikacyjne eBUS z funkcją automatycznego zarządzania energią</li> <li>• technologia przyłączeniowa Rast 5</li> <li>• przygotowany do pracy hybrydowej</li> <li>• elastyczna praca: podgrzewanie wody i jednoczesne ogrzewanie lub chłodzenie</li> </ul> <p><b>Uwaga:</b> z aktualizacją oprogramowania od maja 2023 do współpracy również z innymi urządzeniami grzewczymi</p>	2747765	2 320,00
	<p><b>Moduł pokojowy RM-2, bezprzewodowy</b></p> <p>funkcje 4 w 1: automatyczne rozpoznawanie funkcji na podstawie podłączonych elementów systemu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• termostat pokojowy z programem dziennym/tygodniowym</li> <li>• pilot zdalnego sterowania do wentylacji pomieszczeń mieszkalnych CWL-Excellent / CWL-2 (z regulacją temperatury w pomieszczeniu)</li> <li>• zdalne sterowanie wszystkimi obiegami grzewczymi lub mieszającymi (z MM-2, BM/BM-2 w systemie)</li> <li>• zdalne sterowanie do 7 indywidualnych obiegów grzewczych z kilkoma RM-2 (z BM/BM-2 w systemie)</li> <li>• podświetlany ekran dotykowy</li> <li>• zintegrowany czujnik temperatury pomieszczenia</li> <li>• wiele funkcji: tryb urlopowy, komunikaty o usterkach, wskazania temperatury itd.</li> <li>• kompatybilny z WOLF Smartset</li> <li>• baterie o długiej żywotności w zestawie</li> </ul> <p><b>Uwaga:</b> aby korzystać ze sterowania bezprzewodowym modułem RM-2, wymagana jest moduł bazy bezprzewodowej nr kat. 8909127!</p>	8909126	1 135,00

	Opis	Nr art.	PLN
	<p><b>Moduł pokojowy RM-2</b> 4 w 1: automatyczne rozpoznawanie funkcji na podstawie podłączonych elementów systemu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>regulator temperatury pomieszczenia z programem dziennym/tygodniowym</li> <li>zdalne sterowanie dla central rekuperacyjnych CWL Excellent / CWL-2 (z pomiarem temperatury w pomieszczeniu)</li> <li>jako zdalne sterowanie obiegów grzewczych i mieszczych – dla każdego obiegu grzewczego jeden RM-2 (w połączeniu z MM-2, BM/BM-2 w systemie)</li> <li>jako zdalne sterowanie do 7 pojedynczych obiegów grzewczych (niezbędny BM/BM-2)</li> <li>podświetlany ekran dotykowy</li> <li>zintegrowany czujnik temperatury pomieszczenia</li> <li>połączenie poprzez interfejs eBus</li> <li>wiele przydatnych funkcji: m.in. tryb urlopowy, komunikaty o błędach, wskazania temperatury pomieszczenia</li> <li>współpraca z Wolf Smartset</li> </ul>	8908884	1 095,00
	<p><b>Czujnik temperatury zewnętrznej dla bezprzewodowego RM-2</b> beprzewodowy czujnik temperatury zewnętrznej, do podłączenia wymagana jest <b>baza bezprzewodowa (nr kat. 8909127)</b>, w zestawie bateria o długiej żywotności</p>	8909128	605,00
	<p><b>Baza bezprzewodowa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odbiornik radiowy, przyłącze eBus, dla urządzeń grzewczych i wentylacyjnych (CWL, CWL-2)</li> <li>komunikacja z bezprzewodowym modułem RM-2 lub bezprzewodowym czujnikiem temperatury zewnętrznej</li> </ul>	8909127	630,00
	<p><b>Analogowy przewodowy moduł AFB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podstawowe zdalne sterowanie WRS do obiegów grzewczych i mieszczych</li> <li>możliwość sterowania każdym obwodem grzewczym oddzielnie</li> <li>zintegrowany czujnik temperatury pokojowej</li> <li>prosta regulacja temperatury i wybór programu (przełącznik obrotowy)</li> <li>działa tylko w połączeniu z modułem obsługi BM-2</li> <li>złącze komunikacyjne eBUS</li> </ul>	2744551	595,00
	<p><b>Termostat ogrzewania podłogowego</b> do wyłączania obwodu grzewczego na podstawie zadanej temperatury</p>	2791905	365,00

# System regulacji

	Opis	Nr art.	PLN
	<b>Czujnik zasobnika do regulacji WRS (NTC 5K, Ø 6 mm)</b> do SM1-2, SM2-2, MM-2 i KM-2	8852829	<b>275,00</b>
	<b>Licznik ciepła</b> pomiar wytworzonego ciepła, do modułu solarnego SM1-2 i SM2-2  składa się z: przepływomierza, czujnika przylgowego temperatury powrotu (NTC 5k), 2 przyłącza z gwintem zewnętrznym 1/2"	2744392 2744610	<b>1 045,00</b> <b>1 295,00</b>
	<b>Czujnik temperatury powrotu (NTC 5K)</b> do modułu solarnego SM1-2 i SM2-2 do pomiaru uzysku cieplnego	2792022	<b>330,00</b>
	<b>WOLF Link Home LAN-/WLAN</b> zintegrowany moduł do komunikacji LAN i WLAN do systemów grzewczych Wolf  składający się z: modułu do komunikacji WOLF LINK HOME, kabla połączeniowego, instrukcji montażu i obsługi oraz kabla sieciowego  <b>Uwaga:</b> dla uzyskania pełnej użyteczności tylko w połączeniu z BM-2	8908670	<b>1 355,00</b>
	<b>WOLF Link 4G</b> składa się z: modułu interfejsu WOLF Link 4G wraz z routerem LTE z anteną zewnętrzną, instrukcją montażu i obsługi, zasilaczem  <ul style="list-style-type: none"> <li>• moduł interfejsu do montażu na ścianie w systemach grzewczych bez stałego połączenia z Internetem</li> <li>• podłączenie systemów grzewczych WOLF do portalu WOLF Smartset / App</li> <li>• kompatybilny z urządzeniami WOLF</li> <li>• zasilanie poprzez zasilacz sieciowy</li> <li>• do pracy wymagana jest mobilna taryfa internetowa na transmisję danych (min. 3G), transfer danych ok. 500 MB/miesiąc</li> </ul>	2747704	<b>4 640,00</b>
	<b>Moduł do komunikacji iSM8i Ethernet</b> moduł do komunikacji z protokołem TCP/IP do integracji z zewnętrznym system sterowania niezależnym od systemu regulacji Wolf	2745831	<b>1 165,00</b>
	<b>Moduł KNX</b> zestaw do integracji systemów grzewczych Wolf w sieć KNX  składa się z: modułu do komunikacji iSM8i Ethernet, modułu KNX IP BAOS, instrukcji montażu i obsługi oraz kabla sieciowego	2745713	<b>3 845,00</b>
	<b>Moduł I/O</b> moduł rozszerzeń do 2 parametryzowanych wejść i wyjść (E1, A1)	2745730	<b>2 965,00</b>
	<b>Zestaw do komunikacji BACnet</b> do integracji urządzeń Wolf w sieć – system komunikacji BACnet  składa się z: modułu do komunikacji iSM8, modułu Wolf BACnet, instrukcji obsługi, kabla sieciowego (2 szt.)	2746108	<b>12 000,00</b>




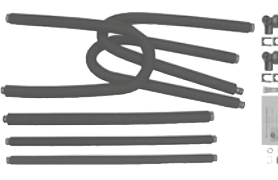

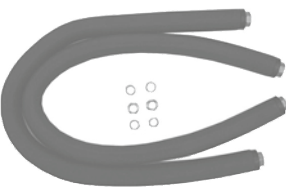




## TS emaliowany zasobnik c.w.u. do współpracy z kotłami TOB i COB-2





TYP	TS	160
Klasa efektywności energetycznej	A+ → F	<b>B</b>
Pojemność	I	160
<b>Wymiary</b>		
Wysokość	mm	1290
Szerokość	mm	566
Głębokość	mm	605
Masa	TR	kg
Masa	TS/TR	kg
		76
<b>TS</b>	Nr art.	8906486
	PLN	12 310,00

- Uniwersalne, kompaktowe rozwiązanie dla kotłów olejowych Wolf do 30 kW
- Łatwa instalacja dzięki lekkiej, modułowej konstrukcji
- Minimalny czas i koszty instalacji: zasobnik z przyłączem hydraulicznym i elektrycznym
- Opcjonalne akcesoria w celu zaoszczędzenia miejsca w kotłowni mogą być zamontowane pod obudową zasobnika – pompa cyrkulacyjna i naczynie przeponowe 8 l
- Emaliowany stalowy zasobnik zapewnia higieniczne podgrzewanie wody i długi okres użytkowania
- Komfortowe, efektywne ogrzewanie ciepłej wody użytkowej – system „Turbo”, opatentowany sposób równomiernego podgrzewania i dystrybucji ciepłej wody
- Model o dużej mocy: TS-160
- Efektywne ładowanie zasobnika dzięki płytowemu wymiennikowi ciepła ze stali szlachetnej
- Warstwowa technologia budowy zapewnia maksymalną wydajność i wygodę
- W standardzie wysokowydajna pompa ładująca (EEI<0,23), warstwowa pompa ładująca oraz czujnik temperatury zasobnika 6 mm

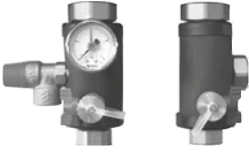


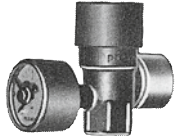



# System przyłączy

	Opis	Zastosowanie	Nr art.	PLN
	<p><b>Zestaw przyłączeniowy do zasobnika stojącego</b></p> <p>skład zestawu: 2 elementy krzyżowe każdy z 1 przyłączem 2 zawleczki 1 elastyczna rura z nierdzewnej stali falistej 1" (dł. 1,3 m) 1 elastyczna rura z nierdzewnej stali falistej 1" (dł. 0,8 m) 1 tuba smaru silikonowego</p>	TOB, COB-2	2070947	<b>1 085,00</b>
	<p><b>Zestaw przyłączeniowy do zasobnika stojącego TS</b></p> <p>skład zestawu: 2 elementy krzyżowe każdy z 2 podłączeniami 4 zawleczki 3 elastyczne rury z nierdzewnej stali falistej 1" (dł. 1,3 m) 1 elastyczna rura z nierdzewnej stali falistej 1" (dł. 0,8 m) 2 elastyczne rury z nierdzewnej stali falistej 3/4" (dł. 0,8 m) 1 tuba smaru silikonowego 1 zestaw rur 3/4" 1 zestaw rur 1"</p>	TOB, COB-2	2070948	<b>1 935,00</b>
	<p><b>Zestaw przyłączeniowy do zasobników stojących SE-2 do 750 l, SEM-1 do 750 l lub SEM-2 do 400 l</b></p> <p>skład zestawu: 2 elementy krzyżowe każdy z 2 podłączeniami 3 elastyczne rury z nierdzewnej stali falistej 1" (dł. 1,3 m) 1 elastyczna rura z nierdzewnej stali falistej 1" (dł. 0,8 m) 4 zawleczki 1 tuba smaru silikonowego 1 kolanko rurowe 1 wysokowydajna pompa DN25-60 (EEI &lt; 0,23) 6 płaskich uszczeltek 1" 2 podwójne złączki G1" gwintzew. 2 uszczelki 1 1/2" EPDM 1 kolanko z odpowietrznikiem 1 redukcja z G1 1/2" gwintzew. na G1" gwintzew.</p>	TOB, COB-2	2071732	<b>4 030,00</b>
	<p><b>Rozszerzenie zestawu przyłączeniowego do grupy orurowania i/lub SEM-1 1000 oraz BSP 800 i 1000</b></p> <p>skład zestawu: 2 elastyczne rury z nierdzewnej stali falistej 1" (dł. 1,5 m) 2 podwójne złączki G1" gwintzew. 2 uszczelki 1"</p>	TOB, COB-2	2070728	<b>1 005,00</b>
	<p><b>Filtr oleju opałowego z automatycznym odpowietrzeniem</b></p> <p>filtr z zintegrowanym odpowietrznikiem 5-20 µm z zaworem i manometrem próżniowym przyłącze od strony zbiornika 1 x G 3/8" (gwintzew.), przyłącze od strony palnika 2 x G 3/8" (gwintzew.) z wewnętrznym stożkiem do podłączenia węża</p>	COB-2, TOB	2484539	<b>1 005,00</b>
	<p><b>Filtr oleju do systemu jednorurowego</b></p> <p>z doprowadzeniem powrotu, automatycznym odpowietrzaniem, wieszakiem i zaworem odcinającym; gwint przyłączeniowy od strony zbiornika 1 x G 3/8" – gwint wewnętrzny dla śrubunku z pierścieniem zaciskowym; gwint przyłączeniowy od strony palnika 2 x G 3/8" – gwint zewnętrzny ze stożkiem wewnętrznym do podłączenia węża</p>	COB-2	2400405	<b>985,00</b>

## Neutralizacja kondensatu

	Opis	Zastosowanie	Nr art.	PLN
	<b>Neutralizator kondensatu</b> z granulem i osprzętem montażowym			
		COB-2-15/20/29, TOB COB(-2)-40	2484013 2483689	<b>1 465,00</b> <b>1 615,00</b>
	<b>Zestaw granulatu – uzupełnienie neutralizatora</b>			
	5 kg granulatu i 0,5 kg aktywnego węgla	COB-15-29, TOB	2483972	<b>675,00</b>
	9 kg granulatu i 0,5 kg aktywnego węgla	COB-40	2483974	<b>870,00</b>
	<b>Pompa kondensatu</b> z wyjściem alarmowym i okablowaniem	TOB, COB-2	2071267	<b>1 215,00</b>
	skład zestawu: pompa kondensatu z bezpotencjałowym wyjściem alarmowym, wąż PVC 10 mm (6 m), zawór zwrotny			
	<b>Pompa kondensatu</b> z wyjściem alarmowym i okablowaniem	CWL Excellent, CWL-2, CWL-F Excellent, COB-2, TOB	2071268	<b>1 385,00</b>
	skład zestawu: pompa kondensatu z bezpotencjałowym wyjściem alarmowym, wąż PVC 10 mm (6 m), zawór zwrotny			
	<b>Adapter</b> do przyłączenia odpowietrznika olejowego	TOB	2745504	<b>240,00</b>








## Urządzenia zabezpieczające / separatory

	Opis	Zastosowanie	Nr art.	PLN
	<b>Zestaw przyłączeniowy</b> z zaworem bezpieczeństwa (ciśnienie zadziałania 3 bar), manometrem i zaworami spustowymi	TOB, COB-2	2070666	<b>1 215,00</b>
	<b>Zawór bezpieczeństwa</b> do zamkniętych systemów grzewczych, ustawione ciśnienie 3 bary, chromowany			
	do 50 kW, przyłącze 1/2" gwint wew., wyjście 3/4" gwint wew. zakres wskazań manometru 0-4 bar	Stojące kotły grzewcze, gazowe kotły ścienne do 24 kW	2011000	<b>140,00</b>
	do 100 kW, przyłącze 3/4" gwint wew., wyjście 1" gwint wew.	Stojące kotły grzewcze, gazowe kotły ścienne od 35 kW	2011191	<b>160,00</b>
	<b>Automatyczny zawór odpowietrzający</b> przyłącze 1/2", gwintzew.	Stojące kotły grzewcze, pompy ciepła	2400486	<b>95,00</b>
	<b>Zawór bezpieczeństwa z manometrem</b> ciśnienie zadziałania 3 bar dla zamkniętych systemów ciepłej wody użytkowej do 50 kW, przyłącze 1/2" gwint wewnętrzny, wylot 3/4" gwint wewnętrzny, zakres manometru 0-4 bar		240046599	<b>275,00</b>
	<b>Odmulacz</b> z separatorem magnetycznym do ochrony urządzeń przed brudem/osadem i drobnymi odpadami, dla wysokiej wydajności pomp obiegów grzewczych			
	1" do 2,1 m <sup>3</sup> /h		2071880	<b>1 205,00</b>
	1 1/4" do 3,5 m <sup>3</sup> /h		2071879	<b>1 340,00</b>
	1 1/2" do 5,4 m <sup>3</sup> /h		2072246	<b>3 375,00</b>
	2" do 8,2 m <sup>3</sup> /h		2072247	<b>3 800,00</b>
	<b>Uwaga:</b> montaż separatora powietrza i odmulacza w instalacji grzewczej jest warunkiem koniecznym dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji grzewczej!			
	<b>Izolacja</b> do odmulacza z separatorem magnetycznym			
	1"		1669270	<b>400,00</b>
	1 1/4" / 1 1/2"		1669271	<b>400,00</b>
	2"		1669272	<b>400,00</b>
	<b>Obrotowy magnetoodmulacz</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wersja obrotowa dla łatwego użytkowania</li> <li>z wbudowanym silnym magnesem wyłapującym zanieczyszczenia</li> <li>zawiera zawór spustowy oraz zdejmowaną dolną część obudowy dla łatwego czyszczenia</li> </ul> W zestawie znajduje się odmulnik zabezpieczający urządzenie grzewcze przed zanieczyszczeniami, separator zamontować na powrocie ogrzewania jako warunek konieczny! WOLF zaleca również stosowanie separatora powietrza do usuwania pęcherzyków powietrza.			
	1" do 2,1 m <sup>3</sup> /h		2075008	<b>1 245,00</b>
	1 1/4" do 3,5 m <sup>3</sup> /h		2075009	<b>1 785,00</b>
	1 1/2" do 5,4 m <sup>3</sup> /h		2075010	<b>1 990,00</b>



## Urządzenia zabezpieczające / separatory

	Opis	Zastosowanie	Nr art.	PLN
	<p><b>Izolacja</b> do obrotowego magnetooodmulacza</p> <p>1" 1¼" 1½"</p>		1669602 1669603 1669604	<b>400,00</b> <b>400,00</b> <b>400,00</b>
	<p><b>Separator powietrza</b> do oddzielania azotu, tlenu i dwutlenku węgla z systemu grzewczego</p> <p>1" do to 2,1 m<sup>3</sup>/h 1¼" do 3,5 m<sup>3</sup>/h 1½" do to 5,4 m<sup>3</sup>/h 2" do to 8,2 m<sup>3</sup>/h</p> <p><b>Uwaga:</b> montaż separatora powietrza i odmulacza w instalacji grzewczej jest warunkiem koniecznym dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji grzewczej!</p>		2071877 2070407 2072251 2072252	<b>905,00</b> <b>1 295,00</b> <b>905,00</b> <b>1 165,00</b>
	<p><b>Izolacja</b> do separatora powietrza</p> <p>1" 1¼" / 1½" 2"</p>		1669275 1669276 1669280	<b>390,00</b> <b>390,00</b> <b>390,00</b>
	<p><b>Termostat ogrzewania podłogowego</b> do wyłączania obwodu grzewczego na podstawie zadanej temperatury</p>		2791905	<b>365,00</b>
	<p><b>Grupa bezpieczeństwa</b> zestaw mosiężnych zaworów bezpieczeństwa na przyłączy zasilania zimnej wody zasobników c.w.u., zgodnie z normą DIN 4753 i DIN 1988, posiada atest DVGW</p> <p>skład zestawu: 2 zawory zwrotne, zawór odcinający z dźwignią „test”, zawór zwrotny, 2 zawory odcinające, przyłączyce manometru ¼", zawór bezpieczeństwa 10 bar, wymienny rdzeń zawór spustowy zasobnika 1", złącza śrubowe</p> <p>Przyłączyce ¾" Przyłączyce 1"</p>	Zimna/ciepła woda Zimna/ciepła woda	2796175 2796176	<b>1 085,00</b> <b>1 015,00</b>

# Układ hydrauliczny

	Opis	Zastosowanie	Nr art.	PLN
	<p><b>Zawór mieszający trójdrogowy</b> DN20, Kvs 6.3 DN25, Kvs 10 DN32, Kvs 16 DN40, Kvs 25 DN50, Kvs 40</p> <p><b>Zawór mieszający czterodrogowy</b> DN20, kvs 6,3 DN25, kvs 10 DN32, kvs 16 DN40, kvs 25 DN50, kvs 40</p>		<p>2744673 2744674 2744675 2744676 2744677</p> <p>8908809 8908810 8908811 8908812 8908813</p>	<p><b>355,00</b> <b>410,00</b> <b>460,00</b> <b>815,00</b> <b>950,00</b></p> <p><b>490,00</b> <b>525,00</b> <b>650,00</b> <b>1 115,00</b> <b>1 660,00</b></p>
	<p><b>Siłownik mieszacza ~230 V / 50 Hz, 6 Nm</b> do 3-i 4-drogowego zaworu mieszającego, gotowy do podłączenia, w zestawie kabel przyłączeniowy, 120 s, 90° DN20 – DN50</p>	Gazowe kotły ścienne, stojące kotły grzewcze, BWL-1/BWS-1/BWW-1	2269715	<b>765,00</b>
	<p><b>Czwórnik do podłączenia kotła</b> skład zestawu: 2 czwórniki każdy z 1 kołnierzem z płaskim uszczelnieniem, kołnierz z nakrętką kołpakową 1½", 4 x płaskouszczelniany gwint zewnętrzny 1½", 4 nasadki z uszczelkami</p>	Stojące kotły grzewcze	2012072	<b>445,00</b>
	<p><b>Trójnik do podłączenia kotła</b> skład zestawu: 2 trójniki każdy z 1 kołnierzem z płaskim uszczel- nieniem, kołnierz z nakrętką kołpakową 1½", 2 x płaskouszczelniany gwint zewnętrzny 1½", 1 nasadka z uszczelką</p>	Stojące kotły grzewcze	2012073	<b>330,00</b>
	<p><b>Śrubunek przelotowy</b> do połączeń gwintowanych 1 x 1½" (1 komplet = 2 szt.)</p>	Stojące kotły grzewcze CGB-35/50/- -K-40-35	2012074	<b>140,00</b>
	<p><b>Śrubunek przelotowy</b> do połączeń gwintowanych 1 x 1¼" (1 komplet = 2 szt.)</p>	Stojące kotły grzewcze BWS-1/BWW-1	2012086	<b>170,00</b>
	<p><b>Zawór napełniania instalacji</b> do automatycznego napełniania systemów grzewczych</p> <p>skład zestawu: zawór zwrotny Typ BA, filtr, regulowany zawór redukcyjny i przyłącze do systemu grzewczego z układem doprowadzenia wody (zgodnie z normą EN 1717), zawory odcinające, obudowa izolacyjna, przyłącze ½" gwint zew., ciśnienie na wylocie 1,5-4 bar</p>	Stojące kotły grzewcze	2484442	<b>2 620,00</b>

## Grupy pompowe i orurowania / rozdzielacze


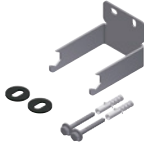
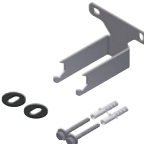

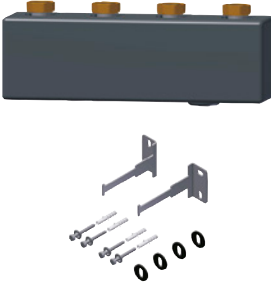
	Opis	Zastosowanie	Nr art.	PLN
	<p><b>Grupa pompowa z pompą obiegową</b></p> <p>skład zestawu:  <b>wysokowydajna pompa obiegowa (EFI &lt;0,23)</b>  <b>z regulacją prędkości obrotowej,</b></p> <p>kabel przyłączeniowy, zawory kulowe z termometrami, podłączenia dolne z płaską uszczelką 1½" u góry, zdejmowany śrubunek przejściowy – gwint wewnętrzny 1"(DN25) lub 1¼" (DN32), izolacja z EPP, całość szczelnie skręcona, testowana hydraulicznie i elektrycznie, regulacja strumienia w zależności od zapotrzebowania na przepływ wody grzewczej, bez zaworu przelewowego</p> <p>wymiary (wys. x szer. x gł.): 384 × 250 × 260 mm rozstaw: 125 mm</p> <p><b>DN25:</b></p> <p>Δp = 150 mbar przy V = 2350 l/h  przy Δt 10K do 27 kW,  przy Δt 15K do 41 kW  przy Δt 20K do 55 kW</p> <p><b>DN32:</b></p> <p>Δp = 150 mbar przy V = 3100 l/h  przy Δt 10K do 36 kW,  przy Δt 15K do 54 kW  przy Δt 20K do 72 kW</p> <p>DN 25-60  DN 32-60</p> <p><b>Uwaga:</b> kierunek przepływu (zasilanie-powrót) można łatwo zamienić z lewej na prawą stronę. Przy montażu na rozdzielaczu nie jest wymagany dodatkowy uchwyt ścienny</p>		              2072135 2072136	              <b>3 465,00</b> <b>3 880,00</b>
	<p><b>Grupa pompowa z pompą obiegową DN25-60</b></p> <p>skład zestawu:  <b>wysokowydajna pompa obiegowa (EEI &lt; 0,20)</b>  <b>z regulacją prędkości obrotowej,</b></p> <p>przyłączeniowy, zawory kulowe z termometrami, podłączenia dolne z płaską uszczelką 1½" u góry, zdejmowany śrubunek przejściowy – gwint wewnętrzny 1", izolacja z EPP, całość szczelnie skręcona, testowana hydraulicznie i elektrycznie, regulacja strumienia w zależności od zapotrzebowania na przepływ wody grzewczej, bez zaworu przelewowego</p> <p>wymiary (wys. x szer. x gł.): 384 × 250 × 260 mm rozstaw: 125 mm</p> <p><b>DN25:</b></p> <p>Δp = 150 mbar przy V = 2350 l/h  przy Δt 10K do 27 kW  przy Δt 15K do 41 kW  przy Δt 20K do 55 kW</p> <p><b>Uwaga:</b> regulacja natężenia przepływu w zależności od rozpiętości mocy kotła nie może być stosowana przy kilku obiegach grzewczych</p>		2072137	<b>3 710,00</b>

## Grupy pompowe i orurowania / rozdzielacze

	Opis	Zastosowanie	Nr art.	PLN
	<p><b>Grupa pompowa obiegu mieszacza z pompą obiegową</b></p> <p>skład zestawu: <b>wysokowydajna pompa obiegowa (EEI &lt; 0,20) z regulacją prędkości obrotowej,</b></p> <p>zamontowany siłownik zaworu mieszającego, oba elementy wyposażone w kabel, gotowa do podłączenia, trójdrogowy mosiężny zawór mieszający DN25 kvs = 10, DN32 kvs = 18, zawory kulowe z termometrami, podłączenia dolne z płaską uszczelką 1½" u góry, śrubunek przejściowy - gwint wewnętrzny 1¼" (DN32), izolacja z EPP, DN25 – regulowany bypass całość szczelnie skręcona, testowana hydraulicznie i elektrycznie; regulacja strumienia w zależności od zapotrzebowania na przepływ wody grzewczej, bez zaworu przelewowego</p> <p>wymiary (wys. x szer. x gł.): 384 × 250 × 260 mm rozstaw: 125 mm</p> <p><b>DN25:</b> Δp = 150 mbar przy V = 2200 l/h przy Δt 10K do 26 kW przy Δt 15K do 38 kW przy Δt 20K do 51 kW</p> <p><b>DN32:</b> Δp = 150 mbar przy V = 3000 l/h przy Δt 10K do 35 kW przy Δt 15K do 52 kW przy Δt 20K do 70 kW</p> <p>DN25-60 DN32-60</p> <p><b>Uwaga:</b> kierunek przepływu (zasilanie-powrót) można łatwo zamienić z lewej na prawą stronę. Przy montażu na rozdzielaczu nie jest wymagany dodatkowy uchwyt ścienny. Istnieje możliwość zabudowy modułu mieszacza MM-2 w obudowie izolacji grupy pompowej</p>		2072139 2072140	<b>4 640,00</b> <b>5 070,00</b>
	<p><b>Grupa pompowa pojedyncza z pompą obiegową DN25-60</b></p> <p>skład zestawu: <b>wysokowydajna pompa obiegowa, (EEI &lt; 0,20) z regulacją prędkości obrotowej</b></p> <p>kabel przyłączeniowy, zawory kulowe z termometrami, podłączenia dolne z płaską uszczelką 1½" u góry, zdejmowany śrubunek przejściowy - gwint wewnętrzny 1", izolacja z EPP, całość szczelnie skręcona, testowana hydraulicznie i elektrycznie</p> <p>wymiary (wys. x szer. x gł.): 384 × 200 × 250 mm</p> <p><b>DN25:</b> Δp = 150 mbar przy V = 2350 l/h DN25-60 przy Δt 10K do 27 kW przy Δt 15K do 41 kW przy Δt 20K do 55 kW</p>		2072141	<b>3 010,00</b>



## Grupy pompowe i orurowania / rozdzielacze

	Opis	Zastosowanie	Nr art.	PLN
	<p><b>Zawór odcinający</b> zawór kulowy z płaskimi uszczelkami, do montażu przed pompą obiegową c.o., przydatny przy wymianie lub konserwacji pompy, możliwość zabudowania izolacją termiczną</p> <p>DN25 DN32</p> <p><b>Uwaga:</b> DN25 jest również odpowiedni do systemu orurowania zasobników poziomych i pionowych (potrzebne 2 szt.)</p>		2012058 2012062	170,00 330,00
	<p><b>Zestaw uchwyty ścienne</b> do grupy pompowej lub obiegu mieszacza zapewnia szybki i niezawodny montaż grup pompowych</p> <p>obwód grzewczy lub obwód mieszaczami DN25 obwód grzewczy lub obwód mieszaczami DN32</p> <p><b>Uwaga:</b> niewymagany przy montażu grupy pompowej na belce rozdzielacza</p>		2072199 2072200	140,00 140,00
	<p><b>Zestaw uchwyty ścienne do grupy pompowej jednorurowej DN25</b> zapewnia szybki i niezawodny montaż grupy pompowej jednorurowej</p>		2072201	170,00
	<p><b>Uchwyt do modułu MM2</b> do integracji modułu z grupami pompowymi</p>		2072242	355,00
	<p><b>Rozdzielacz</b> do 2 lub 3 grup pompowych DN25 i DN32, u góry zdejmowany śrubunek przejściowy – gwint wewnętrzny 1½", u dołu płaskie uszczelnienie 1½", uszczelki z EPP, rozdzielacz można dopasować do zasilania obiegu grzewczego obracając lub przekładając go poprzez 3 umieszczone od strony kotła króćce przyłączeniowe, przy montażu ściennym mocowanie następuje poprzez śrubunek na grupach pompowych</p> <p>wymiary (wys. x szer. x gł.): 168 × 500/750 × 140 mm  <math>kvs = 12,5 / \sqrt{V_{maks.}} = 4500 \text{ l/h}</math>  <math>\Delta p = 130 \text{ mbar}</math> przy <math>V = 4500 \text{ l/h}</math>  <math>\Delta p = 40 \text{ mbar}</math> przy <math>V = 2500 \text{ l/h}</math></p> <p>2 obwody grzewcze lub obwody z mieszaczami 3 obwody grzewcze lub obwody z mieszaczami</p>		2072197 2072198	1 365,00 1 935,00

## Grupy pompowe i orurowania / rozdzielacze

	Opis	Zastosowanie	Nr art.	PLN
	<p><b>Rozdzielacz 3 obwodów grzewczych</b> z przyłączem grupy bezpieczeństwa i zasobnika c.w.u.</p> <p>odległość między przyłączami 200 mm, przyłącza: górne 1½", dolne 2"</p>	Stojące kotły grzewcze do 120 kW	2020103	<b>2 590,00</b>
	<p><b>Izolacja</b> izolacja rozdzielacza do 3 obwodów grzewczych</p>	Stojące kotły grzewcze do 120 kW	1620103	<b>1 890,00</b>
	<p><b>Ścienne konsola montażowa rozdzielacza</b> konsola rozdzielacza do 3 obwodów grzewczych</p>	Stojące kotły grzewcze do 120 kW	2020201	<b>675,00</b>
	<p><b>Grupa orurowania</b> do wszystkich kotłów gazowych</p> <p>skład zestawu: płytkowy wymiennik ciepła, śrubunki przyłączeniowe, odpowietrznik, wąż z plastycznej blachy falistej z zaworem odcinającym, grupy bezpieczeństwa z przewodem przyłączeniowym oraz uszczelki z EPP;</p> <p>obieg pierwotny 70/50°C, obieg wtórny 25/35°C: 25 kW maks. dopuszczalne ciśnienie robocze: 10 bar maks. dopuszczalna temp. robocza: 110°C kvs: 4,3</p> <p>przy rozdziale obiegu grzewczego i w połączeniu z kotłem powinno się zastosować następujący osprzęt po stronie obiegu pierwotnego/wtórnego:</p> <p><b>nr art. 2070453</b> (obieg pierwotny systemu bez sprzęgła hydraulicznego) <b>nr art. 2269715</b> (Siłownik mieszacza 230 V/50 Hz) <b>nr art. 2072139</b> (obieg pierwotny systemu ze sprzęgłem hydraulicznym) <b>nr art. 2072138</b> (obieg wtórny)</p>	Gazowe kotły ścienne, stojące kotły grzewcze	2072202	<b>3 655,00</b>
	<p><b>Grupa pompowa z pompą obiegową</b> do systemu grzewczego z pompą obiegową wysokiej wydajności DN25-60 (EEI &lt; 0,20) rozstaw: 125mm</p>	Gazowe kotły ścienne, stojące kotły grzewcze	2072138	<b>5 485,00</b>

# Wymienniki ciepła / sprzęgła hydrauliczne

Płytkowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej do rozdzielania instalacji grzewczej wraz z izolacją i mocowaniem skład zestawu:

- płytowego wymiennika ciepła, lutowanego miedzią
- zestawu montażowego
- obudowy z blachy aluminiowej, z izolacją z wełny mineralnej i szybkozłączkami

Zakres pracy wymiennika ciepła, temperatury, ciśnienia:

- obieg pierwotny 85°C / 65°C
- obieg wtórny 60°C / 75°C
- maks. ciśnienie robocze 10 barów
- maks. temperatura pracy 110°C



Moc	Wys. x szer.	Strata ciśnienia pierwotny/wtórny	Przyłącze pierwotny/wtórny	Nr art.	PLN
kW	mm	kPa			
15	313 × 113	3 / 6	G 1" / G 1"	2071884	<b>2 360,00</b>
25	313 × 113	3 / 6	G 1" / G 1"	2071885	<b>2 655,00</b>
35	313 × 113	3 / 6	G 1" / G 1"	2071886	<b>3 000,00</b>
50	313 × 113	7 / 10	G 1" / G 1"	2071887	<b>3 275,00</b>
75	313 × 113	7 / 10	G 1" / G 1"	2071888	<b>3 575,00</b>
100	313 × 113	7 / 10	G 1" / G 1"	2071889	<b>4 225,00</b>
120	313 × 113	8 / 14	G 1" / G 1"	2071890	<b>4 820,00</b>




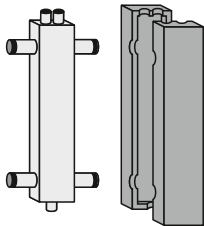
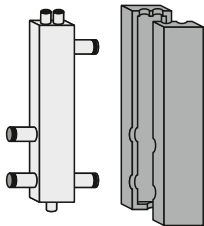
Moc	Wys. x szer.	Strata ciśnienia pierwotny/wtórny	Przyłącze pierwotny/wtórny	Nr art.	PLN
kW	mm	kPa			
400	611 × 242	8,0 / 14	G 2½" / G 2½"	2071896	<b>14 550,00</b>
450	611 × 242	9,2 / 15	G 2½" / G 2½"	2071897	<b>17 195,00</b>
500	611 × 242	8,5 / 14,4	G 2½" / G 2½"	2071898	<b>18 350,00</b>
600	611 × 242	8,7 / 14,9	G 2½" / G 2½"	2071899	<b>22 740,00</b>
730	611 × 242	8,0 / 15,0	G 2½" / G 2½"	2071900	<b>25 850,00</b>
870	611 × 242	8,0 / 15,0	G 2½" / G 2½"	2071901	<b>30 730,00</b>
1020	611 × 242	8,9 / 14,4	G 2½" / G 2½"	2071902	<b>33 190,00</b>



Moc	Wys. x szer.	Strata ciśnienia pierwotny/wtórny	Przyłącze pierwotny/wtórny	Nr art.	PLN
kW	mm	kPa			
1180	1180 × 474	8,5 / 14,0	DN 100 - PN 16 *	2071903	<b>53 010,00</b>

\* Artykuł nr 2071903 - przeciwkołnierze (kołnierze specjalne) zawarte w zakresie dostawy.

## Wymienniki ciepła / sprzęgła hydrauliczne

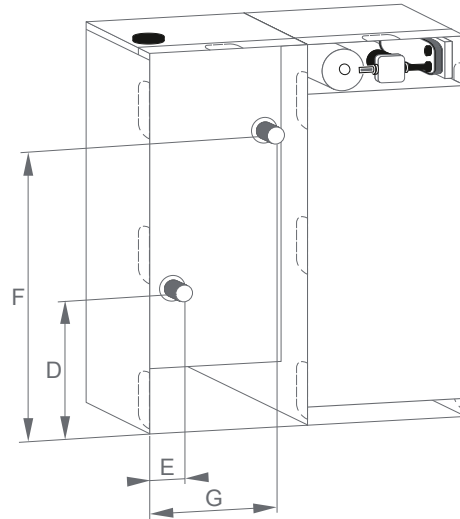
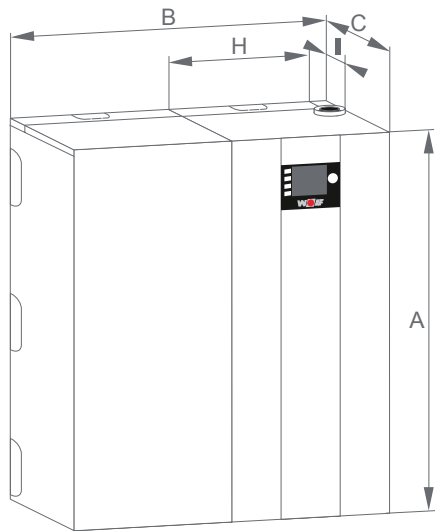
	Opis	Zastosowanie	Nr art.	PLN
	<p><b>Zestaw przyłączy do płytowych wymienników ciepła</b> 1 zestaw = 4 sztuki</p> <p>Połączenie spawalnicze (St 52-3) 1" Połączenie spawalnicze (St 52-3) 2" Połączenie spawalnicze (St 52-3) 2½" Połączenie gwintowane (mosiądz GZ) 1" Połączenie gwintowane (mosiądz GZ) 2" Połączenie gwintowane (mosiądz GZ) 2½"</p>	<p>do 120 kW do 320 kW do 1020 kW do 120 kW do 320 kW do 1020 kW</p>	<p>2071945 2071946 2071947 2071984 2071985 2071986</p>	<p><b>470,00</b> <b>1 045,00</b> <b>1 245,00</b> <b>470,00</b> <b>1 045,00</b> <b>1 245,00</b></p>
	<p><b>Sprzęgło hydrauliczne</b> przepływ do 4,5 m³/h</p> <p>skład zestawu: czworokątny profil 80 × 120 mm, 4 króćce przyłączeniowe płaskouszczelniające G1½" gwint zewnętrzny, przyłącza: do odpowietrznika, zaworu napełniająco-spustowego i czujnika sprzęgła, każde Rp½" wraz z czarną izolacją, odpowietrznikiem, zaworem napełniająco-spustowym, tuleją zanurzeniową, uszczelkami płaskimi, wieszakami ściennymi i materiałem montażowym (tylko w połączeniu z modułem kaskadowym KM)</p>	<p>Kotły grzewcze do 55 kW</p>	2011333	<b>1 625,00</b>
	<p><b>Sprzęgło hydrauliczne</b> przepływ do 10 m³/h</p> <p>skład zestawu: czworokątny profil 140 × 140 mm, 4 króćce przyłączeniowe płaskouszczelniające G2" gwint zewnętrzny, 2 przyłącza do odpowietrznika i 1 przyłącze dla tulei zanurzeniowej 3/8", każde Rp½" wraz z czarną izolacją, odpowietrznikiem, zaworem napełniająco-spustowym, tuleją zanurzeniową, uszczelkami płaskimi, wieszakami ściennymi oraz materiałem montażowym;</p> <p>do instalacji kaskadowych większych niż 10 m³/h należy zastosować odpowiednio do wymaganego strumienia większe sprzęgło hydrauliczne</p>	<p>Kotły grzewcze powyżej 55 kW (tylko w połączeniu z modułem kaskadowym KM)</p>	2011334	<b>3 565,00</b>

## Anody elektryczne / naczynia wzbiorcze

	Opis	Zastosowanie	Nr art.	PLN
	<b>Anoda elektryczna</b>	TS-160, TR-160, CGS-2	2483556	<b>1 830,00</b>
	<b>Zestaw przyłączeniowy cyrkulacji c.w.u. z pompą</b>  skład zestawu: 3-stopniowa pompa obiegowa, rura ze stali nierdzewnej 3/4", zestaw rur 3/4"	TS-160	8905748	<b>1 635,00</b>
	<b>Grupa bezpieczeństwa do zasobnika c.w.u.</b> skład zestawu: naczynie przeponowe 8 l (ciśnienie wstępne 4 bar, ciśnienie robocze 10), przewody rurowe przyłącza wody zimnej, 2 podwójne złączki 3/4", zestaw przyłączeniowy 3/4"	TS-160, TS-160	8905747	<b>1 375,00</b>
	<b>Naczynie przeponowe do systemów grzewczych</b> ciśnienie wstępne 1,5 bar, temperatura zasilania 90°C  25 l do systemu grzewczego 235 l 35 l do systemu grzewczego to 320 l 50 l do systemu grzewczego 470 l 80 l do systemu grzewczego to 750 l 100 l do systemu grzewczego 850 l 140 l do systemu grzewczego 1210 l 200 l dobór wg wymiarowania systemu grzewczego		2400450 2400455 2400458 2400462 2400470 2400471 2400472	<b>390,00</b> <b>400,00</b> <b>595,00</b> <b>885,00</b> <b>1 670,00</b> <b>2 005,00</b> <b>2 380,00</b>
	<b>Naczynie przeponowe do systemów grzewczych</b> ciśnienie wstępne 1,5 bar, temperatura zasilania 90°C  <b>dobór wg wymiarowania systemu grzewczego</b>  250 l 300 l 400 l 500 l 600 l		2400473 2400481 2483708 2483709 2483713	<b>3 375,00</b> <b>3 995,00</b> <b>4 935,00</b> <b>6 160,00</b> <b>9 410,00</b>
	<b>Zestaw przyłączeniowy naczynia przeponowego</b> skład zestawu: elastyczny przewód ze stali szlachetnej (dł. 1 m), zawór zawiera przejście śrubunkowe pomiędzy pompą ciepła, a naczyniem przeponowym  dodatkowo z zaworem 3/4" – 25-50 l dodatkowo z zaworem 1" – od 80 l		2012080 2012081	<b>655,00</b> <b>755,00</b>
	<b>Naczynie przeponowe</b> do c.w.u., ciśnienie robocze 10 bar, ciśnienie wstępne 4 bar, przyłącze 1" gwint zewnętrzny, włącznie, w komplecie materiał montażowy  Pojemność 8 l do 160 l Pojemność 12 l do 200 l Pojemność 18 l do 500 l  <b>Uwaga:</b> tylko w połączeniu z membranowym zaworem bezpieczeństwa, ustawione ciśnienie 10 bar		2400476 2400477 2400478	<b>1 235,00</b> <b>1 355,00</b> <b>1 420,00</b>

## Dane techniczne

Olejowy kocioł kondensacyjny z palnikiem modulowanym  
TOB + zasobnik TS



TYP		TOB	18	-
		TOB-TS	-	18
<b>Wymiary</b>				
Wysokość	A	mm	1290	1290
Szerokość	B	mm	1132	1132
Głębokość	C	mm	605	605
Przyłącze powrotu c.o.	D	mm	426	426
Przyłącze powrotu c.o.	E	mm	194	194
Przyłącze zasilania c.o.	F	mm	919	919
Przyłącze zasilania c.o.	G	mm	516	516
Przewód powietrzno-spalinowy	H	mm	462	462
Przewód powietrzno-spalinowy	I	mm	203	203
Średnica przyłącza powietrzno-spalinowego		mm	80/125	80/125
Systemy powietrzno-spalinowe		Typ	B23p, B33p, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)	
Przyłącze c.o. Ø zewn. zasilanie/powrót		G	1½"	1½"
Przyłącze odprowadzenia kondensatu			1"	1"
<b>Masa</b>				
Masa kotła		kg	92	92
Masa zasobnika TS / TR		kg	-	76

# Dane techniczne

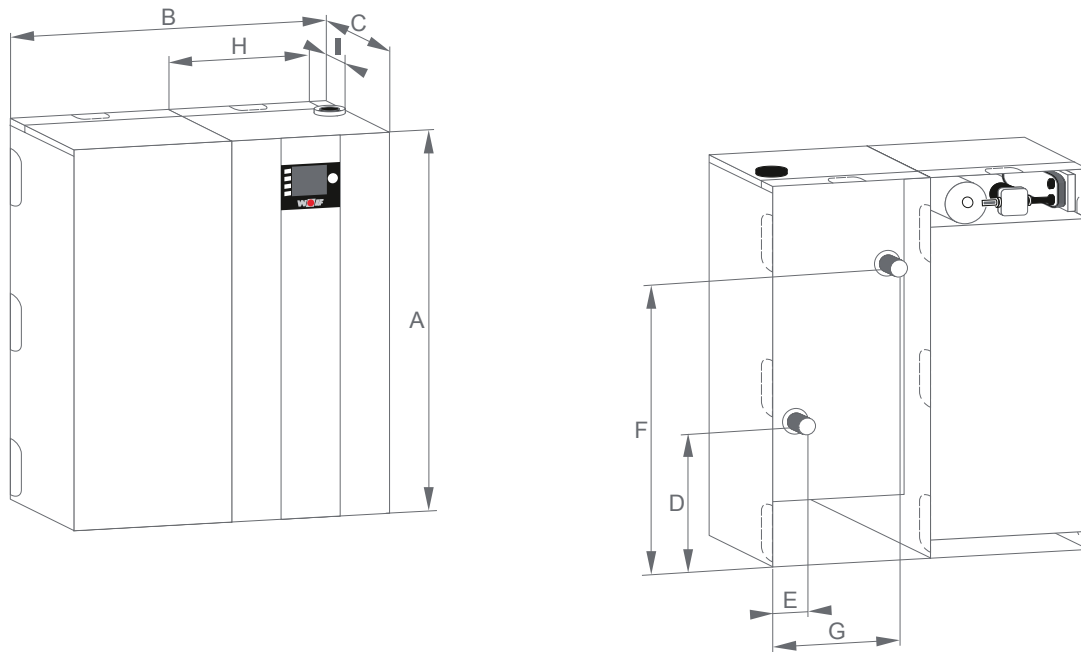
## Olejowy kocioł kondensacyjny z palnikiem modulowanym TOB + zasobnik TS

TYP	TOB TOB-TS	18 -	- 18
<b>Dane techniczne</b>			
Klasa efektywności energetycznej – ogrzewanie		A	A
Sezonowa efektywność energetyczna $\eta_S$	%	93	
Klasa efektywności energetycznej – przygotowanie c.w.u.		-	A
Znamionowa moc cieplna przy 80/60°C min/maks	kW	6,3 / 17,7	6,3 / 17,7
Znamionowa moc cieplna przy 50/30°C min/maks	kW	6,6 / 18,6	6,6 / 18,6
Obciążenie nominalne/maksymalne	kW	6,4 / 18,1	6,4 / 18,1
Zużycie oleju opałowego min./maks.	kg/h	0,53 / 1,52	0,53 / 1,52
Pojemność: zasobnika/adekwatna tradycyjnego zasobnika	l	-	160 / 200
Wydajność ciągła zasobnika	kW / l/h	-	18 / 440
Liczba znamionowa	NL60	-	4
Moc wyjściowa c.w.u.	l/10min	-	270
Strata ciepła zasobnika	kWh/24h	-	1,09
Olej opałowy wg. DIN 51603-1/6		Standardowy olej opałowy EL, olej opałowy EL lub bioolej B10	
Dysza		Steinen-WOLF* 0.25 / 60° MST	
Rodzaj filtra olejowego		Opticlean 5 - 20 $\mu$ m	
Ciśnienie pompy min./maks.	bar	3,5 / 23	3,5 / 23
Maks. podciśnienie w przewodzie olejowym	bar	0,3	0,3
Ustawienie fabryczne temperatury zasilania	°C	80	80
Maksymalna temperatura na zasilaniu	°C	90	90
Opór przepływu wody (przy $\Delta t = 20K/10K$ )	mbar	7 / 20	7 / 20
Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie w kotle	bar	3	3
Pojemność wodna wymiennika ciepła	l	7,5	7,5
Sprawność przy 40/30°C (Hi/Hs)	%	105 / 99	105 / 99
Sprawność przy 75/60°C (Hi/Hs)	%	102 / 97	102 / 97
Sprawność przy mocy nominalnej 80/60°C (Hi/Hs)	%	98 / 92	98 / 92
Sprawność przy 30 % mocy i TR = 30°C (Hi/Hs)	%	105 / 99	105 / 99
Strata rozruchowa przy 70°C (EnEV)	%	0,75	0,75
Nominalne obciążenie cieplne maks.			
strumień masowy spalin	g/s	7,02	7,02
temperatura spalin 50/30 - 80/60°C	°C	44 - 61	44 - 61
spręż wentylatora	Pa	70	70
Najmniejsze obciążenie cieplne min.			
strumień masowy spalin	g/s	2,44	2,44
temperatura spalin 50/30 - 80/60°C	°C	32 - 50	32 - 50
spręż wentylatora	Pa	20	20
Maks. przepływ kondensatu przy 40/30°C		1,4	1,4
Wartość pH skroplin		ok. 3	ok. 3
Stopień ochrony	IP	IP20	IP20
Zabezpieczenie	A	4	4
Pobór mocy elektrycznej min./maks.	W	23 / 101	23 / 101
Pobór mocy w trybie gotowości	W	3	3
Przyłącze elektryczne		1NPE / ~ 230 V AC / 50 Hz / 10 A / B	
Nr certyfikatu CE		CE-0085CO0305	

\* Spełniają wymagania w zakresie emisji spalin i zapewniają niezawodne działanie, inne dysze są niedozwolone!

## Dane techniczne

Olejowe kotły kondensacyjne z palnikiem dwustopniowym  
COB-2 + zasobnik



TYP		COB-2 COB-2-TS	15 15	20 20	29 29	40 -
<b>Wymiary</b>						
Wysokość	A	mm	1290	1290	1290	-
Szerokość	B	mm	1132	1132	1132	-
Głębokość	C	mm	605	605	605	-
Przyłącze powrotu c.o.	D	mm	426	426	426	-
Przyłącze powrotu c.o.	E	mm	194	194	194	-
Przyłącze zasilania c.o.	F	mm	919	919	919	-
Przyłącze zasilania c.o.	G	mm	516	516	516	-
Przyłącze powietrzno-spalinowe	H	mm	462	462	462	-
Przyłącze powietrzno-spalinowe	I	mm	203	203	203	-
Średnica przyłącza powietrzno-spalinowego		mm	80/125	80/125	80/125	110/160
Systemy powietrzno-spalinowe		Typ	B23p, B33p, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)			
Przyłącze zasilania c.o./powrót		G	1½"	1½"	1½"	1½"
Przyłącze odprowadzenia kondensatu			1"	1"	1"	1"
<b>Masa</b>						
Masa kotła		kg	92	92	99	122
Masa zasobnika TS		kg	76	76	76	-



# Dane techniczne

## Olejujące kotły kondensacyjne z palnikiem dwustopniowym COB-2 + zasobnik

TYP	COB-2 COB-2-TS	15 15	20 20	29 29	40 -
<b>Dane techniczne</b>					
Klasa efektywności energetycznej – ogrzewanie		A	A	A	A
Sezonowa efektywność energetyczna $\eta_S$	%	92	92	93	93
Klasa efektywności energet. – przygotowanie c.w.u.		A	A	A	-
Znamionowa moc cieplna przy 80/60°C min/maks	kW	9,2 / 14,7	13,4 / 19,5	18,9 / 28,8	27,4 / 38,5
Znamionowa moc cieplna przy 50/30°C min/maks	kW	9,6 / 15,4	13,4 / 19,5	19,9 / 30,4	28,7 / 40,4
Obciążenie nominalne/maksymalne	kW	9,2 / 14,7	13,5 / 19,6	19,0 / 29,0	27,5 / 38,7
Zużycie oleju opałowego min./maks.	kg/h	0,78 / 1,24	1,14 / 1,65	1,60 / 2,44	2,32 / 3,26
Pojemność: zasobnika: TS / adekwatna tradycyjnego zasobnika / TR	l	160 (200)/152	160 (200)/152	160 (200)/152	-
Wydajność ciągła zasobnika* TS / TR	kW / l/h	15/370/15/324	20/490/20/490	29/710/29/612	-
Liczba znamionowa* TS / TR	NL60	3,5 / 1,7	4,5 / 2	5,0 / 2,2	-
Moc wyjściowa c.w.u.* TS / TR	l/10min	250 / 162	280 / 180	300 / 182	-
Strata ciepła zasobnika* TS / TR	kWh/24h	1,09 / 1,35	1,09 / 1,35	1,09 / 1,35	-
Maks. ciśnienie przyłącza zimnej wody* TS / TR	bar	10 / 10	10 / 10	10 / 10	-
Min. pobór prądu ochronnej anody magnezowej*	mA	> 0,3	> 0,3	> 0,3	-
Olej opałowy wg. DIN 51603-1/6		Standardowy olej opałowy EL, olej opałowy EL lub bioolej B10			
Dysza Danfoss*		0,30 / 80° S	0,35 / 60° S	0,45 / 80° S	0,55 / 80° S
Rodzaj filtra olejowego		Siku maks. 40µm			
Ciśnienie pompy min./maks.	bar	5 / 13,5	8,5 / 17	9,8 / 24	14 / 25
Maks. podciśnienie w przewodzie olejowym	bar	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Ustawienie fabryczne temperatury zasilania	°C	80	80	80	80
Maksymalna temperatura zasilania	°C	90	90	90	90
Opór przepływu wody (przy $\Delta t = 20K/10K$ )	mbar	3,6 / 12	6 / 21	17 / 55	54 / 205
Maksymalne dopuszczalne nadciśnienie w kotle	bar	3	3	3	3
Pojemność wodna wymiennika ciepła	l	7,5	7,5	9	11,5
Sprawność przy 40/30°C (Hi/Hs)	%	105 / 99	105 / 99	105 / 99	104 / 98
Sprawność przy 75/60°C (Hi/Hs)	%	100 / 95	101 / 96	101 / 96	98 / 93
Sprawność przy mocy nominalnej 80/60°C (Hi/Hs)	%	99,7 / 94,1	99,5 / 93,9	99,6 / 94,0	99,5 / 93,9
Sprawność przy 30 % mocy i TR = 30°C (Hi/Hs)	%	104,7 / 98,8	104,1 / 98,2	104,7 / 98,8	104,3 / 98,4
Strata rozruchowa przy 70°C (EnEV)	%	0,75	0,75	0,55	0,45
Strumień masowy spalin (moc maks.)	g/s	6,45	9,06	13,33	17,51
Temp. spalin 50/30 - 80/60°C (moc maks.)	°C	40 - 63	49 - 69	55 - 76	56 - 83
Spręż wentylatora (moc maks.)	Pa	65	65	105	150
Strumień masowy spalin (moc min.)	g/s	4,04	6,28	9,05	10,91
Temp. spalin 50/30 - 80/60°C (moc min.)	°C	35 - 55	40 - 61	40 - 64	43 - 68
Spręż wentylatora (moc min.)	Pa	32	45	55	72
Maks. przepływ kondensatu przy 40/30°C	l/h	1,2	1,6	2,2	2,8
Wartość pH skroplin		ok. 3	ok. 3	ok. 3	ok. 3
Przyłącze elektryczne	V/Hz	~230/50	~230/50	~230/50	~230/50
Zabezpieczenie	A	4	4	4	4
Pobór mocy elektrycznej min./maks.	W	88 / 128	92 / 128	111 / 176	127 / 209
Stopień ochrony		IP20	IP20	IP20	IP20
Nr certyfikatu CE		CE-0085CT0160			

\* Tylko dla olejowych kotłów kondensacyjnych z zasobnikiem TS/TR

## Notatki