

Stojące gazowe  
kotły kondensacyjne  
o mocy 90-620 kW



Logano plus GB312  
Logano plus GB402

Specjaliści w technice grzewczej  
– wydajni, ekonomiczni, przyszłościowi

Ciepło jest naszym żywiołem

**Buderus**

# Z nową Dyrektywą ErP wyłącznie wysokoefektywne urządzenia grzewcze!

ErP 2015 – to ważna dyrektywa europejska wprowadzająca surowe wymagania w zakresie efektywności energetycznej produktów związanych z energią i mających wpływ na środowisko. Odnosi się ona m.in. do źródeł ciepła (a więc kotłów grzewczych, podgrzewaczy c.w.u., pomp ciepła, urządzeń kogeneracyjnych) i do zasobników c.w.u.

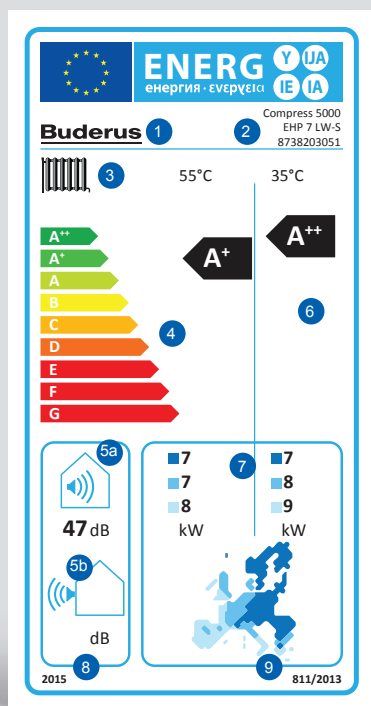
## Dlaczego warto już dziś przelączyć się na nowe wymagania?

Nowa dyrektywa określa minimalne wymagania dotyczące właściwości produktów. Sprawia ona, że wiele z dotychczas stosowanych rozwiązań grzewczych stanie się zbędne, gdyż nie spełnią one nowych obowiązków w zakresie efektywności energetycznej. Przeląć się na nowe technologie z marką Buderus już dziś i bądź pewny, że Twój system grzewczy spełni nie tylko obecne wymagania, ale również te nadchodzące w przyszłości. Dodatkowo, jako miły bonus, zauważysz, że Twoje koszty zużycia energii będą jeszcze niższe.

## W skrócie: Ile energii zużyje Twój nowy system grzewczy?

Od września 2015 r. źródła ciepła i zasobniki muszą spełniać określone wymagania odnośnie efektywności energetycznej. Urządzenia o mocy do 70 kW i zasobniki do 500 l muszą dodatkowo mieć etykietę efektywności energetycznej i kartę produktu. Podobne etykiety stosowane są na urządzeniach AGD i ułatwiają ocenę poszczególnych rozwiązań. Na podstawie określonych kolorów i liter na etykiecie, użytkownik już na pierwszy rzut oka będzie mógł rozpoznać m.in. do jakiej klasy efektywności należy dane urządzenie oraz jaki generuje poziom hałasu.

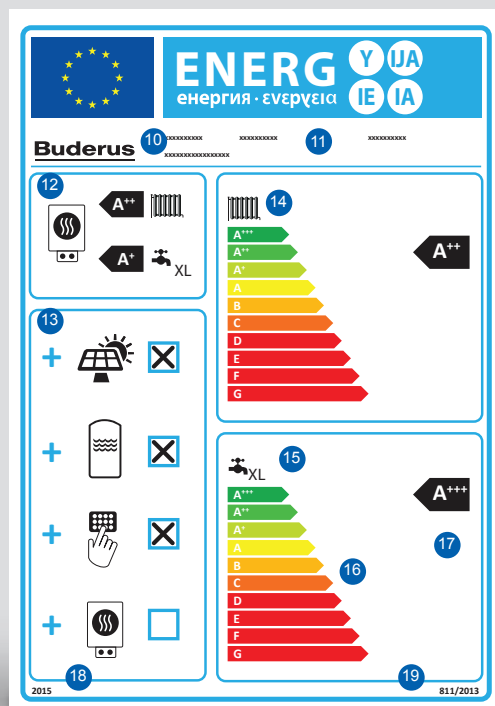
### Wzór etykiety produktu dla ogrzewacza pomieszczeń z pompą ciepła



#### Etykieta produktu

Dotyczy pojedynczego urządzenia np. pompy ciepła.

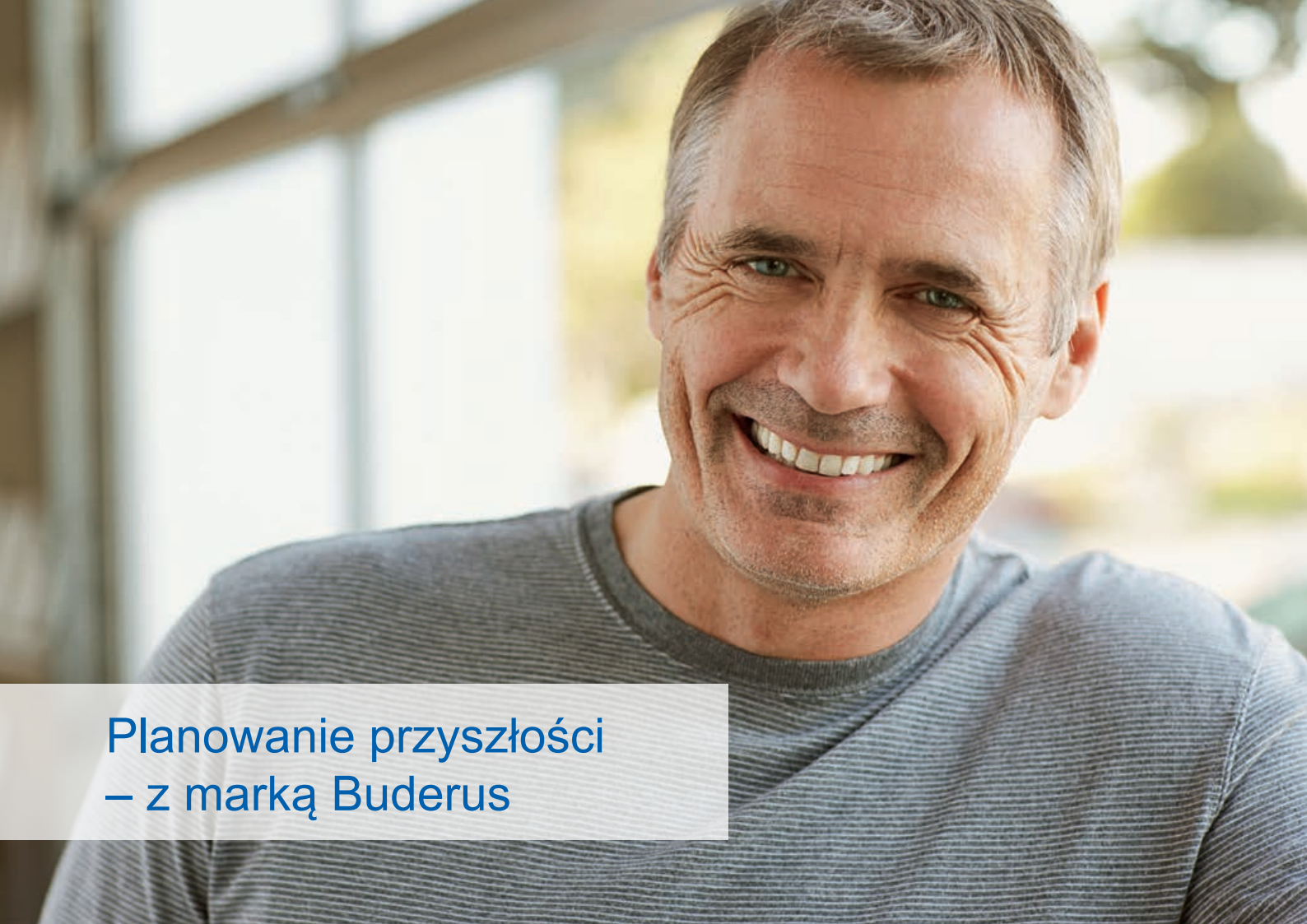
### Wzór etykiety zestawu dla układów centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej



#### Etykieta zestawu

Przeznaczona jest dla rozwiązań systemowych np. dla systemu dostarczającego ciepłą wodę, centralne ogrzewanie w połączeniu z techniką solarną.

- 1 Nazwa dostawcy lub znak towarowy
- 2 Identyfikator modelu dostawcy
- 3 Funkcja ogrzewania pomieszczeń
- 4 Klasa efektywności (grafika)
- 5a Poziomy mocy akustycznej w pomieszczeniu
- 5b Poziomy mocy akustycznej na zewnątrz
- 6 Klasa efektywności energetycznej przy parametrach 55/35°C
- 7 Znamionowa moc cieplna
- 8 Rok wprowadzenia etykiety
- 9 Numer rozporządzenia
- 10 Nazwa dostawcy lub znak towarowy
- 11 Identyfikator modelu dostawcy
- 12 Klasa efektywności ogrzewacza wielofunkcyjnego
- 13 Skład zestawu
- 14 Funkcja ogrzewania pomieszczeń
- 15 Funkcja c.w.u.
- 16 Klasa efektywności (grafika)
- 17 Klasa sezonowej efektywności energetycznej zestawu odpowiednio dla c.o. i c.w.u.
- 18 Rok wprowadzenia etykiety
- 19 Numer rozporządzenia



## Planowanie przyszłości – z marką Buderus

Dzisiaj użytkownicy mają coraz wyższe wymagania dotyczące rozwiązań z zakresu techniki grzewczej. Buderus, jako dostawca rozwiązań systemowych, może spełnić wszystkie te oczekiwania. Gazowe kotły kondensacyjne Logano plus GB312 oraz Logano plus GB402 to nowa generacja ekonomicznych rozwiązań w ofercie marki Buderus. Dzięki ich licznym zaletom stanowią doskonały wybór w przypadku wymiany lub budowy nowej instalacji grzewczej niezależnie od jej wielkości.

### Spis treści

3	Informacje ogólne
4-5	Rozwiązania techniczne – Logano plus GB312
6-7	Rozwiązania techniczne – Logano plus GB402
8-9	Integracja instalacji
10-11	Układ regulacji
12-13	Zasobnik ciepłej wody użytkowej
14-15	Montaż
16-19	Dane techniczne

Firma Robert Bosch Sp. z o.o., dalej zwana gwarantem, udziela nawet do 5 lat gwarancji na sprawne działanie urządzeń grzewczych zgodnie z warunkami zawartymi w kartach gwarancyjnych poszczególnych urządzeń.

# Planowanie przyszłości - z marką Buderus

## Oszczędność

Kotły Logano plus GB312 charakteryzują się wysoką, normatywną sprawnością sięgającą nawet 109%, a w przypadku kotłów Logano plus GB402 nawet 110%! Kotły kondensacyjne zapewniają bardzo wydajne ogrzewanie i pozwalają obniżyć jego koszty, co przekłada się na Twoje oszczędności. Duże otwory rewizyjne ułatwiają dostęp do poszczególnych podzespołów, co upraszcza konserwację oraz przekłada się na kolejne wymierne oszczędności.

## Wyposażenie

Oba typy kotłów są fabrycznie wyposażone we wszystkie niezbędne podzespoły. Są wyregulowane i skontrolowane tak, aby mogły pracować z danym rodzajem gazu i były od razu gotowe do pracy. Jeżeli zaplanowano instalację kaskadową, to odpowiednie przyłącza hydrauliczne i spalinowe są dostępne.

## Marka Buderus

Jako eksperci rozwiązań systemowych możemy zaoferować naszym klientom zarówno wszystkie podzespoły do planowanej przez nich instalacji grzewczej, jak również kompleksowe możliwości jej dalszej rozbudowy. W ten sposób nasze urządzenia dopasowują się do indywidualnych potrzeb użytkowników.



Logano plus GB312



Logano plus GB402

**Dopiero odpowiednio przemyślana strategia pozwala osiągnąć dobre wyniki.**

Przykład: nowoczesna technika Buderus wykorzystuje ciepło kondensacji – odzyskuje ciepło z gorących spalin znajdujących się w obiegu grzewczym, pozwala obniżyć koszty ogrzewania oraz chronić środowisko naturalne.





## Kompaktowa budowa zapewniająca dużą moc

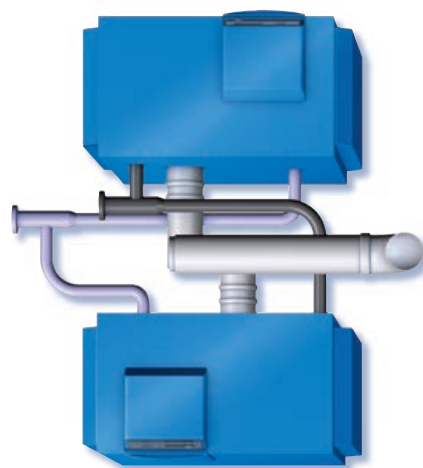
Kocioł grzewczy Logano plus GB312 jest oszczędny w każdym aspekcie. Dzięki sprawności normatywnej na poziomie nawet 109% jest on również wyjątkowo wydajny. Dzięki niewielkim rozmiarom kocioł potrzebuje do 50% mniej miejsca niż kotły grzewcze poprzedniej generacji i jest tak kompaktowy, że można go wnieść nawet przez standardowe drzwi.

### Optymalna konfiguracja

Kotły Logano plus GB312 dostępne są w sześciu różnych wielkościach, zapewniając szeroką gamę mocy od 90 do 280 kW, a w instalacji kaskadowej nawet do 560 kW. Lekkie wymienniki ciepła z odlewanego aluminium zapewniają wysoką wydajność energetyczną, podobnie jak wyposażony w izolację cieplną blok kotła. Modułowany gazowy palnik z układem wstępnego mieszania oraz inteligentny układ automatyki zapłonowej umożliwiają osiągnięcie wysokich wartości sprawności normatywnej, sięgających 109%. Kotły Logano plus GB312 można eksploatować również w trybie zasysania powietrza do spalania spoza kotłowni, a ich poziom emisji hałasu w pomieszczeniu kotłowni to w przypadku najcichszych jednostek tylko 40 dB(A).

### Zalety - instalacja kaskadowa

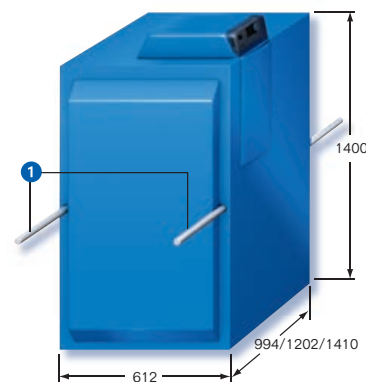
Kotły Logano plus GB312 pozwalają realizować szereg konfiguracji instalacji bez konieczności ponoszenia istotnych nakładów na dodatkowe podzespoły (jakie w przypadku innych typów kotłów trzeba uwzględnić). Zmontowane fabrycznie kotły Logano plus GB312 pozwalają na budowę instalacji kaskadowych o mocy nawet do 560 kW. Montaż kotła jest jeszcze szybszy dzięki przygotowanym fabrycznie przewodom połączeniowym.



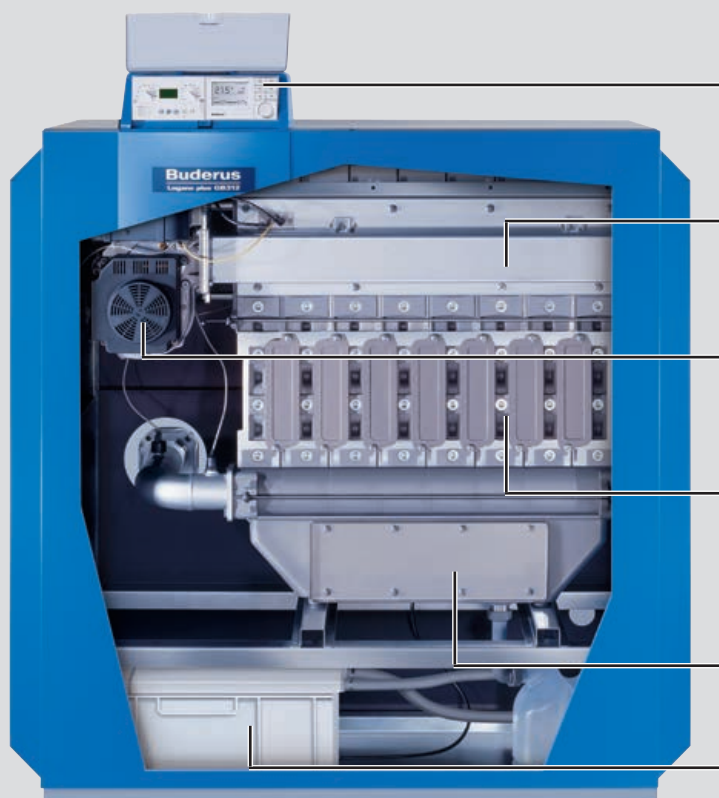
Przykładowe połączenie kaskadowe w przypadku przygotowanych fabrycznie hydraulicznych i spalinowych przewodów połączeniowych.

### Zawsze odpowiednie urządzenie do neutralizacji

W przypadku gazowych instalacji kondensacyjnych konieczny jest montaż urządzenia do neutralizacji kondensatu. Jako dostawca dużych systemów instalacji (obejmujących optymalnie dopasowane do siebie podzespoły) Buderus oferuje również rozwiązanie w tym zakresie: urządzenie do neutralizacji NE1.1. Stanowi ono doskonałe uzupełnienie kotłów Logano plus GB312 i jest zabudowywane pod obudową kotła. Kondensat przepływa przez środek neutralizacyjny w urządzeniu i jest odprowadzany przez pompę.



Proste i genialne rozwiązanie: dzięki odpowiednim otworom w obudowie kotła można wykorzystać specjalne pręty, dzięki którym kocioł grzewczy jest wygodny w transporcie.



#### Układ regulacyjny Logamatic EMS Plus

urządzenie obsługowe Logamatic RC300 komunikuje się z cyfrowym układem automatyki zapłonowej SAFE.

#### Modułowany gazowy palnik z układem wstępnego mieszania

o dużym zakresie modulacji (od 25 do 100%).

#### Wentylator powietrza do spalania

z regulacją obrotów zależną od mocy zapewnia oszczędność energii.

#### Wysokowydajny odlewany wymiennik ciepła z aluminium

wyposażony w izolację cieplną zapewniającą minimalne straty ciepła oraz maksymalny uzysk energii.

#### Duże otwory rewizyjne do czyszczenia

umożliwiają łatwą konserwację i przeglądy.

#### Neutralizacja

układ dobrze zintegrowany pod obudową kotła (nie dotyczy modeli 90 kW oraz 120 kW).



## Innowacyjna technika grzewcza, precyzyjna nawet w najdrobniejszym szczególe

**Planujesz projekt dużej instalacji? Zaplanuj zatem montaż kotła Logano plus GB402. Cała jego koncepcja jest ukierunkowana na łatwe projektowanie i montaż. Jednocześnie przemawia za nim wyjątkowo oszczędna eksploatacja ze sprawnością na poziomie nawet 110%.**

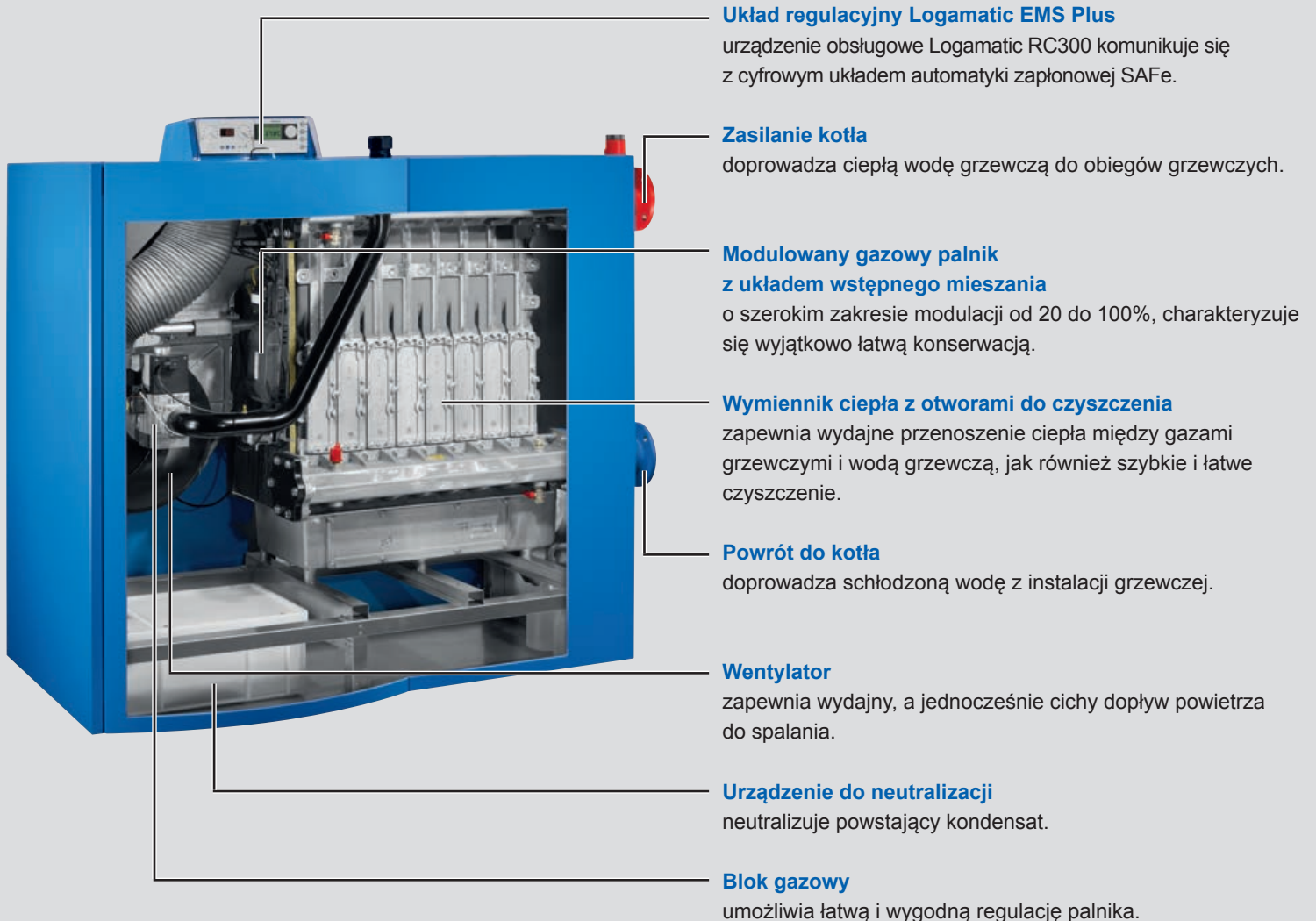
### **Uniwersalne zastosowanie**

Kotły Logano plus GB402 są dostępne w pięciu różnych wielkościach mocy od 320 do 620 kW. Wyjątkowo kompaktowa konstrukcja wymaga o 50% mniej miejsca w porównaniu z kotłami poprzedniej generacji i umożliwia montaż także w pomieszczeniach wyposażonych w drzwi o standardowym rozmiarze. Jeżeli przejście byłoby węższe, z kotła można zdemontować obudowę. Współczynnik masy wynoszący około 1 kg na każdy kilowat mocy jest nadzwyczaj korzystny. To wszystko sprawia, że Logano plus GB402 to najlepszy wybór w przypadku modernizacji oraz nowych inwestycji w średnich lub dużych budynkach i instalacjach.



### Najnowocześniejsza technologia zapewniająca najwyższą wydajność

Wbudowany w kotłach Logano plus GB402 palnik z układem wstępnego mieszania ogranicza emisję zanieczyszczeń oraz umożliwia pracę modulacji od 20 do 100%. Wydajny wymiennik ciepła odlewany z aluminium zapewnia dobre wykorzystanie energii oraz daje bardzo dużą elastyczność i wszechstronność przy projektowaniu. Regulator można zamontować z przodu lub po prawej stronie kotła. Bezpieczeństwo eksploatacji gwarantują urządzenia do neutralizacji NE0.1 oraz NE1.1, które można w prosty sposób zintegrować z kotłem. Kotły Logano plus GB402 są również bardzo ciche – poziom hałasu emitowanego w pomieszczeniu kotłowni wynosi nawet mniej niż 60 dB(A).





## Wykorzystaj wszystkie możliwości instalacji

Marka Buderus to kompleksowa i najszerzej rozbudowana oferta w zakresie techniki grzewczej oraz podzespołów technologicznych. Oferujemy kompletne rozwiązania jednego producenta umożliwiające zarządzanie instalacją grzewczą. Zalety dla klienta: w instalacjach Buderus wszystkie podzespoły są optymalnie dobrane pod kątem współpracy i doskonale się uzupełniają. W ten sposób można szybko i wydajnie zrealizować niemal każdą rodzaj instalacji.

### Buderus oferuje rozwiązania systemowe

Niezależnie od tego, czy mają być one stosowane w domach jednorodzinnych, wielorodzinnych, obiektach komercyjnych czy też przemysłowych: oferujemy naszym klientom zawsze odpowiednio dopasowane rozwiązania. Nasza oferta obejmuje kompleksowe spektrum systemów grzewczych: od kotłów przez kolektory słoneczne, od systemów hybrydowych aż po modułowe bloki grzewczo-energetyczne, od grzejników aż po osprzęt. W ten sposób nasi klienci mogą być pewni, że wybrane elementy będą zawsze do siebie idealnie pasować.

Obowiązuje to również w przypadku instalacji grzewczych wyposażonych w kotły Logano plus GB312 lub Logano plus GB402: gazowe kotły kondensacyjne oraz zasobniki c.w.u., układy regulacji oraz osprzęt, instalacje jednokotłowe lub dwukotłowe, wszystko doskonale do siebie dopasowane.

### Buderus to partner dla klientów

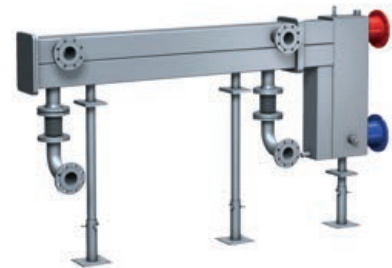
Pracownicy Buderus chętnie odpowiedzą na wszelkie pytania dotyczące projektowania instalacji grzewczych. Zachęcamy do wykorzystania naszego wieloletniego doświadczenia w realizowanych przez Państwa pracach. Nasze struktury w Polsce sprawiają, że zawsze jesteśmy blisko naszych klientów i możemy udzielić im szybkiej pomocy.



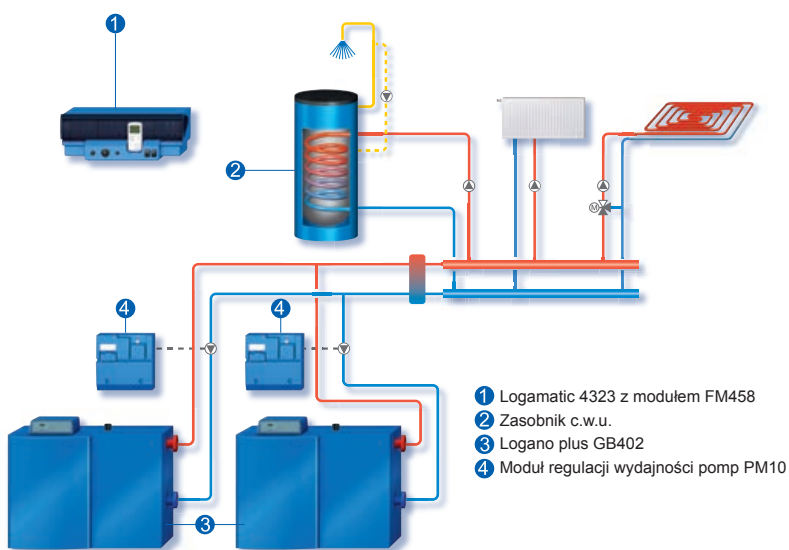
Kolektory słoneczne - idealne uzupełnienie instalacji opartej na kotle kondensacyjnym, które pozwala zoptymalizować jej wydajność. Angażując przedstawicieli marki Buderus do projektowania instalacji, można osiągnąć oszczędności już na etapie montażu. Również na tym etapie doskonale dopasowane do siebie rozwiązania systemowe, mają ogromne znaczenie.

**Im lepszy zespół, tym większa wydajność**

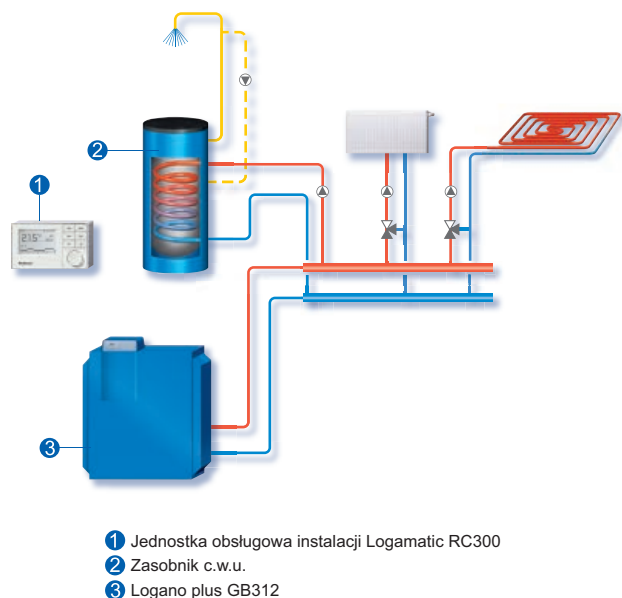
Zachęcamy do wykorzystania możliwości, które oferują kotły Logano plus GB312 oraz Logano plus GB402. Na końcu drogi zawsze znajduje się instalacja grzewcza, która pracuje wydajnie i jest doskonale dostosowana do konkretnej sytuacji. W instalacjach kaskadowych można osiągnąć moc nawet rzędu 1040 kW – dzięki połączeniu z układem regulacji Logamatic 4121, który jest idealnym rozwiązaniem dla większych instalacji, jak również dzięki zastosowaniu różnych innych podzespołów. Zasobnik c.w.u. zapewnia, że w razie potrzeby nic nie zakłóci komfortowego dostępu do ciepłej wody użytkowej. Moduł regulacji wydajności pomp pozwala obniżyć koszty eksploatacji nawet o 4%. Inteligentny układ regulacji Logamatic EMS Plus gwarantuje, że wszystkie podzespoły współpracują ze sobą w optymalny sposób, co zapewnia wydajną i przyjazną dla środowiska pracę instalacji grzewczej. Instalacje grzewcze marki Buderus to za każdym razem połączenie, które jest korzystne dla wszystkich.



Kompleksowa instalacja: szeroka gama produktów w naszej ofercie obejmuje osprzęt kotłowy, elementy instalacji aż po elementy układu rozprowadzania ciepła, również przeznaczone dla dużych projektów.



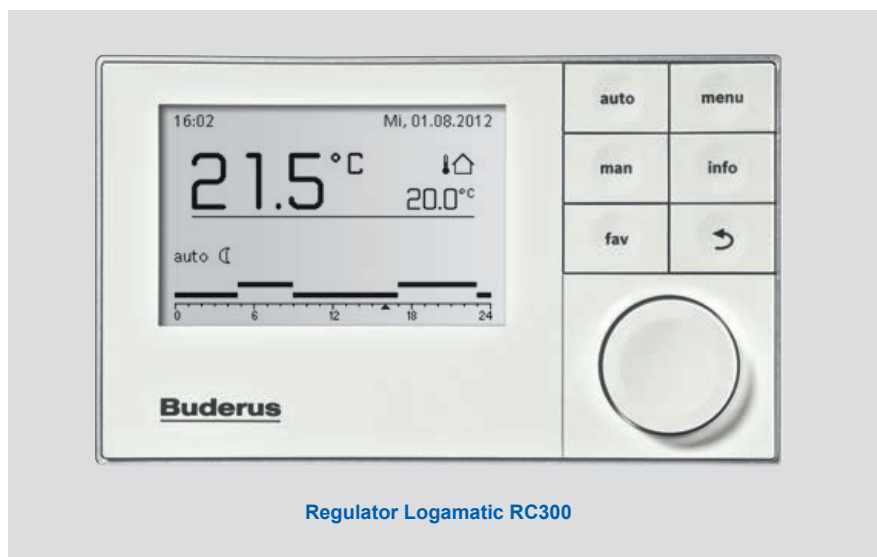
Kaskadowe instalacje dwukotłowe z funkcją podgrzewu wody użytkowej obejmujące układ rozprowadzania oraz regulacji Logamatic 4121, zapewniający optymalną funkcjonalność.



Instalacje jednokotłowe z funkcją podgrzewu wody użytkowej obejmujące układ rozprowadzania oraz jednostkę obsługową instalacji Logamatic RC300, zapewniający optymalną funkcjonalność.

# Prosta regulacja skomplikowanych funkcji

Wydajność instalacji szeregowych: kotły Logano plus GB312 oraz Logano plus GB402 są wyposażone w moduł Logamatic EMS Plus, przyszłościowy system zarządzania energią marki Buderus. Ten inteligentny system zapewnia, że wszystkie podzespoły instalacji grzewczej doskonale ze sobą współpracują, co przekłada się na wydajną i przyjazną dla środowiska eksploatację.

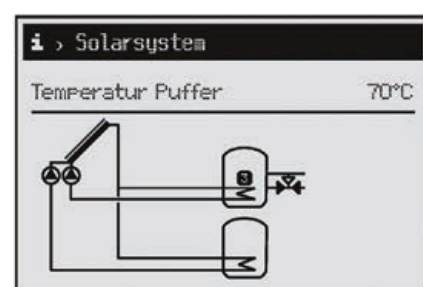


## Układ regulacji, który rozwija się wraz z wymaganiami klienta

Zaletą układu Logamatic EMS Plus jest inteligentna komunikacja układu regulacji obiegów grzewczych oraz układu automatyki kotłowej. Zapewnia to bezproblemową współpracę kotła grzewczego z palnikiem, a co za tym idzie płynną pracę instalacji. Dzięki regulatorowi Logamatic RC300 można wygodnie nadzorować i regulować moc instalacji grzewczej z własnego salonu. Instalacja komunikuje się za pośrednictwem zamontowanego w pomieszczeniu regulatora z automatyką gazowego kotła kondensacyjnego Buderus. Prosta obsługa oraz podświetlany, graficzny wyświetlacz wysokiej rozdzielczości wspierają użytkownika w programowaniu wydajnego ogrzewania i zapewniają mu dostęp do funkcji układu regulacji.



i > Solarertrag			
Aktuelle Woche in kWh			1/3 ▶
Mo	12.0	Di	16.0
Mi	8.0	Do	--
Fr	--	Sa	--
So	--		



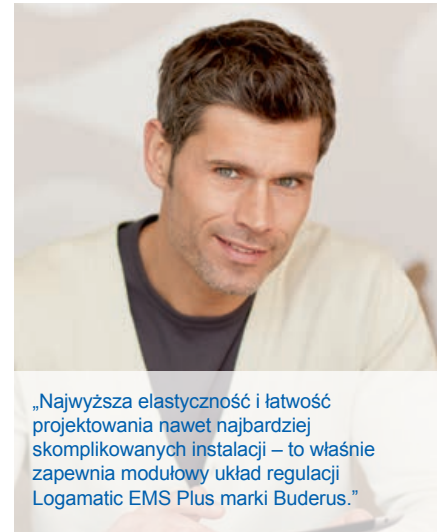
Rzut oka na słońce: aby uwidocznic ile energii udało się oszczędzić oraz umożliwić sterowanie działaniem instalacji solarnej, regulator Logamatic RC300 pokazuje ilość pozyskiwanej energii słonecznej oraz informacje o działaniu instalacji.

### Gotowy na przyszłość

W dużych instalacjach lub przy zróżnicowanych zastosowaniach moduł Logamatic EMS Plus komunikuje się bezpośrednio z układami regulacji z rodziny Logamatic 4000: Logamatic 4121, 4122 i 4323. W takim połączeniu możliwości regulacji EMS Plus można dodatkowo zwiększyć na potrzeby dużych instalacji. Odpowiednie moduły zapewniają optymalne sterowanie zarówno instalacjami jednokotłowymi i wielokotłowymi, jak również instalacjami kaskadowymi.

### Optymalna integracja energii odnawialnej

Zintegrowanie odnawialnych źródeł energii stawia szczególne wymagania inteligentnemu i wydajnemu systemowi regulacji. W tym zakresie moduł funkcyjny FM444 oferuje niezrównane możliwości: dzięki dwukierunkowej komunikacji pozwala on doskonalić współpracę między kotłami grzewczymi marki Buderus oraz na przykład modułowym blokiem grzewczo-energetycznym. Informacje przekazywane z modułowego bloku grzewczo-energetycznego są wczytywane do układu regulacji Logamatic 4000 i uwzględniane przy planowaniu strategii eksploatacyjnej całej instalacji.



„Najwyższa elastyczność i łatwość projektowania nawet najbardziej skomplikowanych instalacji – to właśnie zapewnia modułowy układ regulacji Logamatic EMS Plus marki Buderus.”



Logamatic 4121/4122/4323: odpowiedni wybór do eksploatacji większej liczby kotłów grzewczych w instalacji kaskadowej. Należy go jedynie uzupełnić o odpowiednie moduły funkcyjne. Dodatkowe możliwości to np. rozbudowa o maksymalnie 56 obiegów grzewczych oraz dodatkowe podzespoły.



Moduł regulacji wydajności pomp PM10: w połączeniu ze sprzęgiem hydraulicznym może dodatkowo zwiększyć wydajność instalacji. Pozwala obniżyć koszty eksploatacji (poprzez zwiększenie wykorzystania ciepła kondensacji) oraz zwiększyć oszczędność energii elektrycznej (poprzez dostosowanie strumienia objętości w obiegu kotła).



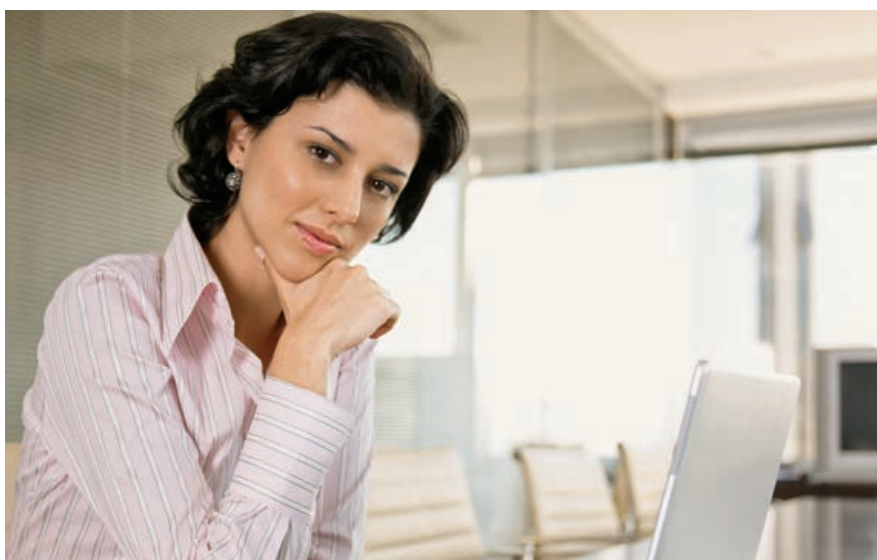
Inteligentny, dostosowany do potrzeb, zindywidualizowany: układ regulacji można rozbudować o moduły funkcyjne, takie jak moduły strategiczne FM456, FM457 lub FM458, które umożliwiają podłączenie nawet czterech kotłów grzewczych.



Logamatic web KM300: umożliwia pełen zakres obsługi (wygodny zdalny nadzór i regulację parametrów instalacji grzewczej) przez internet. Za pośrednictwem interfejsu magistrali M-Bus można również włączać liczniki zużycia (ilości ciepła, gazu, wody). Wyposażony jest w dodatkowe wejścia i wyjścia, z których można korzystać niezależnie.

# Inteligentne przygotowanie ciepłej wody użytkowej

Buderus oferuje swoim klientom przemyślany pod każdym względem, doskonale dopasowany system. Ułatwia to znacząco projektowanie – oczywiście również w kwestiach dotyczących zasobników c.w.u. Dopiero zastosowanie rozwiązań systemowych marki Buderus umożliwia pełne korzystanie z oszczędności oraz ochronę środowiska naturalnego oferowane przez nowoczesne kotły grzewcze, takie jak Logano plus GB312 oraz Logano plus GB402, w przypadku wykorzystywania ich do przygotowania c.w.u.



## Ciepła woda bez ograniczeń

Zasobniki c.w.u. z rodziny Logalux zapewniają praktycznie nieograniczone możliwości – duża pojemność (od 400 do 6000 litrów), możliwość szeregowego podłączenia układów zasobników, montaż w pozycji leżącej lub stojącej oraz układ ładowania zasobnika oparty na wewnętrznych lub zewnętrznych wymiennikach ciepła. Wszystkie zasobniki c.w.u są oczywiście zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi produktów, ich testowania, jak również są certyfikowane z normą DIN.

Nienaganna higiena komfortowego doprowadzenia ciepłej wody użytkowej, dzięki zastosowaniu termoglazury Buderus DUOCLEAN plus.

### Czystość oznacza niezawodną higienę

Niezależnie od tego czy są montowane w pozycji leżącej, czy stojącej, wszystkie zasobniki c.w.u. marki Buderus mają jedną wspólną cechę - każda wewnętrzna powierzchnia zasobnika, która ma kontakt z ciepłą wodą, jest pokryta termoglazurą Buderus DUOCLEAN plus. Ten szklisty materiał jest twardy i odporny na zarysowania, a oprócz tego nie wchodzi w żadną reakcję z wodą użytkową. Oznacza to, że zasobnik jest zabezpieczony przed korozją, co zapewnia higienę wody użytkowej.



Duże powierzchnie grzewcze zasobników c.w.u. Buderus Logalux SU gwarantują wydajne przekazywanie ciepła. Wymiennik ciepła jest skonfigurowany w taki sposób, aby zapewnić równomierny rozkład temperatury bez tworzenia się stref niższej temperatury.



Montowane w pozycji leżącej zasobniki c.w.u. Buderus Logalux LTN są dostępne w wersji pojedynczej, podwójnej lub potrójnej, o normalnej lub wyższej mocy lub też w wersji parowej. Wymiennik ciepła wyposażony w wymienne, gładkie rurki umożliwia osiągnięcie trwale wysokiej mocy. Duży wąż ułatwia czyszczenie.



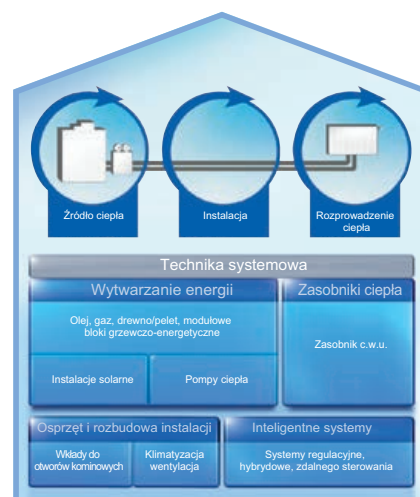


## Elastyczność konfiguracji systemu zapewnia komfort projektowania

Kotły Logano plus GB312 oraz Logano plus GB402 stanowią awangardę nowoczesnej techniki grzewczej, która znajdzie zastosowanie praktycznie wszędzie. Oczywiście oba typy gazowych kotłów kondensacyjnych są dopuszczone do stosowania z różnymi instalacjami odprowadzania spalin. Spaliny mogą być odprowadzane przewodem kominowym, przez ścianę zewnętrzną lub bezpośrednio na dach.

### Ciesz się swobodą projektowania

Niezależnie od tego czy planujesz nową inwestycję, czy też modernizację: rozwiązania marki Buderus zapewnią Ci większą swobodę projektowania. Tryb pracy z zasysaniem powietrza do spalania spoza kotłowni umożliwia montaż gazowych kotłów kondensacyjnych marki Buderus praktycznie w dowolnym punkcie budynku.



Wszystkie elementy niezbędne do rozbudowy oraz optymalnego dostosowania instalacji grzewczej do potrzeb użytkownika. Niezależnie od przeznaczenia - użytek indywidualny czy obiekty komercyjne - rozwiązania techniczne marki Buderus pozwalają oszczędzić energię oraz czas niezbędny na projektowanie.



### Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni

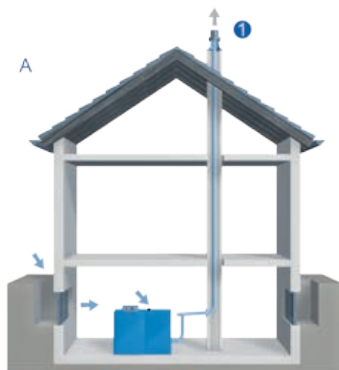
Jeżeli kocioł Logano plus GB312 lub Logano plus GB402 jest eksploatowany z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni, tlen niezbędny do procesu spalania jest pobierany z powietrza w pomieszczeniu kotłowni. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, tego rodzaju pomieszczenie musi mieć odpowiednie otwory wentylacyjne wyprowadzone na zewnątrz.

### Eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania spoza kotłowni

Zastosowanie kotłów Logano plus GB312 lub Logano plus GB402 umożliwia przekształcenie każdego pomieszczenia w budynku w kotłownię. W przypadku eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania spoza kotłowni należy również przewidzieć odpowiednie otwory wentylacyjne, jednak wymagania odnośnie wentylacji i kubatury są łagodniejsze.

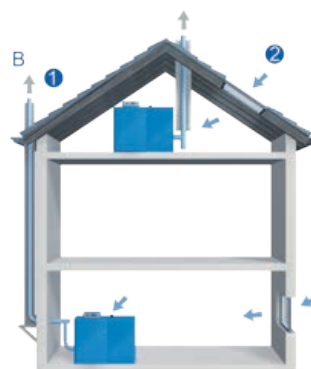


„Nowe inwestycje czy modernizacje: eksploatacja z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni umożliwia swobodniejsze i bardziej elastyczne projektowanie.”



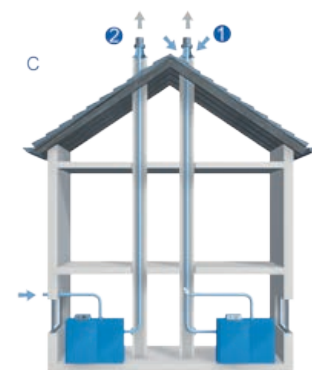
A Wariant z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni:

- 1 Jeżeli dostępny jest przewód kominowy; zasysanie powietrza z kotłowni. Odprowadzanie spalin jednościenne istniejącym szachtem kominowym. Pobór powietrza do spalania z pomieszczenia kotłowni.



B Warianty z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni, zasysanie powietrza z pomieszczenia kotłowni w przypadku gdy w budynku nie jest dostępny przewód kominowy:

- 1 Odprowadzenie spalin jednocześnie po zewnętrznej ścianie budynku. Pobór powietrza do spalania z pomieszczenia kotłowni.
- 2 Centrala grzewcza na poddaszu.



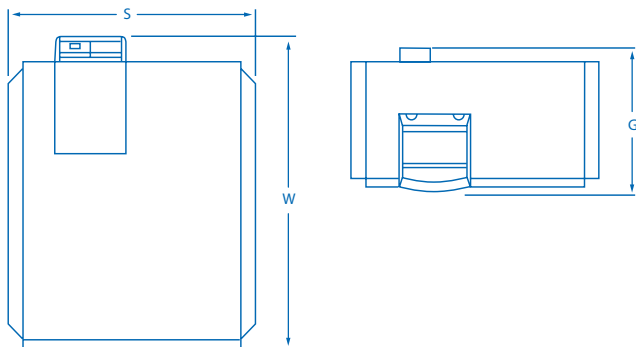
C Wariant z zasysaniem powietrza do spalania spoza kotłowni:

- 1 Zasysanie powietrza przez wolną przestrzeń w szachcie kominowym.
- 2 Zasysanie powietrza przez oddzielny przewód powietrza dolotowego przez ścianę zewnętrzną.

# Kondensacyjny kocioł grzewczy: konsekwentna moc

## Zalety kotła Logano plus GB312:

- Moc od 90 do 280 kW
- Wysoko wydajna technologia wykorzystania ciepła kondensacji zapewniająca sprawność nawet 109%
- Modułowany, gazowy palnik z układem wstępnego mieszania zapewniający cichą pracę
- Sprawdzone techniki przyłączeniowa zapewniająca szybki montaż, uruchomienie i konserwację

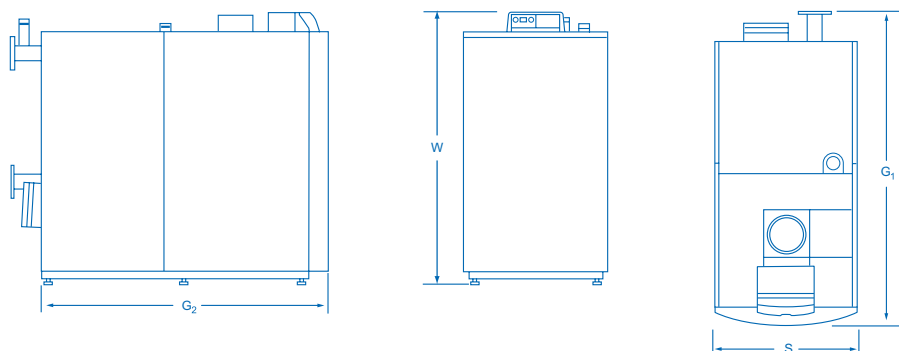


Logano plus		GB312-90	GB312-120	GB312-160	GB312-200	GB312-240	GB312-280
Znamionowa moc kotła	kW	90	120	160	200	240	280
Moc cieplna przy 50/30°C	kW	90	120	160	200	240	280
Moc cieplna przy 80/60°C	kW	84	113	150	187	225	263
Wysokość bez regulatora	mm	1400	1400	1400	1400	1400	1400
Wysokość z regulatorem (W)	mm	1517	1517	1517	1517	1517	1517
Szerokość (S)	mm	994	994	1202	1202	1410	1410
Głębokość z króćcami przyłączeniowymi (G)	mm	717	717	717	717	717	717
Wymiary transportowe (S x G x W)	mm	856 x 650 x 1429		1064 x 650 x 1429		1272 x 650 x 1429	
Masa kotła netto	kg	205	205	240	265	300	330
Pojemność wodna	l	16	16	20	24	27	30
Opór po stronie wodnej dT 20 K	mbar	37	69	68	75	68	65
Średnica króćców spalin	DN	160	160	160	200	200	200
Temperatura spalin 50/30°C (pełne obciążenie)	°C	49	56	54	55	55	57
Temperatura spalin 80/60°C (pełne obciążenie)	°C	69	78	77	76	75	78

Dane ErP		GB312-90	GB312-120	GB312-160	GB312-200	GB312-240	GB312-280
Kocioł kondensacyjny		tak	tak	tak	tak	tak	tak
Znamionowa moc cieplna (Prated)	kW	84	113	150	187	225	263
<b>Użytkowa moc cieplna</b>							
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżymie wysokotemperaturowym ( $P_4$ )	kW	84,0	113,0	150,0	187,0	225,0	263,0
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% i w reżymie niskotemperaturowym ( $P_1$ )	kW	28,0	37,3	50,2	62,2	74,8	87,4
<b>Sprawność elektryczna</b>							
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżymie wysokotemperaturowym ( $\eta_4$ )	%	87,9	87,5	87,8	88,0	88,1	88,2
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% i w reżymie niskotemperaturowym ( $\eta_1$ )	%	97,1	96,5	97,2	96,8	96,7	96,8
<b>Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne</b>							
Przy pełnym obciążeniu (elmax)	kW	0,084	0,150	0,160	0,224	0,271	0,331
Przy częściowym obciążeniu (elmin)	kW	0,040	0,040	0,042	0,045	0,047	0,050
W trybie czuwania ( $P_{SB}$ )	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
<b>Inne dane</b>							
Straty ciepła w trybie czuwania ( $P_{stby}$ )	kW	0,372	0,372	0,386	0,425	0,441	0,488
Pobór mocy palnika zapłonowego ( $P_{ign}$ )	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Emisja tlenków azotu (tylko dla gazu lub oleju) ( $N_{ox}$ )	mg/kWh	26	30	35	33	31	35

### Zalety kotła Logano plus GB402:

- Moc od 320 do 620 kW
- Wysokowydajna technologia wykorzystania ciepła kondensacji zapewniająca sprawność nawet 110%
- Duży zakres modulacji od 20 do 100%
- Sprawdzone techniki przyłączeniowe zapewniające szybki montaż, uruchomienie i konserwację



Logano plus		GB402-320	GB402-395	GB402-470	GB402-545	GB402-620
Znamionowa moc kotła	kW	320	395	470	545	620
Moc cieplna przy 50/30°C	kW	320	395	468	545	621
Moc cieplna przy 80/60°C	kW	297	367	436	507	577
Wysokość	mm	1460	1460	1460	1460	1460
Wysokość z regulatorem (W)	mm	1578	1578	1578	1578	1578
Szerokość (S)	mm	845 <sup>1)</sup> /938 <sup>2)</sup>				
Długość (G <sub>1</sub> ) z Z/P	mm	1868 <sup>1)</sup> /1774 <sup>2)</sup>				
Długość (G <sub>2</sub> ) bez Z/P	mm	1689 <sup>1)</sup> /1595 <sup>2)</sup>				
Wymiary transportowe (S x G x W)		781 x 1740 x 1542				
Masa kotła netto	kg	410	438	465	493	520
Pojemność wodna	l	47,3	53,3	59,3	65,3	75,3
Opór po stronie wodnej dT 20 K	mbar	99	105	95	108	113
Średnica króćców spalin	DN	250	250	250	250	250
Temperatura spalin 50/30°C (pełne obciążenie)	°C	45	45	45	45	45
Temperatura spalin 80/60°C (pełne obciążenie)	°C	65	65	65	65	65

<sup>1)</sup> Regulator z przodu

<sup>2)</sup> Regulator po prawej stronie

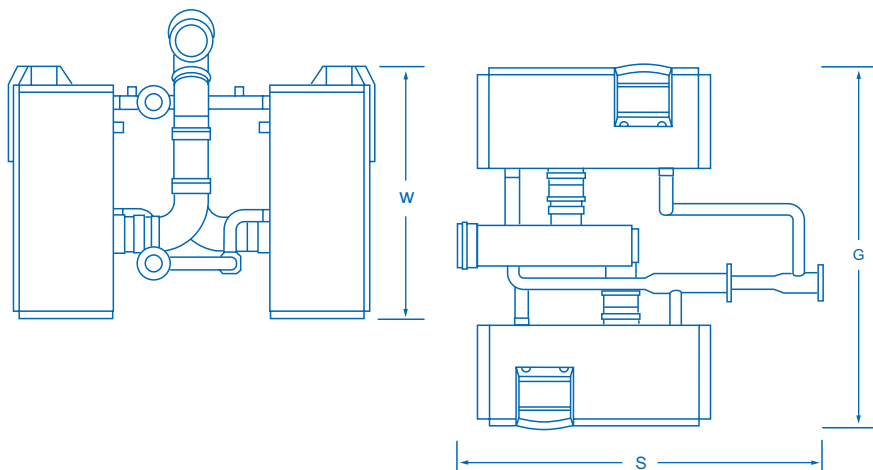
Dane ErP		GB402-320	GB402-395	GB402-470	GB402-545	GB402-620
Kocioł kondensacyjny		tak	tak	-	-	-
Znamionowa moc cieplna (Prated)	kW	297	367	-	-	-
<b>Użytkowa moc cieplna</b>						
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżymie wysokotemperaturowym (P <sub>4</sub> )	kW	297,2	367,4	-	-	-
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% i w reżymie niskotemperaturowym (P <sub>1</sub> )	kW	98,8	121,8	-	-	-
<b>Sprawność elektryczna</b>						
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżymie wysokotemperaturowym (η <sub>4</sub> )	%	88,4	88,7	-	-	-
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30% i w reżymie niskotemperaturowym (η <sub>1</sub> )	%	97,3	97,2	-	-	-
<b>Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne</b>						
Przy pełnym obciążeniu (elmax)	kW	0,445	0,449	-	-	-
Przy częściowym obciążeniu (elmin)	kW	0,042	0,045	-	-	-
W trybie czuwania (P <sub>SB</sub> )	kW	0,005	0,005	-	-	-
<b>Inne dane</b>						
Straty ciepła w trybie czuwania (P <sub>stby</sub> )	kW	0,640	0,828	-	-	-
Pobór mocy palnika zapłonowego (P <sub>ign</sub> )	kW	0,000	0,000	-	-	-
Emisja tlenków azotu (tylko dla gazu lub oleju) (No <sub>x</sub> )	mg/kWh	35	36	-	-	-

# Układ kaskadowy: duża moc dla wymagających zastosowań grzewczych

## Zalety kotła Logano plus GB312 jako instalacji kaskadowej:

- Modułowe rozwiązania kaskadowe o mocy do 560 kW
- Wiele konfiguracji instalacji możliwych do zrealizowania bez istotnych dodatkowych nakładów
- Przygotowane fabrycznie odpowiednie przyłącza hydrauliczne i po stronie spalin

Logano plus GB312 jako instalacja kaskadowa				
Znamionowa moc kotła	kW	180	240	320
Moc cieplna przy 50/30°C	kW	180	240	320
Moc cieplna przy 80/60°C	kW	168	226	300
Wysokość bez regulatora	mm	1400	1400	1400
Wysokość z regulatorem (W)	mm	1517	1517	1517
Szerokość (S)	mm	1748	1748	1949
Głębokość (G)	mm	1842	1842	1995
Masa kotła netto	kg	410	410	480
Pojemność wodna	l	32	32	40
Średnica króćców spalin	DN	200	200	200
Temperatura spalin 50/30°C (pełne obciążenie)	°C	< 50	< 55	< 55
Temperatura spalin 80/60°C (pełne obciążenie)	°C	< 70	< 75	< 75



Logano plus GB312 w układzie kaskadowym				
Znamionowa moc kotła	kW	400	480	560
Moc cieplna przy 50/30°C	kW	400	480	560
Moc cieplna przy 80/60°C	kW	374	450	526
Wysokość bez regulatora	mm	1400	1400	1400
Wysokość z regulatorem (W)	mm	1862	1867	1862
Szerokość (S)	mm	2040	2247	2196
Głębokość (G)	mm	2135	2139	2135
Masa kotła netto	kg	530	600	660
Pojemność wodna	l	48	54	60
Średnica króćców spalin	DN	250	250	250
Temperatura spalin 50/30°C (pełne obciążenie)	°C	< 55	< 55	< 55
Temperatura spalin 80/60°C (pełne obciążenie)	°C	< 75	< 75	< 75

#### Wieloletnie doświadczenie.

W urządzeniach Buderus przyszłość jest oparta na tradycji. Ponieważ od ponad 275 lat jako dostawca rozwiązań systemowych pomagamy opracowywać wciąż nowe i coraz doskonalsze procesy oraz technologie w zakresie techniki grzewczej. Tak rozległe doświadczenie tworzy solidną podstawę dla wydajnych i długowiecznych instalacji, które również w przyszłości będą zapewniać wysoką wydajność grzewczą.

#### Koncepcja systemowa ma znaczenie.

Ten, kto myśli w kategorii systemu, sięga głębiej. Ponieważ bierze pod uwagę nie tylko pojedyncze podzespoły, ale rozumie ich wzajemne powiązania. Tak jak w przypadku ekspertów energetycznych marki Buderus, którzy przez cały czas optymalizują współpracę poszczególnych podzespołów, aby uczynić oferowane instalacje grzewcze właśnie tym, czym są: wysokowydajną, opartą na najnowszych rozwiązaniach technicznych instalacją, która stanowi więcej niż tylko sumę jej poszczególnych części.

#### Krótkie zestawienie zalet systemu:

- Wysokiej jakości rozwiązania techniczne stanowiące wynik połączenia doświadczeń producenta oraz dystrybutora
- Wszystkie elementy systemu od jednego dostawcy
- Optymalnie dobrane podzespoły
- Rozwiązania gotowe na przyszłość dzięki zintegrowaniu energii odnawialnych oraz możliwości rozbudowy o dodatkowe, wydajne podzespoły



Logano plus GB312



Logano plus GB402

## Centra Logistyczne i Sprzedaży:

Oddział	kod pocztowy	miasto	ulica	telefon	fax	e-mail:
Buderus Katowice	41-253	Czeladź	Wiejska 46	+48 32 295 04 00	+48 32 295 04 14	katowice@buderus.pl
Buderus Poznań	62-080	Tarnowo Podgórne	Krucza 6	+48 61 816 71 00	+48 61 816 71 60	poznan@buderus.pl
Buderus Warszawa	02-230	Warszawa	Jutrzenki 102/104	+48 22 57 801 20	+48 22 57 801 21	warszawa@buderus.pl

## Biura Sprzedaży:

Buderus Gdańsk	80-299	Gdańsk	Galaktyczna 32	+48 58 340 15 00	+48 58 340 15 15	gdansk@buderus.pl
Buderus Lublin	20-484	Lublin	Inżynierska 8 H	+48 81 441 59 41	+48 81 441 59 40	lublin@buderus.pl
Buderus Łódź	94-104	Łódź	Obywatelska 102/104	+48 42 648 87 60	+48 42 648 89 09	lodz@buderus.pl
Buderus Rzeszów	35-232	Rzeszów	Miłocińska 15	+48 17 863 51 50	+48 17 863 51 50	rzyszow@buderus.pl
Buderus Wrocław	55-070	Nowa Wieś Wrocławska	Wymysłowskiego 3	+48 71 364 79 00	+48 71 364 79 06	wroclaw@buderus.pl

Autoryzowany Partner Handlowy

Robert Bosch Sp. z o.o.  
ul. Jutrzenki 105  
02-231 Warszawa  
Infolinia Buderus 801 777 801  
www.buderus.pl

**Buderus**