

[Powietrze]

[Woda]

[Ziemia]

[Buderus]

Katalog urządzeń
2008/2009
rozdział 2



Kotły żeliwne z palnikiem gazowym atmosferycznym

Ciepło jest naszym żywiołem

Buderus



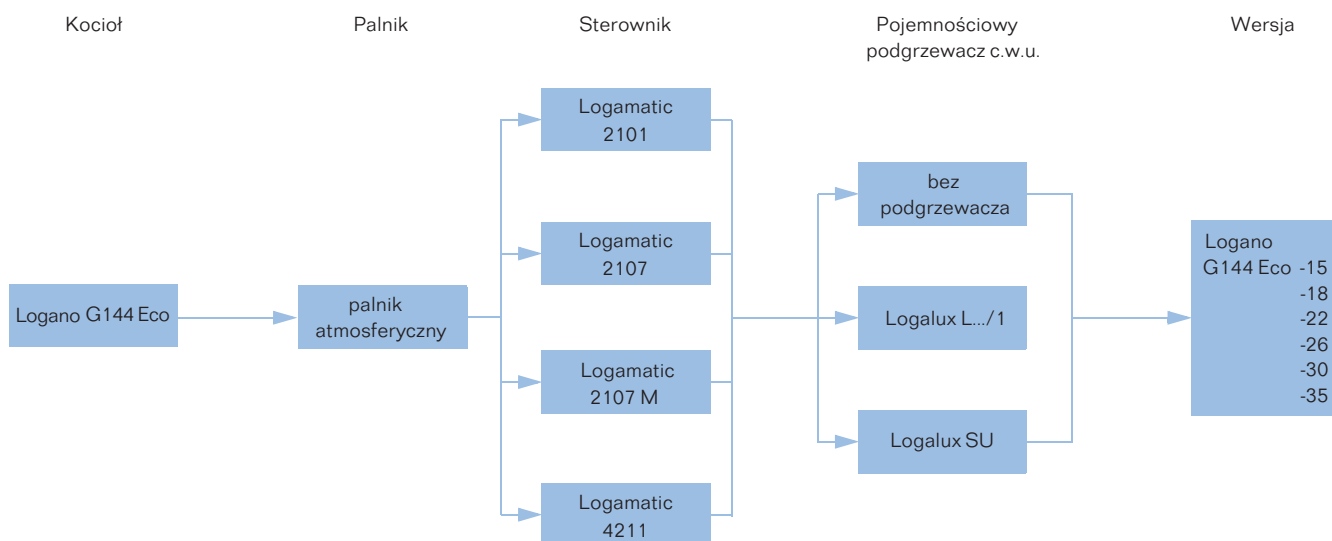
Logano G144 Eco

Rozdział 2

Kotły żeliwne z palnikiem gazowym atmosferycznym

Logano G134	• (15-35 kW)	str.: 2 – 002 do 2 – 017
Logano G144 Eco	• (13-32 kW)	str.: 2 – 018 do 2 – 033
Logano G234	• (38-60 kW)	str.: 2 – 034 do 2 – 050
Logano G334	• (71-260 kW)	str.: 2 – 051 do 2 – 060
Logano GE434	• (150-750 kW)	str.: 2 – 061 do 2 – 071

Przeгляд możliwości zastosowań



Właściwości oraz cechy szczególne

Konstrukcja kotła

- Niskotemperaturowy kocioł grzewczy wykonany wg DIN EN 297 z możliwością regulacji pogodowej bez konieczności utrzymywania temperatury progowej.
- Posiada znak CE, znak ochrony środowiska „Błękitny Anioł”.
- Wykonany w sześciu wielkościach o mocy nominalnej od 15 do 35 kW.
- Kocioł o podwyższonym poziomie bezpieczeństwa eksploatacji i efektywnej ochronie przed kondensacją dzięki zastosowaniu techniki Thermostream.
- Budowa członowa z wysokiej jakości specjalnego żeliwa GL 180M.
- Zastosowanie optymalizowanej konstrukcji powierzchni grzewczych zapewniającej intensywną wymianę ciepła.
- Możliwość zestawiania z czterema różnymi, leżącymi pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u. Logalux LT o pojemnościach 135, 160, 200 i 300 l oraz trzema stojącymi pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u.

Logalux SU o pojemnościach 160, 200 i 300 l.

- Zestawienie kotła z leżącym pojemnościowym podgrzewaczem oznacza szczególnie małą powierzchnię.
- Wysoka sprawność powyżej 94%.

Palnik

- Zastosowanie palnika atmosferycznego na gaz ziemny E (GZ50).
- Konstrukcja palnika gwarantuje niski poziom emisji dźwięku bez konieczności stosowania środków wygłuszających.
- Poziom emisji substancji szkodliwych w spalinach znacznie poniżej wartości dopuszczalnej przez niemiecką normę ochrony środowiska „Błękitny Anioł”.

Regulacja

- Możliwość stosowania różnych sterowników z programu marki Buderus.
- Możliwość rozszerzania funkcji regulacyjnych w zależności od indywidualnych po-

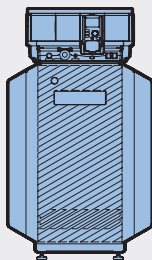
trzeb dzięki zastosowaniu dodatkowych modułów.

- Do każdego układu hydraulicznego, przewidziany jest odpowiedni rodzaj automatyki regulacyjnej.
- Prosty sposób obsługi i nastawiania funkcji regulacyjnych wg zasady „naciśnij i przekręć”.

Montaż i konserwacja

- Możliwość zastosowania specjalnych zestawów do szybkiego montażu obiegów grzewczych.
- Łatwość połączenia kotła z pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u. dzięki zastosowaniu specjalnych przewodów łączących z pompą ładującą i klapowym zaworem zwrotnym.
- Prosta konstrukcja palnika bez części ruchomych umożliwia łatwy montaż i konserwację.
- Proste czyszczenie kotła od przodu.
- Zastosowanie z boków obudowy specjalnych wgłębień uchwytów w celu ułatwienia transportu.

Kocioł Logano G134 z Logamatic



Wielkość kotła	15	18	22	26	30	35
Wysokość wraz ze sterownikiem/mm	1016					
Szerokość/mm	600					
Długość/mm	849					

Gaz ziemny E (GZ50): nastawiony fabrycznie

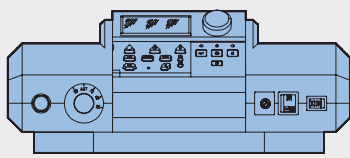
Sterownik	Wielkość kotła	Gaz E (GZ50)
		Numer artykułu
Logamatic 2107	15	30 001 880 R2107
	18	30 001 881 R2107
	22	30 001 882 R2107
	26	30 001 883 R2107
	30	30 001 884 R2107
	35	30 003 804 R2107
Logamatic 2107M	15	30 001 880 R2107M
	18	30 001 881 R2107M
	22	30 001 882 R2107M
	26	30 001 883 R2107M
	30	30 001 884 R2107M
	35	30 003 804 R2107M
Logamatic 2109	15	30 001 880 R2109
	18	30 001 881 R2109
	22	30 001 882 R2109
	26	30 001 883 R2109
	30	30 001 884 R2109
	35	30 003 804 R2109
Logamatic 4211	15	30 001 880 R4211FM
	18	30 001 881 R4211FM
	22	30 001 882 R4211FM
	26	30 001 883 R4211FM
	30	30 001 884 R4211FM
	35	30 003 804 R4211FM

Oznaczenie	Wielkość kotła	Gaz płynny P (propan)
		Numer artykułu
Zestaw przebrojeniowy ¹⁾	15/22/30	5 593 232
	18/26/35	5 593 234

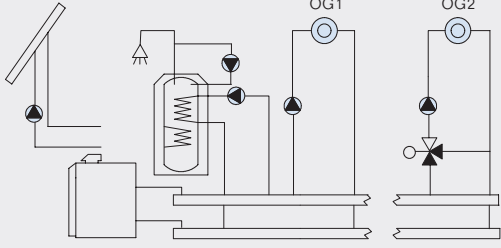
¹⁾ Kotły Logano G134 dostarczane są jako urządzenia przystosowane do spalania gazu ziemnego E (GZ50)
Przy zamówieniu należy zaznaczyć rodzaj spalanego gazu

Sterowanie Logamatic 2000

Zakres zastosowania



Logamatic 2107/2107M



moduł FM 244 moduł podstawowy moduł FM 241

Funkcje podstawowe:

- jednostopniowy palnik
- pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.
- pompa cyrkulacyjna
- obieg grzewczy bez mieszacza (OG1)

Funkcja modułu FM 241

- obieg grzewczy z mieszaczem (OG2)

Wyposażenie dodatkowe:

- FM242: 2-stopniowy lub modulowany palnik
- FM244: solarne podgrzewanie c.w.u.

Sterowanie	Logamatic 2107	Logamatic 2107M	Numer artykułu
Numer artykułu	30 005 447	30 005 467	-
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 100°C; TR = 90°C)	●	●	-
Moduły			
FM 241 – moduł mieszacza do 1 obiegu grzewczego z zaworem mieszającym	<input type="checkbox"/>	●	30 002 282
FM 242 – moduł funkcyjny do sterowania palnikiem dwustopniowym lub modulowanym	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 298
FM 244 – moduł solarny do instalacji ogrzewania solarnego ciepłej wody użytkowej ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 682
KM 271 – moduł komunikacyjny z RS 232, przyłącze czujnika temperatury spalin ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 317
Wyposażenie dodatkowe			
AS1 – zestaw przyłączeniowy czujnika podgrzewacza c.w.u.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 384
BFU – moduł obsługi zdalnej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 250
FG – czujnik temperatury spalin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 368
Tuleja pomiarowa R ½", długość 100 mm do czujników okrągłych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 004 078

wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe

¹⁾ Brak możliwości jednoczesnego zastosowania modułów

Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

Zakres zastosowania

Logamatic 2109



wyposażenie podstawowe



sterowanie zał./wył.



Funkcje podstawowe:

- regulacja stałotemperaturowa
- palnik jednostopniowy
- sterowanie procesem przygotowania c.w.u.
- ochrona warunków pracy kotła funkcją „logika pomp”
- ręczny przełącznik lato/zima

Funkcja dodatkowego regulatora temperatury w pomieszczeniu zał./wył.:

- 1 obieg grzewczy bez zaworu mieszającego przy stałotemperaturowej pracy kotła

Sterowanie	Logamatic 2109	Numer artykułu
Numer artykułu	30 005 719	-
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 100°C; TR = 90°C)	●	-
Wyposażenie dodatkowe		
Logamatic T – analogowy regulator temperatury w pomieszczeniu	<input type="checkbox"/>	T6360A 1186
Logamatic C – elektroniczny regulator temperatury w pomieszczeniu	<input type="checkbox"/>	CMT707A 1031
ZB – licznik czasu pracy	<input type="checkbox"/>	7 063 602
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	<input type="checkbox"/>	30 004 078

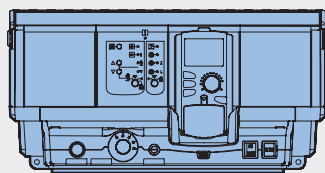
wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe

Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

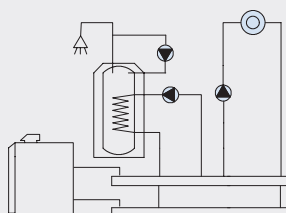
Sterowanie Logamatic 4000

Zakres zastosowania

Logamatic 4211



moduł centralny ZM422 OG0



Funkcje podstawowe:

- palnik jedno-, dwustopniowy lub modulowany
- pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.
- pompa cyrkulacyjna
- obieg grzewczy bez mieszacza (OG0)

Funkcja modułu FM 242

- 2 obiegi grzewcze z/bez mieszaczami
(możliwość zainstalowania dwóch modułów)

Sterowanie	Logamatic 4211 ¹⁾	Numer artykułu
	30 004 386	-
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 110, 100°C; TR = 90°C)	●	-
Moduły		
CM 431 – moduł regulatora	●	-
ZM 422 – moduł centralny	●	-
Logamatic MEC2 – moduł obsługowy	●	-
Wyposażenie dodatkowe		
ZM 426 – moduł dodatkowy zabezpieczenia STB	<input type="checkbox"/>	5 016 861
FM 442 – moduł do sterowania dwóch niezależnych obiegów grzewczych z mieszaczami	<input type="checkbox"/>	30 004 873
FM 443 – moduł solarny	<input type="checkbox"/>	30 006 379
FM 444 – moduł do sterowania alternatywnym źródłem ciepła	<input type="checkbox"/>	5 016 030
FM 445 – moduł do systemu ładowania podgrzewacza z zewnętrznym wymiennikiem ciepła	<input type="checkbox"/>	5 016 832
FM 446 – moduł umożliwia włączenie instalacji grzewczej do Europejskiego Systemu Instalacji BUS (EIB – tzw. „inteligentny budynek”)	<input type="checkbox"/>	5 016 822
FM 448 – moduł zbiorczego sygnału usterki	<input type="checkbox"/>	30 006 068
Ilość wolnych miejsc montażowych do modułów funkcyjnych	2	-
AS1 – zestaw przyłączeniowy czujnika podgrzewacza c.w.u.	<input type="checkbox"/>	5 991 384
BFU – moduł obsługi zdalnej	<input type="checkbox"/>	30 002 250
Kabel palnika do palnika dwustopniowego lub modulowanego	<input type="checkbox"/>	7 079 355
Zestaw „R” do montażu w pomieszczeniu	<input type="checkbox"/>	5 720 812
Zestaw Online	<input type="checkbox"/>	5 720 526
FV/FZ – zestaw czujnika	<input type="checkbox"/>	5 991 376
FG – czujnik temperatury spalin	<input type="checkbox"/>	5 991 368
Tuleja pomiarowa R ½”, długość 100 mm do czujników okrągłych	<input type="checkbox"/>	5 446 142
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	<input type="checkbox"/>	30 004 078

wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe

¹⁾ Dla temperatury wody w kotle powyżej 80°C należy ustawić STB na 110°C

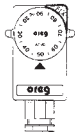



Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

Podgrzewacze pojemnościowe wody oraz wyposażenie dodatkowe

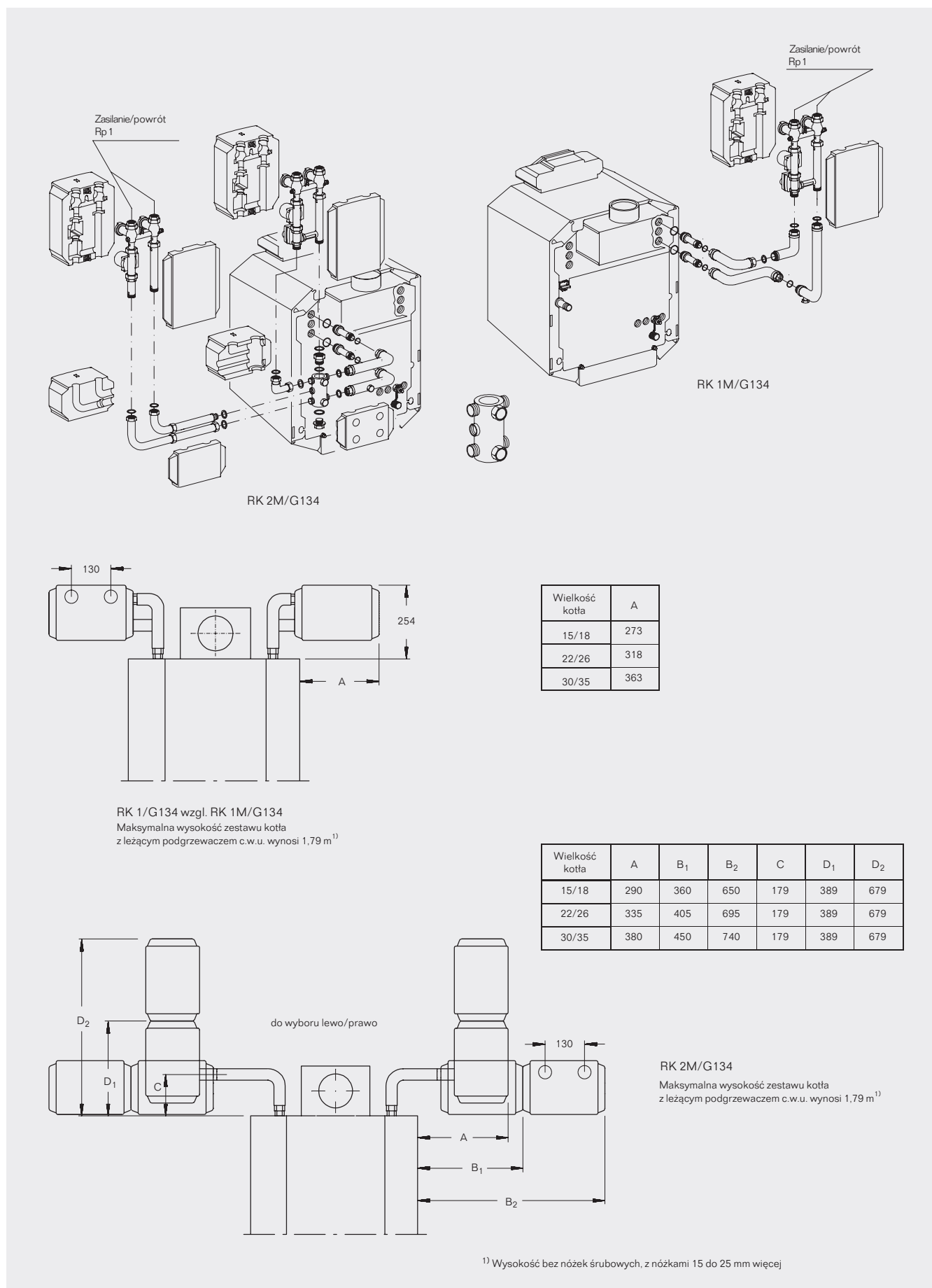
Oznaczenie	Opis	Numer artykułu	
Logalux LT Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystywany jako podstawa kotła zastosowana anoda magnezowa otwór rewizyjny z przodu termoglazura DUOCLEAN MKT 	Logalux LT135	30 008 782
		Logalux LT160	30 008 783
		Logalux LT200	30 008 784
		Logalux LT300	30 008 785
Przewody łączące kocioł z podgrzewaczem	<ul style="list-style-type: none"> wraz z pompą ładującą, zaworem zwrotnym oraz izolacją 	do Logalux LT135, do LT200	5 584 336
		Logalux LT300	5 584 337
Termometr	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux LT 30-80°C wraz z czujnikiem temperatury (¼ walca) 		5 236 200
Anoda inercyjna	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux LT do podłączenia do gniazda wtykowego 230 V potencjostat z wtyczką ze stykiem ochronnym dostarczana wraz z kablem łączącym 		3 868 354
Przyrząd do sprawdzania anody „CorroScout 500”	<ul style="list-style-type: none"> przyrząd do sprawdzania ochrony katodowej emaliowanych podgrzewaczy pojemnościowych wody użytkowej wraz z baterią 		81 065 150
Armatura do szybkiego płukania (trójnik)	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux LT do oczyszczenia lub opróżniania wykonana z mosiądzu możliwość odcięcia w trakcie opróżniania Rp 1¼ 		63 024 017
Logalux SU Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.	<ul style="list-style-type: none"> stojący obok kotła grzewczego z anodą magnezową otwór rewizyjny z przodu termoglazura DUOCLEAN MKT 	Logalux SU160	30 008 775
		Logalux SU200	30 008 777
		Logalux SU300	30 008 779
Przewody łączące kocioł z podgrzewaczem	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU wraz z pompą ładującą, zaworem zwrotnym oraz izolacją 		30 002 665
Zestaw uzupełniający	<ul style="list-style-type: none"> do przedłużenia przewodów łączących kocioł z podgrzewaczem do Logalux ST/SU przyłącza do górnej węzownicy Logalux SM/SL 		63 019 531
Termometr	<ul style="list-style-type: none"> do podgrzewaczy SU 30-80°C 		5 236 210
AS1 Zestaw przyłączeniowy czujnika podgrzewacza	<ul style="list-style-type: none"> czujnik ciepłej wody oraz wtyk przyłączeniowy 		5 991 384
Grzałka elektryczna	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU podłączenie 1½" wraz ze sterownikiem bez pokrywy wężu rewizyjnego (przy pierwszym montażu pokrywę należy zamówić dodatkowo) 	2,0 kW (1-faz. 230 V)	5 238 250
		3,0 kW (3-faz. 400 V)	5 238 254
		4,5 kW (3-faz. 400 V)	2 238 258
		6,0 kW (3-faz. 400 V)	2 238 262
Pokrywa wężu rewizyjnego	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU mufa 1" z izolacją cieplną i kołpakiem 	do Logalux SU160-SU200	7 747 004 740
		do Logalux SU300	7 747 004 748
Wymiennik ciepła z rur ożebrowanych	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU komplet z uszczelnieniami oraz śrubami do izolacji powierzchnia grzewcza ok. 1m² montowany na pokrywie wężu rewizyjnego 	do Logalux SU160-SU200	7 747 004 760
		do Logalux SU300	7 747 004 761

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
System ładowania z użyciem energii elektrycznej	<ul style="list-style-type: none"> do pośredniego podgrzewania wody użytkowej z zastosowaniem obiegu grzewczego wykorzystującego energię elektryczną, przy całkowitym wyłączeniu kotła grzewczego w powiązaniu z regulatorami Logamatic 2000, 3000 i 4000, ręczne przełączanie na tryb podgrzewania elektr./z kotła, regulacja elektroniczna 30-75°C, urządzenia regulacyjne i zabezpieczające, zróżnicowane wskazania LED przyłącza zasilania i powrotu R 1½ do zamocowania na ścianie zestaw składa się z: elektrycznej grzałki, pompy ładującej oraz wewnętrznej regulacji wykonanie LSE 2V, LSE 6V, LSE 9V, łącznie z izolacją cieplną oraz obudową do zamontowania w obiegu grzewczym, poprzez podłączenie do wymiennika (wężownicy) z rur gładkich ciężar ok. 10 kg 	
	LSE2, 2 kW (1-faz. 230 V)	82 325 300
	LSE 2 V, 2 kW (1-faz. 230 V)	82 325 340
	LSE 6, 6 kW (3-faz. 400 V)	82 325 310
	LSE 6 V, 6 kW (3-faz. 400 V)	82 325 350
	LSE 9, 9 kW (3-faz. 400 V)	82 325 320
	LSE 9 V, 9 kW (3-faz. 400 V)	82 325 360
Uniwersalna siatka transportowa	<ul style="list-style-type: none"> siatka do transportu z polipropylenu, z 4-ma pętlami do uchwytów ok. 2100 x 1200 mm 	80 452 080

Wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Kłapa odcinająca przepływ spalin	<ul style="list-style-type: none"> z napędem elektromechanicznym do zamontowania przed przerywaczem ciągu (wyłącznie w kombinacji ze sterownikiem Logamatic 4211) 	wielkość kotła 15/18
		22/26
		30/35
5 077 422		
5 074 540		
5 074 542		
Ogranicznik temperatury do ogrzewania podłogowego (AT 90 E)	 <ul style="list-style-type: none"> do ogrzewania podłogowego złącze wtykowe 	80 155 200
Odcinający zawór bezpieczeństwa	 <ul style="list-style-type: none"> wyzwalany termicznie przy temperaturze otoczenia 100°C (wg. przepisów FeuVo – Niemcy) DN 15 	83 456 044
Alternatywa: kulowy zawór odcinający gaz	 <ul style="list-style-type: none"> zawiera odcinający zawór bezpieczeństwa wyzwalany termicznie przy temperaturze otoczenia 100°C (wg. przepisów FeuVo – Niemcy) DN 15 	80 268 020
Narzędzie do czyszczenia	 <ul style="list-style-type: none"> szczotka z trzonkiem długość 700 mm 	80 393 026

Zestaw szybkiego montażu obiegu grzewczego



System szybkiego montażu obiegów grzewczych do zamontowania przy kotle

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Kombinacje systemu szybkiego montażu obiegów grzewczych		
RK 1/G134 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza poprzecznie z boku kotła (po prawej lub lewej stronie) złożony z zestawów: KAS 1/G134, HS 20 	80 700 072
RK 1M/G134 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 20 poprzecznie z boku kotła (po prawej lub lewej stronie) złożony z zestawów: KAS 1/G134, HSM 20 	80 700 082
RK 2M/G134 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza oraz 1 obiegu z 3-drogowym zaworem mieszającym DN 20 zestaw do 2-ch obiegów grzewczych, poprzecznie lub równolegle z boku kotła złożony z zestawów: KAS 2/G134, HS 25, HSM 20 oraz ES 2 	80700 086
KSS/G134 Grupa bezpieczeństwa kotła	<ul style="list-style-type: none"> złożona z rozdzielacza, zaworu bezpieczeństwa (2,5 bar), manometru oraz automatycznego odpowietrznika 	80 675 110
AAS/G134 Zestaw przyłączeniowy naczynia wzbiorczego	<ul style="list-style-type: none"> wraz z zaworem KFE (napętn./opróżn.) 	5 354 810
Elementy do dowolnych kombinacji		
KAS 1/G134 Zestaw przyłączeniowy kotła	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego 	5 354 874
KAS 2/G134 Zestaw przyłączeniowy kotła	<ul style="list-style-type: none"> do 1-3 obiegów grzewczych 	5 354 878
HS 25-E ¹⁾ Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza, z pompą elektroniczną 	80 680 016
HSM 15-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 15 i pompą elektroniczną 	80 680 006
HSM 20-E ¹⁾ Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 20 i pompą elektroniczną 	80 680 024
HSM 25-E ²⁾ Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 25 i pompą elektroniczną 	80 680 036
ES 2 Zestaw uzupełniający	<ul style="list-style-type: none"> w powiązaniu z KAS 2 do 2-go zestawu obiegu grzewczego 	80 675 210
ES 3 Zestaw uzupełniający	<ul style="list-style-type: none"> w powiązaniu z KAS 2 do 3-go zestawu obiegu grzewczego 	80 675 212
ÜS 1 Zestaw przejściowy	<ul style="list-style-type: none"> przejście z KAS 1/G134 na zestaw HK (32) 	63 012 350
Grupa rurowa do licznika ciepła	<ul style="list-style-type: none"> do montażu przed zestawem obiegu grzewczego wysokość zabudowy ok. 200 mm do standardowych liczników firm Pollux oraz Deltamess <p style="text-align: right;">długość zabudowy licznika ciepła 110 mm, DN 25 130 mm, DN 25</p>	80 680 154 80 680 156
Grupa rurowa do separacji systemów	<ul style="list-style-type: none"> do starych instalacji, z rurami przepuszczającymi tlen celem rozdzielenia systemów wysokość zabudowy ok. 200 mm maksymalnie 15 kW, $\Delta T = 10$ K DN 25 przystosowany do zamontowania na nim zestawu szybkiego montażu obiegu grzewczego z zaworem bezpieczeństwa (3 bar) z manometrem, kurkiem napętn./opróżn. i odpowietrzenia, płytowym wymiennikiem ciepła ze stali szlachetnej czarna izolacja cieplna wymagany minimalny odstęp z prawej strony 150 mm 	80 680 158

¹⁾ Dla $\Delta T = 20$ K, stosowane do 30 kW²⁾ Dla $\Delta T = 20$ K, stosowane do 40 kW

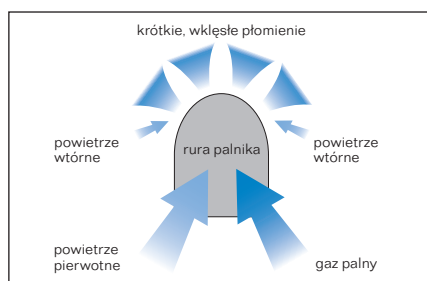
Wszystkie pompy elektroniczne po ręcznym przestawieniu, mogą także pracować w trybie pracy stopniowanej

[Szczegółowe dane dotyczące systemu szybkiego montażu obiegów grzewczych ⇒ rozdział 7](#)

Logano G134

- Kotły grzewcze typoszeregu G134 są przeznaczone, pod względem mocy, do potrzeb domów jedno- i dwurodzinnych. Zaletą ich są niewielkie wymiary, co ma znaczenie przy projektowaniu kotłowni oraz wnoszeniu kotłów do tych kotłowni.
- Blok kotła składa się z szeregu członów, ustawianych jeden obok drugiego, wykonanych ze żeliwa GL180 M.
- Intensywne przekazywanie ciepła na optymalizowanych komputerowo powierzchniach wymiany.
- Wysoki znormalizowany współczynnik sprawności 94%.
- Technologia Thermostream opracowana przez markę Buderus, skutecznie zapobiega wykrapaniu się kondensatu na powierzchniach grzewczych.
- Atrakcyjny wygląd zewnętrzny.
- Kocioł grzewczy kompletnie zmontowany wraz z palnikiem i obudową – oszczędność czasu przy montażu.
- Nóżki powleczone tworzywem sztucznym umożliwiają wyrównanie ustawienia kotła w miejscu pracy – mają zastosowanie również przy podgrzewaczu leżącym pod kotłem w przypadku takiej kombinacji.
- Blok kotła można czyścić od przodu. Jest to szczególnie korzystne w połączeniu z leżącym pod kotłem pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u.
- Gazowe kotły grzewcze z palnikiem atmosferycznym mają następujące zalety:
 - korzystna cena dzięki nieskomplikowanej budowie,
 - dzięki elektrycznemu zapłonowi nie następuje dodatkowe zużycie gazu na potrzeby płomienia dyżurnego,
 - ze względu na cichą pracę często niepotrzebne są dodatkowe środki tłumiące (oszczędność kosztów) i dzięki temu nadają się również jako kotły do ogrzewania etażowego,
 - konieczny jest tylko niewielki ciąg kominowy dzięki temu nie są wygórowane wymagania względem systemu kominowego,
 - solidna budowa kotła,
 - kocioł grzewczy posiada fabrycznie zamontowany palnik i tym samym kocioł i palnik są do siebie optymalnie dostosowane.
- 80 mm izolacja cieplna bloku kotła gwarantuje minimum strat ciepła.

Palnik gazowy, paliwa



Całkowicie automatyczny palnik gazowy, jest wyposażony w elektrycznie zapalany palnik startowy, jonizacyjny układ kontroli płomienia i podwójny zawór elektromagnetyczny. Może być opalany gazem ziemnym E (GZ50), oraz gazem płynnym P (propan). W celu zredukowania substancji szkodliwych zawartych w spalinach, zastosowano nowoczesną konstrukcję palnika. Zwęzka Venturiego gwarantuje blisko 100-procentowe wstępne zmieszanie paliwa z powietrzem. Rury palnika są ukształtowane cał-

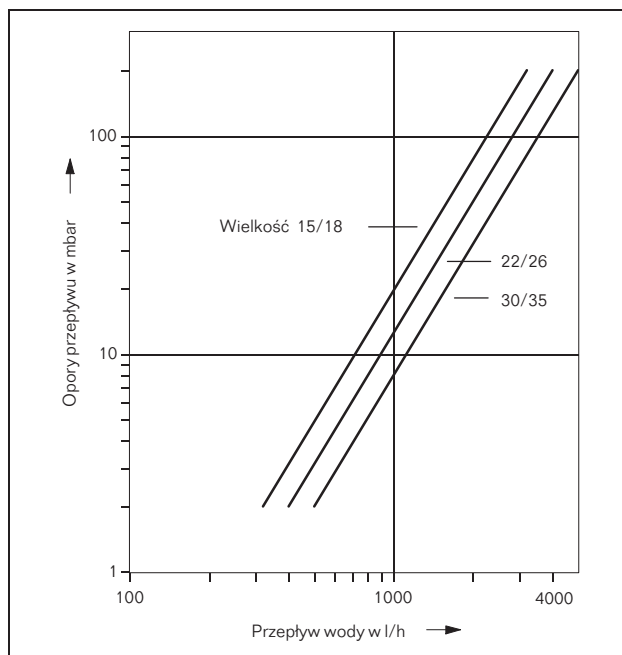
kowicie na nowo. Przy spalaniu powstaje wklęsły płomień – bez gorącego rdzenia. Poza tym krótki płomień nieco unosi się nad rurą palnika, co powoduje zmniejszenie jej obciążenia termicznego. Temperatura spalania przy tym palniku gazowym, ze względu na stworzone warunki, jest istotnie niższa niż przy zwykłych gazowych palnikach atmosferycznych i palnikach gazowych z prętami chłodzącymi. Poziom emisji substancji szkodliwych znajduje się poniżej wymagań znaku ochrony środowiska „Błękitny Anioł”.

Sposób dostawy

1. Kocioł grzewczy	1 karton
2. Zestaw do przebrojenia	1 karton
3. Sterownik	1 karton

Wskazówki projektowe

Opory przepływu wody przez kocioł



Paliwa

Palniki gazowe są wyregulowane fabrycznie metodą EE-H na gaz ziemny E (GZ50). Późniejsze przestawienie na gaz płynny jest możliwe w każdej chwili. Palnik ze wstępnym zmieszaniem powietrza może pracować na gaz ziemny E (GZ50) oraz gaz płynny P (propan). Ciśnienie na przyłączy musi wynosić:

	Całkowity zakres ciśnienia	Wartość nominalna
Gaz ziemny E (GZ50)	16-25 mbar	20 mbar
Gaz płynny P (propan)	29-44 mbar	36 mbar

Maksymalne ciśnienie na przyłączy gazowym może wynosić w wypadku gazu ziemnego 25 mbar. Przy wyższym ciśnieniu należy przed palnikiem gazowym podłączyć dodatkowy regulator ciśnienia gazu. Maksymalne ciśnienie kontrolne wynosi 150 mbar.

Komin, temperatura spalin

Wymagany ciąg kominowy wynosi przy wszystkich wielkościach kotłów min. 3 i maks. 10 Pa. Obliczenie przekroju wg DIN 4705 może wykazać, że względu na bardzo małą stratę kominową kotła G134, że komin musi być wykonany w wersji niewrażliwej na wilgoć.

Przyłącze kominia

W celu ściślego wyregulowania i utrzymania stałej wartości ciągu kominowego oraz w celu wentylacji kominia zaleca się – w porozumieniu z kompetentnym mistrzem kominiareskim: zamontowanie regulatora ciągu. Przekrój regulatora zależy od wysokości skutecznej i od przekroju kominia.

Kłapa odcinająca przepływ spalin

Jeżeli wymagana jest kłapa odcinająca przepływ spalin, można ją zamówić jako wyposażenie dodatkowe. Kłapę należy zamontować przed przerywaczem ciągu.

Instalacje ogrzewania podłogowego z orurowaniem z tworzyw sztucznych

W układach ogrzewania podłogowego, wyposażonego w rury z tworzywa sztucznego, nie zabezpieczone przed przenikaniem tlenu (DIN 4726), należy między kotłem i instalacją ogrzewania podłogowego zainstalować wymiennik ciepła.

Ogólne wskazówki do projektowania

W instalacji z ogrzewaniem podłogowym, w przypadku kilku obiegów grzewczych lub w instalacji o bardzo dużej pojemności wody, należy przewidzieć regulację obiegu grzewczego za pomocą mieszacza. Przy projektowaniu instalacji przyjmuje się następujące graniczne wartości pojemności wody w instalacji grzewczej:

$\Delta t > 10 \text{ K}$ najwyżej 75l/10 kW
 $\Delta t > 20 \text{ K}$ najwyżej 150l/10 kW

- W celu zapewnienia prawidłowego i bezpiecznego działania kotła należy podłączać każde przyłącze tylko w przewidzianym dla niego miejscu.
- Przy podłączaniu pojemnościowego podgrzewacza c.w.u., należy zasilanie podgrzewacza podłączać zawsze do środkowego (VS) z trzech przyłączy umieszczonych pionowo jeden nad drugim. Przewód powrotny podgrzewacza należy podłączać do dolnego przyłączy (RS).
- Przyłącza zasilania i powrotu w kotle, jak też zasilania i powrotu podgrzewacza, mogą być umieszczane z lewej lub z prawej strony kotła. Nigdy jednak nie wolno podłączać jednego z nich z lewej, a drugiego z prawej strony.
- W wypadku kotłów grzewczych, które zgodnie z przepisami powinny być wyposażone w czujnik kontroli zaniku ciągu kominowego, należy zamówić ten czujnik jako dodatkowe wyposażenie do kotła grzewczego.

Wskazówka do wzajemnego zestawiania kotła grzewczego i pojemnościowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej

Przy wyborze kombinacji kotła grzewczego i podgrzewacza c.w.u. trzeba zwracać uwagę na to, aby czasy podgrzewania podgrzewacza były dostosowane do mocy grzewczej kotła. Połączenie dużego podgrzewacza c.w.u. z kotłem grzewczym o małej mocy powoduje, że czas podgrzewania jest długi, przy jednoczesnym przerwaniu ogrzewania pomieszczeń. Jako pomoc przy wymiarowaniu stosuje się wskaźniki mocy oraz czasy ponownego podgrzewania, zestawione w danych technicznych podgrzewaczy stosowanych z kotłami grzewczymi tego typu szeregu.

Zalety różnych typów podgrzewaczy c.w.u.

Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej, typoszereg LT:

- kocioł grzewczy i podgrzewacz wykorzystują tą samą powierzchnię ustawienia, co jest korzystne w małych kotłowniach,
- palnik jest korzystnie umieszczony, co ułatwia prace regulacyjne,
- wygodne jest czyszczenie powierzchni grzewczych kotła.

Ułatwiony montaż, dzięki wstępnie zmontowanym przewodom z izolacją cieplną dostępnych jako wyposażenie dodatkowe.

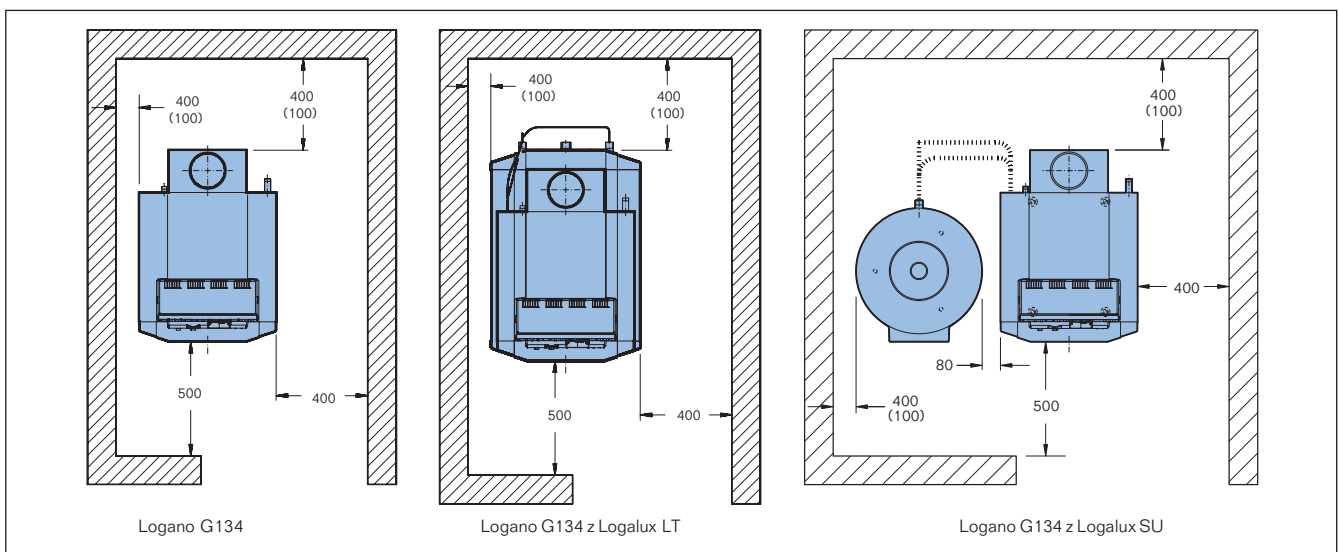
Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej, typoszereg SU:

- możliwość wyboru przy wymiarowaniu podgrzewacza,
- ułatwiony montaż, dzięki wstępnie zmontowanym przewodom łączącym z izolacją cieplną dostępnych w wyposażeniu dodatkowym,
- korzystne w wypadku niskich kotłowni.

Serwis

Zgodnie z przepisami, dla zapewnienia bezpieczeństwa i przyjaznej dla środowiska pracy kotła, zaleca się regularny serwis kotła i palnika.

Pomieszczenie kotłowni

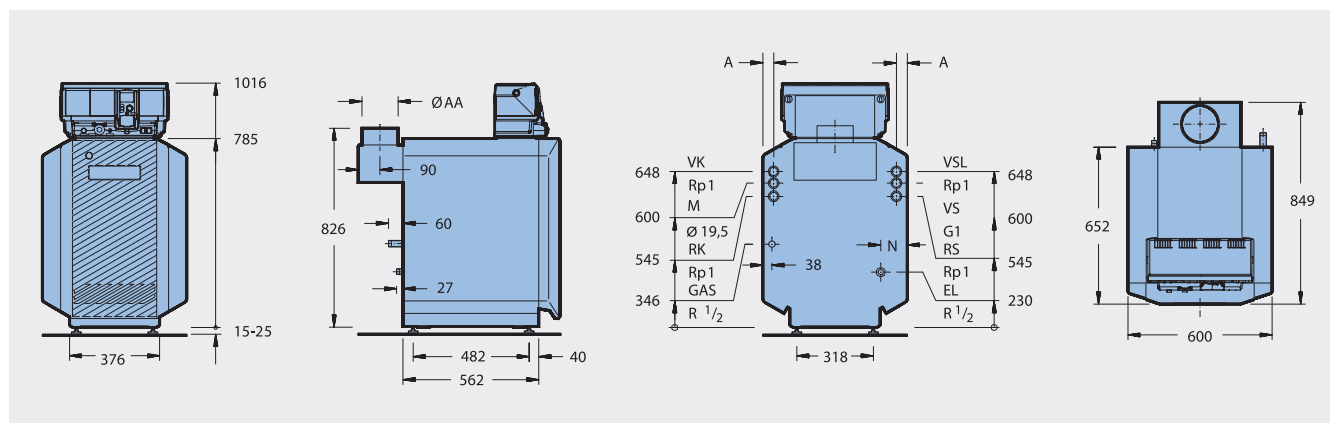


Podczas montażu kotła należy zachować wartości minimalne (wartości w nawiasach), a także wartości wynikające z obowiązujących przepisów. Dla ułatwienia czynności związanych z montażem, obsługą oraz serwisem należy stosować zalecane

wielkości odległości kotła od ścian pomieszczenia. Pomieszczenie kotłowni musi być zabezpieczone przed oddziaływaniem mrozu oraz dobrze wentylowane. Należy przy tym zapewnić dopływ świeżego powietrza nie zawierającego kurzu

oraz wolnego od zanieczyszczeń związkami halogenowowęglowodorowymi. Związki takie są między innymi w różnego rodzaju dezodorantach i sprayach, rozpuszczalnikach, środkach czyszczących, lakierach, farbach oraz klejach.

Logano G134



Wielkość kotła			15	18	22	26	30	35
Znamionowa moc cieplna	kW		15	18	22	26	30	35
Moc cieplna paleniska	kW		16,2	19,4	23,6	28,2	32,3	37,9
Przyłącze spalin	ØAA	DN	110	110	130	130	150	150
Wymiar	A	mm	135	135	90	90	45	45
	N	mm	200	200	155	155	110	110
Masa ¹⁾	netto	kg	134	134	163	163	192	192
Pojemność wodna ok.	l		18,2	18,2	24,2	24,2	30,2	30,2
Temperatura spalin ²⁾	°C		85	102	93	100	82	99
Przepływ masowy spalin	kg/s		0,0129	0,0125	0,0173	0,0185	0,0279	0,0277
CO ₂ (według SSI)	%		5,0	6,3	5,5	6,2	4,6	5,5
Wymagany ciąg kominowy	Pa					3		
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ³⁾	°C					110		
Dopuszczalne nadciśnienie robocze	bar					3		

¹⁾ Masa z opakowaniem ok. 6-8 % większa

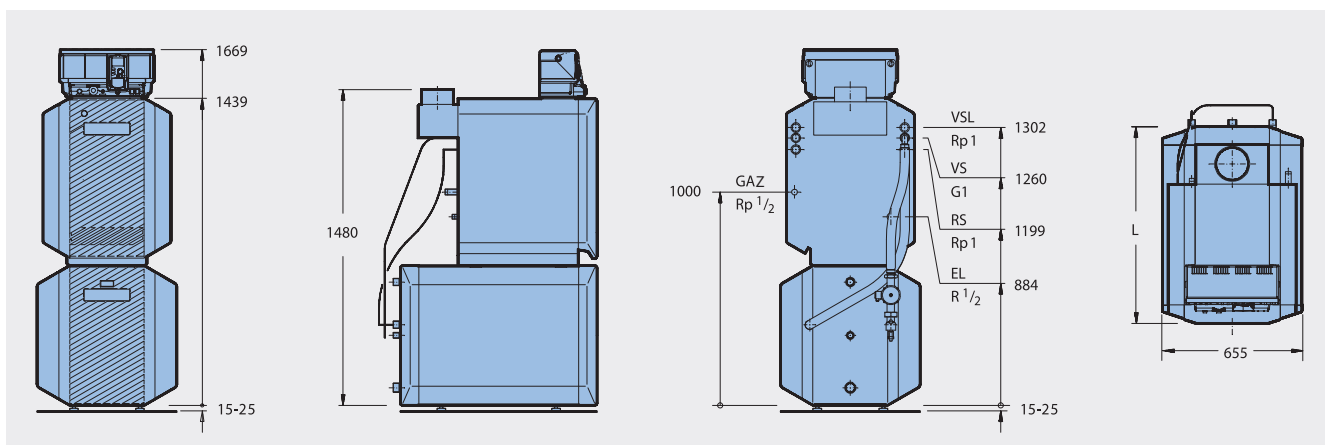
²⁾ Wg DIN EN 297. Minimalna temperatura spalin przyjmowana do obliczeń komina wg EN-PN 13384-1 wynosi ok. 8 K mniej

³⁾ Granica zabezpieczenia (zabezpieczający ogranicznik temperatury)

Maks. możliwa temperatura na zasilaniu = granica zabezpieczenia (STB) - 18 K

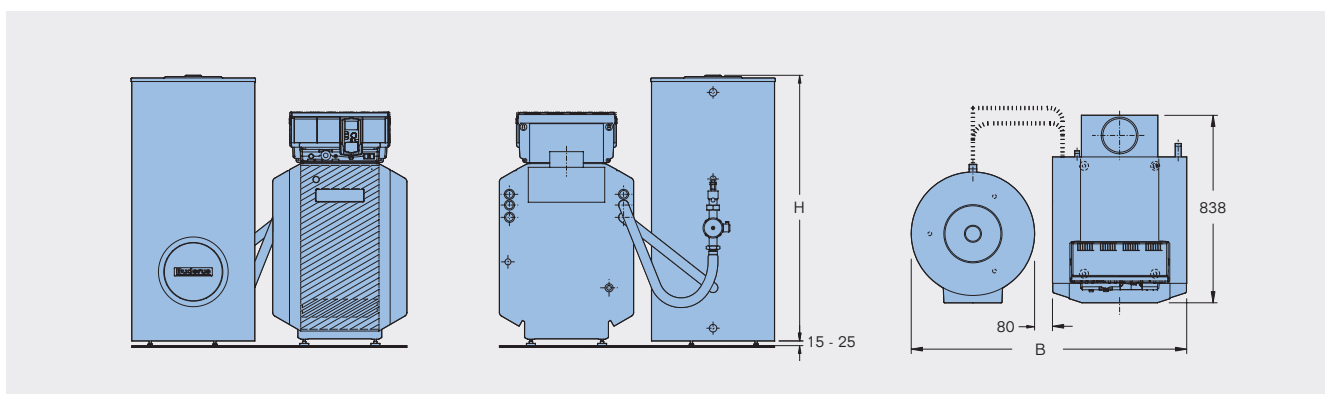
Przykład: granica zabezpieczenia (STB) = 100°C, maks. możliwa temperatura na zasilaniu = 100 - 18 = 82°C

Logano G134 z Logalux LT



Wielkość kotła				15	18	22	26	30	35
Znamionowa moc cieplna				15	18	22	26	30	35
Długość z Logalux	LT135	L	mm				849		
	LT160	L	mm				922		
	LT200	L	mm				1077		
	LT300	L	mm				1467		

Logano G134 z Logalux SU



Wielkość kotła				15	18	22	26	30	35
Znamionowa moc cieplna				15	18	22	26	30	35
Wysokość z Logalux	SU160	H	mm				1188		
	SU200	H	mm				1448		
	SU300	H	mm				1465		
Szerokość z Logalux	SU160	B	mm				1236		
	SU200	B	mm				1236		
	SU300	B	mm				1352		

Szczegółowe informacje odnośnie pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej ⇒ rozdział 10

Wielkość mocy oraz wydajność c.w.u. przy zastosowaniu podgrzewaczy Logalux LT¹⁾

Wielkość kotła			15	18	22	26	30	35	
LT135	Współczynnik mocy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	1,6						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	14,0	18,0	21,6	21,6	21,6	21,6	
		l/h	340	440	531	531	531	531	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u	t ¹⁵⁾	min	45	38	33	33	33	33
		t ²⁶⁾	min	57	47	42	42	42	42
LT160	Współczynnik znamionowy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła 2)	2,1						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła 3)	2,2	2,4	2,7	3,0	3,0	3,0	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	14,0	18,0	22,0	26,0	28,4	28,4	
		l/h	340	440	540	639	697	697	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u	t ¹⁵⁾	min	52	44	36	33	31	31
		t ²⁶⁾	min	62	51	42	38	36	36
LT200	Współczynnik znamionowy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	3,2						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	3,5	3,8	3,8	3,9	4,0	4,0	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	14	18	22	26	30	30,8	
		l/h	340	440	540	640	737	757	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u	t ¹⁵⁾	min	61	51	45	38	34	33
		t ²⁶⁾	min	72	59	51	43	36	35
LT300	Współczynnik znamionowy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	5,0						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	6,8	7,0	8,0	9,0	9,0	9,0	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	14	18	22	26	30	35	
		l/h	340	440	540	640	735	860	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u	t ¹⁵⁾	min	92	76	67	57	54	46
		t ²⁶⁾	min	108	88	75	64	56	48

¹⁾ W połączeniu z oferowaną grupą przyłączeniową kocioł grzewczy – pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.

²⁾ Wyznaczone wg normy zakładowej Buderus

³⁾ Temperatura na zasilaniu z kotła $t_v = 80^\circ\text{C}$ i temperatura c.w.u. w podgrzewaczu $t_{sp} = 60^\circ\text{C}$

⁴⁾ Przy ogrzaniu od 10°C do 45°C i $t_v = 80^\circ\text{C}$

⁵⁾ Kocioł grzewczy w stanie ciepłym, czas ponownego nagrzania zawartości podgrzewacza od 10°C do 60°C

⁶⁾ Kocioł grzewczy w stanie zimnym, czas ponownego nagrzania zawartości podgrzewacza od 10°C do 60°C

Wielkość mocy oraz wydajność c.w.u. przy zastosowaniu podgrzewaczy Logalux SU¹⁾

Wielkość kotła			15	18	22	26	30	35	
SU160	Współczynnik mocy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	1,9						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	14	18	22	26	30	30,8	
		l/h	340	440	480	640	737	757	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u.	$t_1^{5)}$	min	40	30	24	23	21	21
		$t_2^{6)}$	min	44	36	29	24	22	22
SU200	Współczynnik znamionowy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	3,1						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	14	18	22	26	30	35	
		l/h	340	440	480	640	740	860	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u.	$t_1^{5)}$	min	50	39	31	27	24	20
		$t_2^{6)}$	min	55	44	36	31	28	25
SU300	Współczynnik znamionowy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	5,0						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	7,2	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	14	18	22	26	30	35	
		l/h	340	440	480	640	740	860	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u.	$t_1^{5)}$	min	78	60	47	41	35	30
		$t_2^{6)}$	min	82	64	51	43	39	38

¹⁾ W połączeniu z oferowaną grupą przyłączeniową kocioł grzewczy – pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.

²⁾ Wyznaczone wg normy zakładowej Buderus

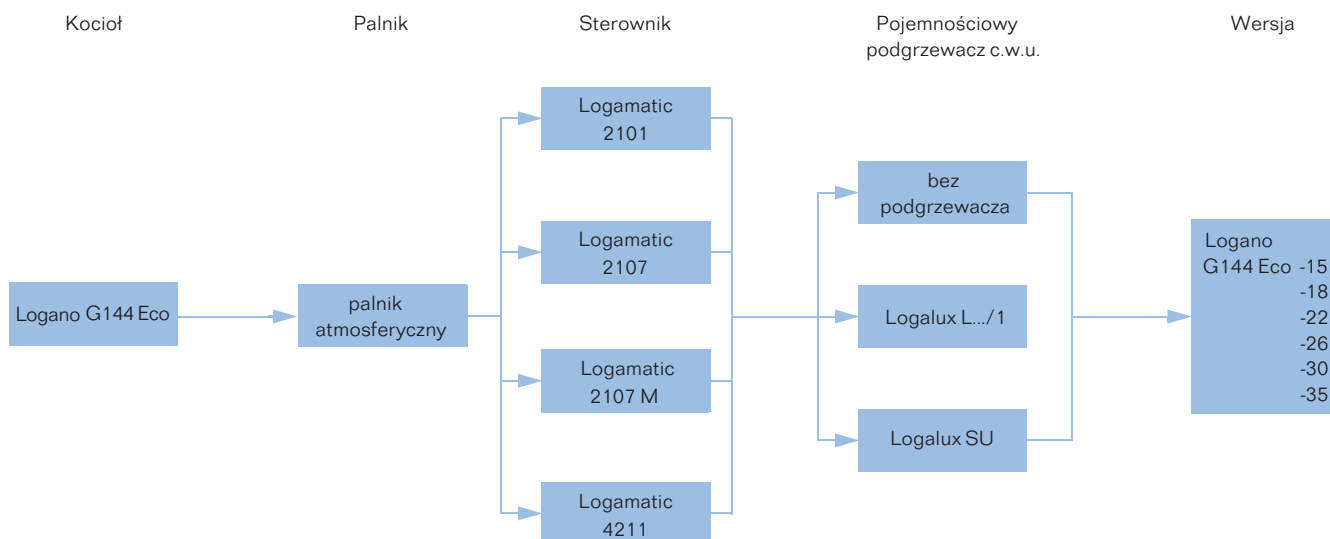
³⁾ Temperatura na zasilaniu z kotła $t_v = 80^\circ\text{C}$ i temperatura c.w.u. w podgrzewaczu $t_{sp} = 60^\circ\text{C}$

⁴⁾ Przy ogrzaniu od 10°C do 45°C i $t_v = 80^\circ\text{C}$

⁵⁾ Kocioł grzewczy w stanie ciepłym, czas ponownego nagrzania zawartości podgrzewacza od 10°C do 60°C

⁶⁾ Kocioł grzewczy w stanie zimnym, czas ponownego nagrzania zawartości podgrzewacza od 10°C do 60°C

Przeгляд możliwości zastosowań



Właściwości oraz cechy szczególne

Cechy kotła Logano G144 Eco

- Niskotemperaturowy kocioł grzewczy wykonany zgodnie z normą DIN EN 297, z regulacją poślizgową temperatury wody w kotle bez utrzymywania temperatury progowej.
- Wykonany w sześciu wielkościach o mocy nominalnej od 13 do 32 kW.
- Warianty umożliwiające spalanie gazu ziemnego E (GZ50), L_w (GZ41,5) oraz gazu płynnego P (propan).
- Konstrukcja kotła grzewczego z szeregowo połączonych członów kotłowych, wykonanych z żeliwa szarego.
- Możliwość współpracy z zamontowanym pod kotłem pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u. Logalux L.../1 o trzech pojemnościach 135, 160 oraz 200 litrów.
- Możliwość współpracy ze stojącym obok kotła pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u. Logalux SU o trzech pojemnościach 160, 200 i 300 litrów.

- Możliwość współpracy z różnymi systemami regulacyjnymi z programu Buderus.
- Zajmowana mała powierzchnia przez montaż pojemnościowych podgrzewaczy c.w.u. pod kotłem.
- Wysoka sprawność znormalizowana (93%) oraz niska emisja substancji szkodliwych.

Praca kotłów z niską emisją hałasu oraz substancji szkodliwych

- Atmosferyczny palnik gazowy ze wstępnym zmieszczeniem, bez wentylatora.
- Praca grzewcza bez dodatkowych środków ochronnych przed hałasem.
- Oznaczone znakiem CE.

Prosta i wygodna obsługa

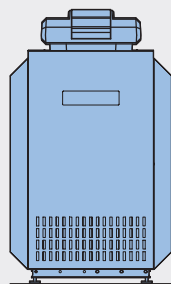
- Funkcje regulacyjne dopasowane do każdego układu hydraulicznego instalacji grzewczej.
- Prosta obsługa wszystkich funkcji regulacyjnych (zasada: naciśnij i pokręć).

- Możliwość rozszerzenia funkcji wszystkich systemów regulacyjnych poprzez indywidualny dobór dodatkowych modułów funkcyjnych.

Szybki montaż, uruchomienie i konserwacja

- System szybkiego montażu obiegów grzewczych do każdego układu hydraulicznego instalacji.
- Łatwe podłączenie podgrzewacza c.w.u. do kotła za pomocą rurociągów przyłączeniowych wraz z pompą ładującą oraz klapą zwrotną.
- Konstrukcja palnika bez części ruchomych.
- Boczne części obudowy kotła wyposażone w uchwyty ułatwiające transport.

Kocioł Logano G144 Eco z Logamatic



Wielkość kotła	13	16	20	24	28	32
Wysokość wraz ze sterownikiem/mm	1012					
Szerokość/mm	600					
Długość/mm	818					

Gaz ziemny E (GZ50): nastawiony fabrycznie
 Gaz ziemny L_w (GZ41,5) lub gaz płynny P (propan)

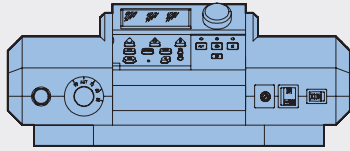
Sterownik	Wielkość kotła	Gaz E (GZ50)	
		Numer artykułu	
Logamatic 2107	13	7 747 017 120 R2107	
	16	7 747 017 121 R2107	
	20	7 747 017 122 R2107	
	24	7 747 017 123 R2107	
	28	7 747 017 124 R2107	
	32	7 747 017 125 R2107	
Logamatic 2107M	13	7 747 017 120 R2107M	
	16	7 747 017 121 R2107M	
	20	7 747 017 122 R2107M	
	24	7 747 017 123 R2107M	
	28	7 747 017 124 R2107M	
	32	7 747 017 125 R2107M	
Logamatic 2109	13	7 747 017 120 R2109	
	16	7 747 017 121 R2109	
	20	7 747 017 122 R2109	
	24	7 747 017 123 R2109	
	28	7 747 017 124 R2109	
	32	7 747 017 125 R2109	
Logamatic 4211	13	7 747 017 120 R4211FM	
	16	7 747 017 121 R4211FM	
	20	7 747 017 122 R4211FM	
	24	7 747 017 123 R4211FM	
	28	7 747 017 124 R4211FM	
	32	7 747 017 125 R4211FM	

Oznaczenie	Wielkość kotła	Gaz L _w (GZ41,5)	Gaz płynny P (propan)
		Numer artykułu	Numer artykułu
Zestaw przebrojeniowy ¹⁾	13	Dostarczany wraz z dostawą	5 593 152
	16		5 593 154
	20		5 593 156
	24		5 593 158
	28		5 593 160
	32		5 593 162

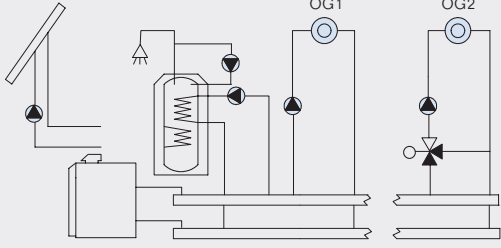
¹⁾ Kotły Logano G144 Eco dostarczane są jako urządzenia przystosowane do spalania gazu ziemnego E (GZ50)
 Przy zamówieniu należy zaznaczyć rodzaj spalane go gazu L_w (GZ41,5), gaz płynny P (propan)

Sterowanie Logamatic 2000

Zakres zastosowania



Logamatic 2107/2107M



moduł FM 244 moduł podstawowy moduł FM 241

Funkcje podstawowe:

- jednostopniowy palnik
- pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.
- pompa cyrkulacyjna
- obieg grzewczy bez mieszacza (OG1)

Funkcja modułu FM 241

- obieg grzewczy z mieszaczem (OG2)

Wyposażenie dodatkowe:

- FM242: 2-stopniowy lub modulowany palnik
- FM244: solarne podgrzewanie c.w.u.

Sterowanie	Logamatic 2107	Logamatic 2107M	Numer artykułu
Numer artykułu	30 005 447	30 005 467	-
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 100°C; TR = 90°C)	●	●	-
Moduły			
FM 241 – moduł mieszacza do 1 obiegu grzewczego z zaworem mieszającym	<input type="checkbox"/>	●	30 002 282
FM 242 – moduł funkcyjny do sterowania palnikiem dwustopniowym lub modulowanym	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 298
FM 244 – moduł solarny do instalacji ogrzewania solarnego ciepłej wody użytkowej ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 682
KM 271 – moduł komunikacyjny z RS 232, przyłącze czujnika temperatury spalin ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 317
Wyposażenie dodatkowe			
AS1 – zestaw przyłączeniowy czujnika podgrzewacza c.w.u.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 384
BFU – moduł obsługi zdalnej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 250
Wyniesiony czujnik temperatury pomieszczenia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 226
FG – czujnik temperatury spalin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 368
Tuleja pomiarowa R 1/2", długość 100 mm do czujników okrągłych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142
ET2000 narzędzie serwisowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 720 840
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego ²⁾	●	●	-

wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe

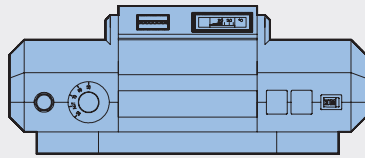
¹⁾ Brak możliwości jednoczesnego zastosowania modułów

²⁾ Kotły Logano G144 Eco wyposażone są standardowo w czujnik zaniku ciągu kominowego AW50.1

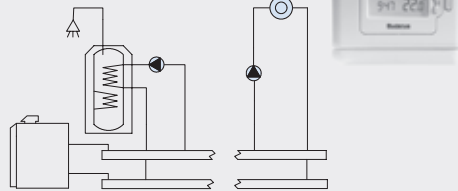
Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

Zakres zastosowania

Logamatic 2109



wyposażenie podstawowe sterowanie zał./wyt.



Funkcje podstawowe:

- regulacja stałotemperaturowa
- palnik jednostopniowy
- sterowanie procesem przygotowania c.w.u.
- ochrona warunków pracy kotła funkcją „logika pomp”
- ręczny przełącznik lato/zima

Funkcja dodatkowego regulatora temperatury w pomieszczeniu zał./wyt.:

- 1 obieg grzewczy bez zaworu mieszającego przy stałotemperaturowej pracy kotła

Sterowanie	Logamatic 2109	Numer artykułu
	Numer artykułu	30 005 719
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 100°C; TR = 90°C)	●	-
Wyposażenie dodatkowe		
Logamatic T – analogowy regulator temperatury w pomieszczeniu	□	T6360A 1186
Logamatic C – elektroniczny regulator temperatury w pomieszczeniu	□	CMT707A 1031
ZB – licznik czasu pracy	□	7 063 602
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	●	-

□ wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe

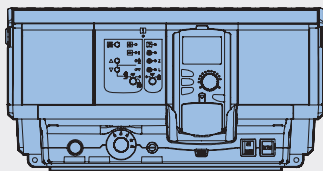
¹⁾ Kotły Logano G144 Eco wyposażone są standardowo w czujnik zaniku ciągu kominowego AW50.1

Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

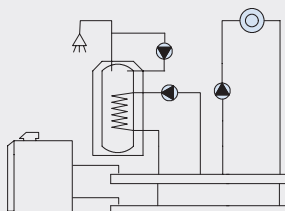
Sterowanie Logamatic 4000

Zakres zastosowania

Logamatic 4211



moduł centralny ZM422 OG0



Funkcje podstawowe:

- palnik jedno-, dwustopniowy lub modulowany
- pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.
- pompa cyrkulacyjna
- obieg grzewczy bez mieszacza (OG0)

Funkcja modułu FM 242

- 2 obiegi grzewcze z/bez mieszaczami
(możliwość zainstalowania dwóch modułów)

Sterowanie	Logamatic 4211 ¹⁾	Numer artykułu
	Numer artykułu	30 004 386
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 110, 100°C; TR = 90°C)	●	-
Moduły		
CM 431 – moduł regulatora	●	-
ZM 422 – moduł centralny	●	-
Logamatic MEC2 – moduł obsługowy	●	-
Wyposażenie dodatkowe		
ZM 426 – moduł dodatkowy zabezpieczenia STB	<input type="checkbox"/>	5 016 861
FM 442 – moduł do sterowania dwóch niezależnych obiegów grzewczych z mieszaczami	<input type="checkbox"/>	30 004 873
FM 443 – moduł solarny	<input type="checkbox"/>	30 006 379
FM 444 – moduł do sterowania alternatywnym źródłem ciepła	<input type="checkbox"/>	5 016 030
FM 445 – moduł do systemu ładowania podgrzewacza z zewnętrznym wymiennikiem ciepła	<input type="checkbox"/>	5 016 832
FM 446 – moduł umożliwia włączenie instalacji grzewczej do Europejskiego Systemu Instalacji BUS (EIB – tzw. „inteligentny budynek”)	<input type="checkbox"/>	5 016 822
FM 448 – moduł zbiorczego sygnału usterki	<input type="checkbox"/>	30 006 068
Ilość wolnych miejsc montażowych do modułów funkcyjnych	2	-
AS1 – zestaw przyłączeniowy czujnika podgrzewacza c.w.u.	<input type="checkbox"/>	5 991 384
BFU – moduł obsługi zdalnej	<input type="checkbox"/>	30 002 250
Kabel palnika do palnika dwustopniowego lub modulowanego	<input type="checkbox"/>	7 079 355
Zestaw „R” do montażu w pomieszczeniu	<input type="checkbox"/>	5 720 812
Zestaw Online	<input type="checkbox"/>	5 720 526
FV/FZ – zestaw czujnika	<input type="checkbox"/>	5 991 376
FG – czujnik temperatury spalin	<input type="checkbox"/>	5 991 368
Tuleja pomiarowa R ½”, długość 100 mm do czujników okrągłych	<input type="checkbox"/>	5 446 142
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego ²⁾	●	-

wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe

¹⁾ Dla temperatury wody w kotle powyżej 80°C należy ustawić STB na 110°C

²⁾ Kotły Logano G144 Eco wyposażone są standardowo w czujnik zaniku ciągu kominowego AW50.1

Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9






Pojemnościowe podgrzewacze wody oraz wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Logalux L.../1 Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystywany jako podstawa kotła z anodą magnezową termoglazura DUOCLEAN MKT 	Logalux L135/1 7 747 001 830
		Logalux L160/1 7 747 001 832
		Logalux L200/1 7 747 001 833
Przewody łączące kocioł z podgrzewaczem	<ul style="list-style-type: none"> wraz z pompą ładującą, zaworem zwrotnym oraz izolacją 	do Logalux L135/1-L160/1 5 584 338 do Logalux L200/1 5 584 339
Termomert	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux L.../1 30-80°C wraz z czujnikiem temperatury (1/4 walca) 	5 236 200
Anoda inercyjna	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux L.../1 potencjostat z wtyczką ze stykiem ochronnym do podłączenia do gniazda wtykowego 230 V dostarczany wraz z kablem łączącym 	5 868 354
Przyrząd do sprawdzania anody "CorroScout 500"	<ul style="list-style-type: none"> przyrząd do sprawdzania ochrony katodowej emaliowanych podgrzewaczy pojemnościowych ciepłej wody użytkowej wraz z baterią 	81 065 150
Logalux SU Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.	<ul style="list-style-type: none"> stojący obok kotła grzewczego z anodą magnezową otwór rewizyjny z przodu termoglazura DUOCLEAN MKT 	Logalux SU160 30 008 775
		Logalux SU200 30 008 777
		Logalux SU300 30 008 779
Przewody łączące kocioł z podgrzewaczem	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU wraz z pompą ładującą, zaworem zwrotnym oraz izolacją 	5 584 332
Zestaw uzupełniający	<ul style="list-style-type: none"> do przedłużenia przewodów łączących kocioł z podgrzewaczem do Logalux ST/SU przyłącza do górnej wężownicy Logalux SM/SL 	63 019 531
Termometr	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU 30-80°C wraz z czujnikiem temperatury (1/4 walca) 	5 236 210
Grzałka elektryczna	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU podłączenie 1 1/2" wraz ze sterowaniem bez pokrywy wężownicy rewizyjnego (przy pierwszym montażu należy go dodatkowo zamówić) 	2,0 kW (1-faz 230 V) 5 238 250
		3,0 kW (3-faz 400 V) 5 238 254
		4,5 kW (3-faz 400 V) 5 238 258
		6,0 kW (3-faz 400 V) 5 238 262
Pokrywa wężownicy rewizyjnego	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU mufa 1 1/2" z izolacją cieplną i kołpakiem 	do Logalux SU160-SU200 7 747 004 740
		do Logalux SU300 7 747 004 748
Wymiennik ciepła z rur ożebrowanych	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU komplet z uszczelnieniami oraz śrubami do izolacji powierzchnia grzewcza ok. 1m² montowany na pokrywie wężownicy rewizyjnego 	do Logalux SU160-SU200 7 747 004 760
		do Logalux SU300 7 747 004 761
Armatura do szybkiego płukania (trójnik)	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU do oczyszczenia lub opróżniania wykonana z mosiądzu możliwość odcięcia w trakcie opróżniania 	do Logalux SU160-SU200, Rp1 63 024 016
		do Logalux SU300, Rp1 1/4 63 024 017

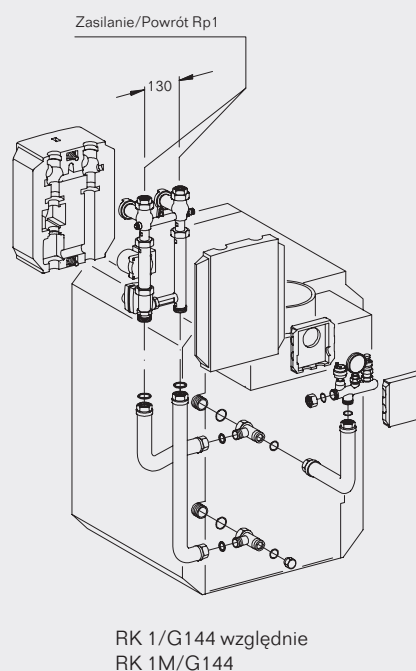
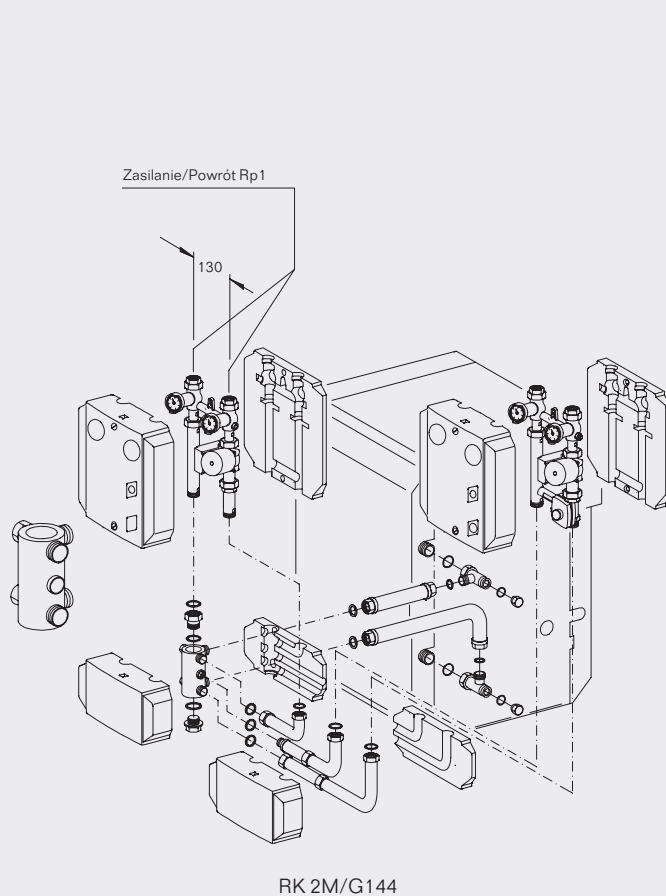
Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
System ładowania z użyciem energii elektrycznej	<ul style="list-style-type: none"> do pośredniego podgrzewania wody użytkowej z zastosowaniem obiegu grzewczego wykorzystującego energię elektryczną, przy całkowitym wyłączeniu kotła grzewczego w powiązaniu z regulatorami Logamatic 2000, 3000 i 4000, ręczne przełączanie na tryb podgrzewania elektr./z kotła, regulacja elektroniczna 30-75°C, urządzenia regulacyjne i zabezpieczające, zróżnicowane wskazania LED przyłącza zasilania i powrotu R 1½ do zamocowania na ścianie zestaw składa się z: elektrycznej grzałki, pompy ładującej oraz wewnętrznej regulacji wykonanie LSE 2V, LSE 6V, LSE 9V, łącznie z izolacją cieplną oraz obudową do zamontowania w obiegu grzewczym, poprzez podłączenie do wymiennika (węzownicy) z rur gładkich ciężar ok. 10 kg 	
	LSE2, 2 kW (1-faz. 230 V)	82 325 300
	LSE 2 V, 2 kW (1-faz. 230 V)	82 325 340
	LSE 6, 6 kW (3-faz. 400 V)	82 325 310
	LSE 6 V, 6 kW (3-faz. 400 V)	82 325 350
	LSE 9, 9 kW (3-faz. 400 V)	82 325 320
	LSE 9 V, 9 kW (3-faz. 400 V)	82 325 360
Uniwersalna siatka transportowa	<ul style="list-style-type: none"> siatka do transportu z polipropylenu, z 4-ma pętłami do uchwytów ok. 2100 x 1200 mm 	80 452 080

Szczegółowe informacje odnośnie pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej ⇒ rozdział 10

Wyposażenie dodatkowe

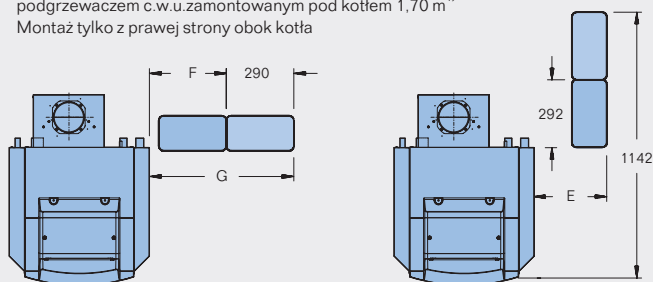
Oznaczenie		Opis	Numer artykułu
Podstawa pod kocioł		<ul style="list-style-type: none"> do instalacji bez podgrzewacza, względnie ze stojącym obok kotła podgrzewaczem pojemnościowym c.w.u. wysokość 250 mm 	63 032 529
Ogranicznik temperatury do ogrzewania podłogowego (AT 90 E)		<ul style="list-style-type: none"> do ogrzewania podłogowego złącze wtykowe 	80 155 200
Śruby poziomujące		<ul style="list-style-type: none"> tłumiące hałas 1 komplet 	5 236 440
Czujnik ciśnienia gazu		<ul style="list-style-type: none"> do gazu ziemnego 	5 176 020
Odcinający zawór bezpieczeństwa		<ul style="list-style-type: none"> wyzwalany termicznie przy temperaturze otoczenia 100°C (wg. przepisów FeuVo – Niemcy) DN 15 	83 456 044
Alternatywa: kulowy zawór odcinający gaz		<ul style="list-style-type: none"> zawiera odcinający zawór bezpieczeństwa wyzwalany termicznie przy temperaturze otoczenia 100°C (wg. przepisów FeuVo – Niemcy) DN 15 	80 268 020
Narzędzie do czyszczenia		<ul style="list-style-type: none"> szczotka z trzonkiem długość 700 mm 	80 393 030

System szybkiego montażu obiegów grzewczych



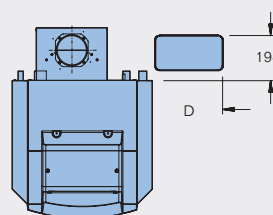
RK 2M/G144

Maksymalna wysokość zabudowy z pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u. zamontowanym pod kotłem 1,70 m¹⁾
Montaż tylko z prawej strony obok kotła



RK 1M/G144

Maksymalna wysokość zabudowy z pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u. zamontowanym pod kotłem 1,73 m¹⁾
Montaż tylko z prawej strony obok kotła



Moc kotła	Wymiary/mm			
	D	E	F	G
13/16	310	250	315	605
20/24	325	265	330	620
28/32	415	355	420	710

¹⁾ Wysokość bez śrub poziomujących, z śrubami 15-25 mm wyżej

System szybkiego montażu obiegów grzewczych do zamontowania przy kotle

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Kombinacje systemu szybkiego montażu obiegów grzewczych		
RK 1/G144 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> zestaw przyłączeniowy do 1-go obiegu, skośnie po prawej stronie kotła do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza złożony z zestawów: KAS 1/G144, HS 25 i przedłużki (13-16 kW) 	do mocy kotła 13-16 kW 80 700 038 do mocy kotła 20-32 kW 80 700 040
RK 1M/G144 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> zestaw przyłączeniowy do 1-go obiegu, skośnie po prawej stronie kotła do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 20 złożony z zestawów: KAS 1/G144, HSM 20 i przedłużki (13-16kW) 	do mocy kotła 13-16 kW 80 700 048 do mocy kotła 20-32 kW 80 700 050
RK 2M/G144 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> zestaw przyłączeniowy do 2-ch obiegów grzewczych, skośnie po prawej stronie lub równoległe do boku kotła do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza oraz 1 obiegu z 3-drogowym zaworem mieszającym DN 20 złożony z zestawów: KAS 2/G144, HS 25, HSM 20 oraz ES 2 i przedłużki (13-16 kW) 	do mocy kotła 13-16 kW 5 354 867 do mocy kotła 20-32 kW 5 354 868
KSS/G144 Grupa bezpieczeństwa kotła	<ul style="list-style-type: none"> złożona z rozdzielacza, zaworu bezpieczeństwa (2,5 bar), manometru oraz automatycznego odpowietrznika 	5 584 386
AAS/G124/G144 Zestaw przyłączeniowy naczynia wzbiorczego	<ul style="list-style-type: none"> wraz z zaworem KFE (napęł./opróżn.) 	5 354 998
Elementy do dowolnych kombinacji		
KAS 1/G144 Zestaw przyłączeniowy kotła	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego 	5 354 992
KAS 2/G144 Zestaw przyłączeniowy kotła	<ul style="list-style-type: none"> do 1 – 3 obiegów grzewczych 	5 354 994
Zestaw przedłużek	<ul style="list-style-type: none"> do KAS 1 i KAS 2/G144 	do mocy kotła 13-16 kW 5 354 996
HS 25 ¹⁾ Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza i z pompą 	80 680 010
HS 25-E ¹⁾ Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza i z pompą electroniczną 	80 680 016
HSM 20 ¹⁾ Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 20 oraz z pompą 	5 584 378
HSM 25 ²⁾ Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 25 oraz z pompą 	5 354 900
HSM 25-E ²⁾ Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 25 i z pompą elektroniczną 	80 680 036
ES 2 Zestaw uzupełniający	<ul style="list-style-type: none"> w powiązaniu z KAS 2 do 2-go zestawu obiegu grzewczego 	80 675 210
ES 3 Zestaw uzupełniający	<ul style="list-style-type: none"> w powiązaniu z KAS 2 do 3-go zestawu obiegu grzewczego 	80 675 212
ÜS 1 Zestaw przejściowy	<ul style="list-style-type: none"> przejście z KAS 1/G144 na zestaw HK (32) 	63 012 350

¹⁾ przy $\Delta T = 20$ K stosowane do 30 kW mocy kotła

²⁾ przy $\Delta T = 20$ K stosowany do 40 kW mocy kotła

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Kombinacje systemu szybkiego montażu obiegów grzewczych		
Grupa rurowa do licznika ciepła	<ul style="list-style-type: none"> • do montażu przed zestawem obiegu grzewczego • wysokość zabudowy ok. 200 mm • do standardowych liczników firm Pollux oraz Deltamess 	długość zabudowy licznika ciepła 110 mm, DN 25
		130 mm, DN 25
Grupa rurowa do separacji systemów	<ul style="list-style-type: none"> • do starych instalacji, z rurami przepuszczającymi tlen • celem rozdzielenia systemów • wysokość zabudowy ok. 200 mm • maksymalnie 15 kW, $\Delta T = 10 K$ • DN 25 • do montażu poniżej zestawu szybkiego montażu obiegu grzewczego, DN 15/20/25 • z zaworem bezpieczeństwa 3 bar • z manometrem, zaworem KFE (napęł./opróż.) i odpowietrzeniem, wymiennik płytowy ze stali szlachetnej • izolacja cieplna w kolorze czarnym • minimalny odstęp z prawej strony powinien wynosić 150 mm 	80 680 154
		80 680 156
		80 680 158

Dyspozycyjna wysokość podnoszenia zestawów przyłączeniowych obiegów grzewczych z poszczególnymi kotłami ⇒ rozdział 7

Logano G144 Eco

- Konstrukcja kotła złożona z połączonych szeregowo członów żeliwnych.
- Człony kotła wykonane z wysokiej jakości żeliwa GL 180M.
- Wysoka przewodność cieplna powierzchni grzewczej dzięki specjalnie ukształtowanemu ożebrowaniu.
- Stopy podstawy z regulacją wysokości, umożliwiające precyzyjne wypoziomowanie.
- 80 mm izolacja termiczna redukująca straty ciepłe do minimum.
- Nieskomplikowana konstrukcja, przez to szczególnie korzystna cena.
- W pełni zautomatyzowana praca kotła, przez zastosowanie elektrycznego zapłonu, brak zużycia gazu na cele zapłonowe.
- Kocioł kompletnie zmontowany z obudową – oszczędność czasu i oraz kosztów.
- Niewielkie wymiary – korzystne przy wprowadzeniu i planowaniu miejsca montażu kotła.
- Możliwość współpracy z różnymi rodzajami urządzeń regulacyjnych oraz podgrzewaczy pojemnościowych c.w.u.
- Duży wybór wyposażenia dodatkowego do szybkiego montażu dopasowanego do poszczególnych kotłów.
- Łatwe czyszczenie kotła od góry.

Niskoemisyjny palnik gazowy ze wstępnym mieszaniem

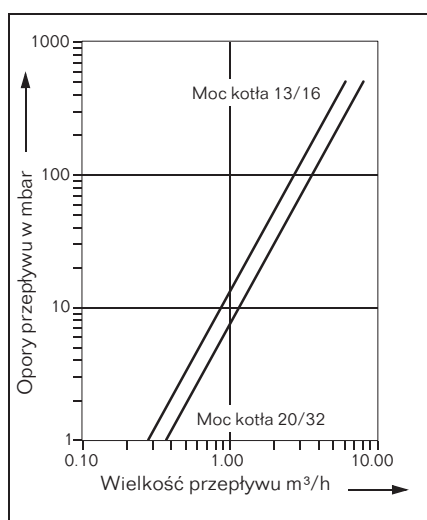
- W pełni zautomatyzowany palnik gazowy z elektrycznie zapalonym palnikiem startowym.
- Jonizacyjna kontrola płomienia oraz podwójny zawór elektromagnetyczny.
- Nowego typu atmosferyczny system palnikowy redukujący emisję substancji szkodliwych.
- Zastosowanie dyszy Venturi'ego na dopływie gazu do palnika zapewniające uzyskanie niemal 100% mieszanie paliwa z powietrzem doprowadzanym do procesu spalania. Podczas spalania gazu w kotle powstaje wiele małych pojedynczych płomyków, bez gorącego jądra. Temperatura spalania jest więc w tego rodzaju palnikach gazowych bardzo niska. Krótkie płomienie gazowe uniesione są ponad powierzchnię rury palnika, co zmniejsza jej obciążenie termiczne. Poziom emisji substancji szkodliwych znajduje się poniżej wymagań znaku ochrony środowiska „Błękitny Anioł”.

Sposób dostawy

Kocioł grzewczy – gaz ziemny E (GZ50), wraz z izolacją i obudową	1 karton
Zestaw przebrojeniowy na gaz ziemny L _w (GZ41,5) lub gaz płynny P (propan)	1 karton
Sterownik regulacyjny	1 karton

Wskazówki projektowe

Opory przepływu wody grzewczej przez kocioł



Paliwa

Palniki gazowe zostały nastawione fabrycznie, na gaz EE-H (oznaczenia niemieckie), na spalanie gazu E (gaz próbny G20). Istnieje możliwość, za pomocą odpowiedniego zestawu przebrojeniowego, przestawienia na gaz L_w (GZ41,5) lub gaz płynny propan. Przystawienie na gaz miejski nie jest możliwe. Ciśnienie

gazu na doprowadzeniu do kotła (definiowane jako nadciśnienie statyczne, zmierzone w stosunku do ciśnienia atmosferycznego na krótcu przyłączeniowym urządzenia gazowego, przy znamionowym przepływie gazu) powinno zawierać się w następujących zakresach:

	Łączny zakres	Wartość znamionowa
E (GZ50)	16-25	20
L _w (GZ41,5)	17,5-23	20
Gaz płynny P	29-44	36

Maksymalne ciśnienie gazu ziemnego na dopływie do kotła nie może przekroczyć 25 mbar. W przypadku wyższego ciśnienia na doprowadzeniu gazu, musi być zastosowany dodatkowo regulator ciśnienia. Maksymalne ciśnienie próbne wynosi 150 mbar.

Temperatura spalin/podłączenie komin

Wymagana wartość podciśnienia – ciągu kominowego dla wszystkich wielkości kotłów wynosi minimum 3 i maksimum 10 Pa. Obliczenie przekroju wg PN-EN 13384-1 może wykazać, że względu na niewielką stratę kominową kotła G144, że komin musi być wykonany w wersji niewrażliwej na wilgoć. W celu zapewnienia dokładnego utrzymania stałej wartości ciągu kominowego oraz właściwego wietrzenia przewodu kominowego należy, po uzgod-

nieniu z właściwym nadzorem kominarskim, zastosować odpowiedni regulator ciągu kominowego. Wielkość przekroju regulatora ciągu kominowego należy dobrać na podstawie średnicy oraz wysokości czynnej kominu.

Instalacja ogrzewania podłogowego

Przy zastosowaniu rur z tworzywa sztucznego nie zapewniających szczelności tlenowej (DIN 4726), należy zastosować wymiennik ciepła między kotłem a instalacją ogrzewania podłogowego.

Podłączenie pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. do kotła

W celu podłączenia do kotła podgrzewacza pojemnościowego ciepłej wody użytkowej należy podłączyć wymiennik ciepła podgrzewacza c.w.u. do króćców „VS” (zasilanie) i „RK” (powrót) na kotle. Jako pomoc w doborze pojemnościowego podgrzewacza c.w.u. zamieszczono dane techniczne, zawierające współczynniki znamionowe mocy oraz czasy ponownego podgrzania podgrzewacza w funkcji mocy kotła. W instalacjach z 4-drogowym zaworem mieszającym i zbiorczym powrotem do kotła, w celu uniknięcia nieprawidłowego przepływu wody grzewczej, należy między tym zaworem a zbiorczym powrotem do kotła stosować klapy zwrotne.

Uwagi ogólne

- W instalacjach z układem ogrzewania podłogowego, przy występowaniu wielu obiegów grzewczych lub instalacji z dużym zładem wody grzewczej, ze względów technicznych, należy zastosować regulację obiegów grzewczych za pomocą trójdrogowych zaworów mieszających. Dla wyznaczenia wartości granicznej objętości wody grzewczej obowiązują wytyczne zamieszczone w Arkuszu roboczym K6 → strona 15 - 001.
- Dla zapewnienia prawidłowego działania kotła, każdy króciec przyłączeniowy kotła powinien zostać podłączony w sposób zapewniający jego właściwe wykorzystanie.

- Kotły grzewcze muszą zostać wyposażone w instalację spalinową, zgodną z lokalnymi wymaganiami nadzoru kominiarskiego, ochrony przeciwpożarowej oraz umożliwiającą przeprowadzenie kontroli spalin.
- W przypadku konstrukcji B11 BS (z czujnikiem zaniku ciągu kominowego) kocioł grzewczy nie może być instalowany w pomieszczeniach mieszkalnych (Dz.U. nr 75 poz. 690 § 170 pkt. 2 – stan grudzień 2007).
- Zgodnie z niemieckimi wytycznymi w przypadku zastosowania kotła grzewczego wykorzystującego gaz płynny w pomieszczeniu zlokalizowanym poniżej gruntu, zaleca się stosowanie drugiego elektromagnetycznego

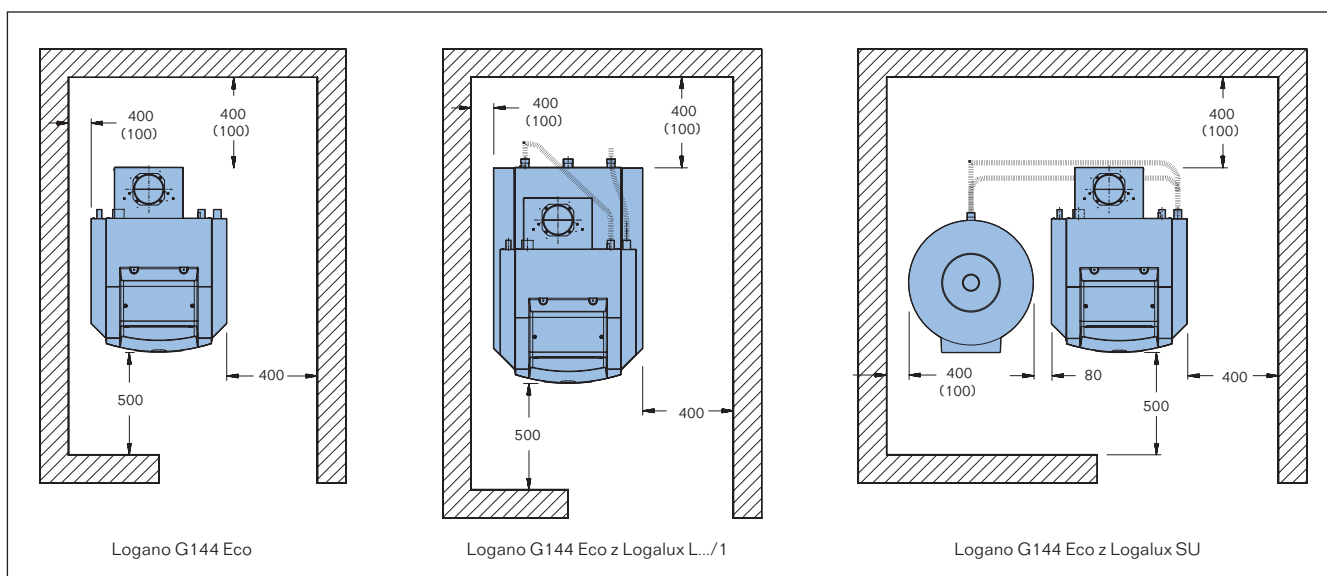
zaworu odcinającego (jako wyposażenie dodatkowe).

Uwaga!

Obecnie w Polsce budowa kotłowni na gaz płynny poniżej poziomu gruntu jest zabroniona! (Dz.U. nr 75 poz. 690 § 157 pkt. 8).

Konserwacja

Zalecane jest, w celu utrzymania przyjaznej dla środowiska i niezawodnej pracy instalacji kotłowej, regularne przeprowadzanie przeglądów konserwacyjnych kotła grzewczego oraz palnika.

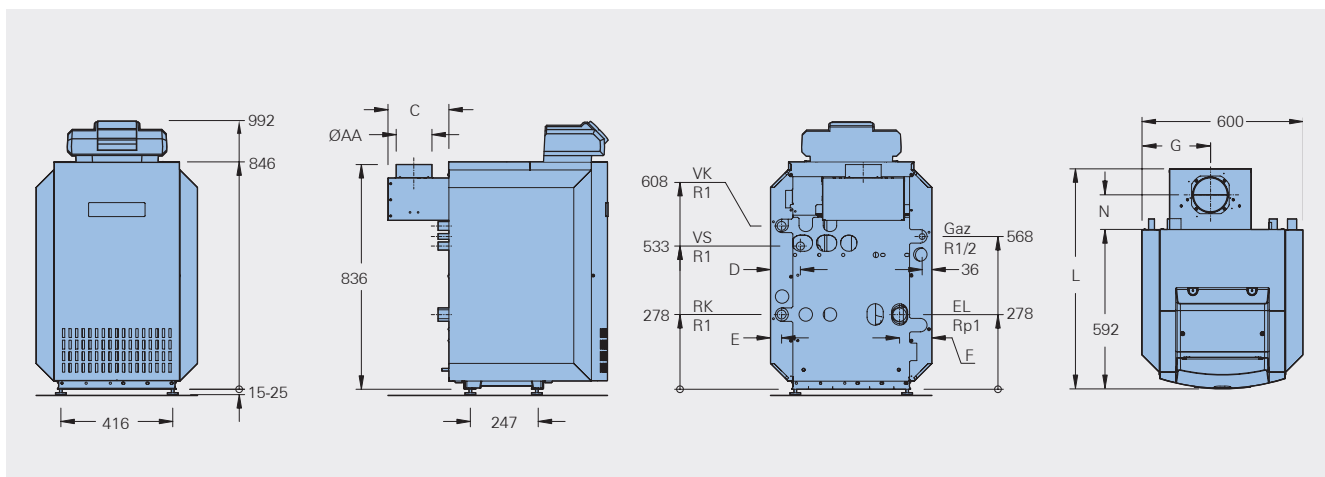
Minimalne wymiary kotłowni

Podczas montażu kotła należy zachować wartości minimalne (wartości w nawiasach), a także wartości wynikające z obowiązujących przepisów. Dla ułatwienia czynności związanych z montażem, obsługą oraz serwisem należy stosować zalecane wielkości

odległości kotła od ścian pomieszczenia. Pomieszczenie kotłowni musi być zabezpieczone przed oddziaływaniem mrozu oraz dobrze wentylowane. Należy przy tym zapewnić dopływ świeżego powietrza nie zawierającego kurzu oraz wolnego od zanieczyszczeń zwią-

kami halogenowowęglowodorowymi. Związki takie zawarte są między innymi w różnego rodzaju dezodorantach i sprayach, rozpuszczalnikach, środkach czyszczących, lakierach, farbach oraz klejach.

Logano G144 Eco z Logamatic



Wielkość kotła			13	16	20	24	28	32
Moc znamionowa	Gaz ziemny	kW	13	16	20	24	28	32
Moc cieplna komory spalania	Gaz ziemny	kW	14,1	17,4	21,7	26,1	30,4	34,8
Długość	L	mm	818					
Wylot spalin	Ø AA		110	110	130	130	150	150
	C	DN	188	188	208	208	226	226
	G	mm	210	210	255	255	300	300
	N	mm	120	120	130	130	130	130
Odstęp	D	mm	291	291	201	201	111	111
	E	mm	221	221	131	131	41	41
	F	mm	211	120	120	120	120	120
Ciężar netto ¹⁾		kg	102	102	127	127	151	151
Pojemność wodna kotła		l	9	9	11	11	13	13
Temperatura spalin ²⁾		°C	87	100	93	105	89	108
Przepływ masowy spalin		kg/s	0,0117	0,0142	0,0180	0,0217	0,0286	0,0295
Zawartość CO ₂		%	4,8	4,9	4,8	4,8	4,2	4,7
Wymagany ciąg kominowy		Pa	3					
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ³⁾		°C	110					
Dopuszczalne nadciśnienie robocze		bar	4					
Cecha znaku CE kotła grzewczego, numer ID produktu			CE-0085 BP 5510					

¹⁾ Ciężar kotła wraz z opakowaniem jest ok. 6-8 % większy

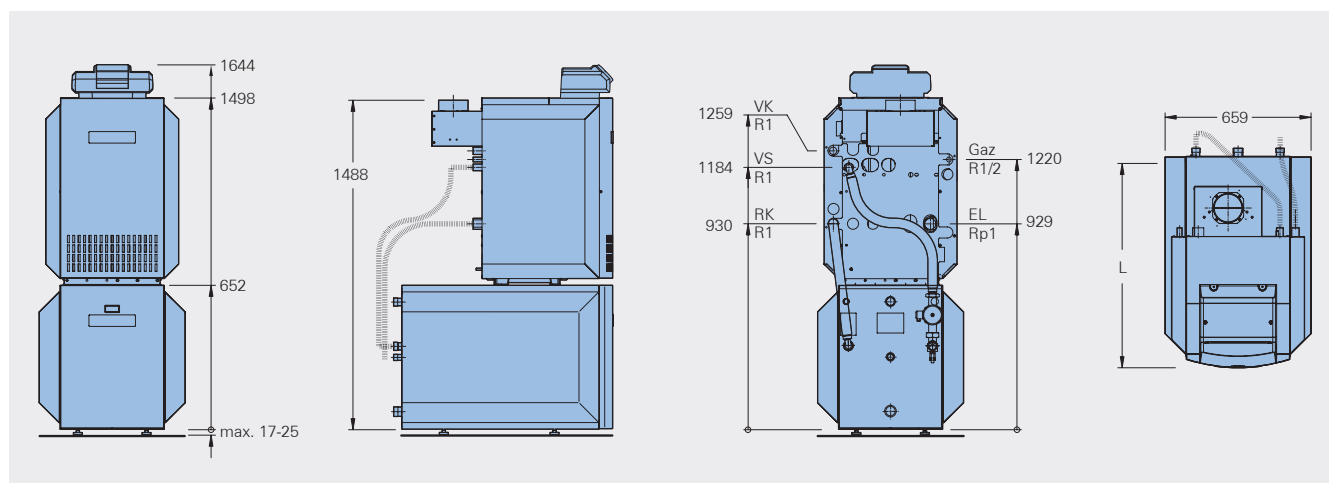
²⁾ Zgodnie z normą DIN EN 297 minimalna temperatura spalin wykorzystywana w obliczeniach kominów na podstawie wytycznych normy EN-PN 13384-1 jest o ok. 8 K niższa

³⁾ Granica zadziałania zabezpieczeń (STB: zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnej wartości temperatury)

Maksymalna możliwa wartość temperatury na zasilaniu kotła = granica zadziałania zabezpieczeń (STB) - 18 K

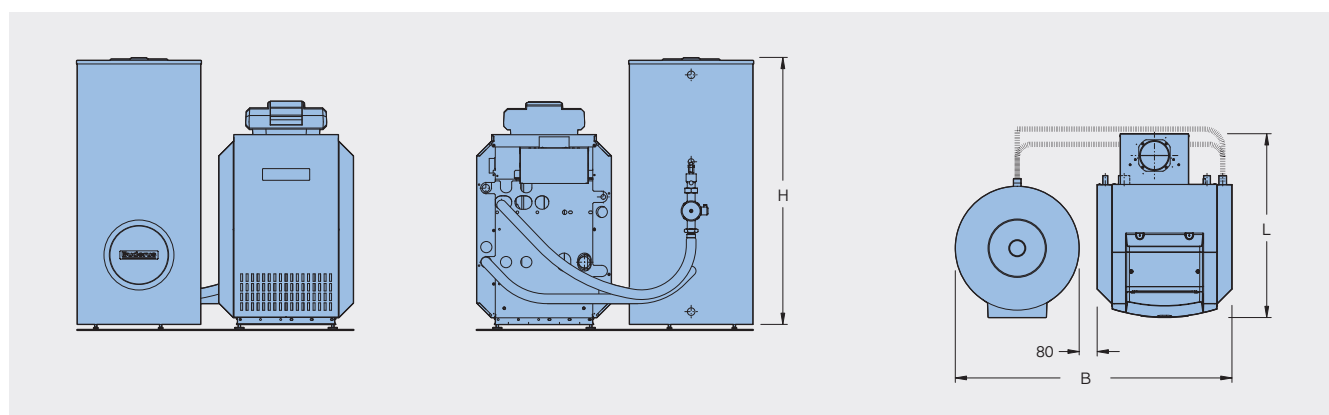
Przykład: granica zadziałania zabezpieczeń (STB) = 100°C, maksymalna wartość robocza temperatury na zasilaniu kotła = 100-18 = 82°C

Logano G144 Eco z Logamatic oraz Logalux L.../1



Wielkość kotła		13	16	20	24	28	32
Moc znamionowa	kW	13	16	20	24	28	32
Długość z Logalux	L				842		
	L135/1	L					
	L200/1	L			952		
	L300/1	L			1007		

Logano G144 Eco z Logamatic oraz Logalux SU



Wielkość kotła		13	16	20	24	28	32
Moc znamionowa	kW	13	16	20	24	28	32
Długość	L				818		
Szerokość z Logalux	B				1236		
	SU160	B					
	SU200	B			1236		
	SU300	B			1252		
Wysokość z Logalux	H				1188		
	SU160	H					
	SU200	H			1448		
	SU300	H			1465		

Szczegółowe dane techniczne odnośnie pojemnościowych podgrzewaczy c.w.u. ⇒ rozdział 10

Wielkość mocy oraz wydajność c.w.u. przy zastosowaniu podgrzewaczy Logalux L.../1¹⁾

Wielkość kotła			13	16	20	24	28	32	
L135/1	Współczynnik znamionowy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	1,6						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	13,0	16,0	20,0	21,6	21,6	21,6	
		l/h	319	393	491	531	531	531	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u.	t1 ⁵⁾	min	48	43	35	33	33	33
		t2 ⁶⁾	min	60	55	44	42	42	42
L160/1	Współczynnik znamionowy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	2,1						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	2,2	2,4	2,6	2,9	3,0	3,0	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	13,0	16,0	20,0	24,8	25,8	25,8	
		l/h	319	393	491	540	635	635	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u.	t1 ⁵⁾	min	56	52	43	39	33	33
		t2 ⁶⁾	min	66	61	50	43	36	36
L200/1	Współczynnik znamionowy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	3,2						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	3,5	3,5	3,8	3,9	4,0	4,0	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	13	16	20	24	28	30,8	
		l/h	340	440	540	640	690	690	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u.	t1 ⁵⁾	min	61	53	48	41	37	37
		t2 ⁶⁾	min	72	63	55	46	39	39

Wielkość mocy oraz wydajność c.w.u. przy zastosowaniu podgrzewaczy Logalux SU¹⁾

Wielkość kotła			13	16	20	24	28	32	
SU160	Współczynnik znamionowy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	2,0						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	13,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	
		l/h	319	393	491	590	688	786	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u.	t1 ⁵⁾	min	43	37	29	26	25	23
		t2 ⁶⁾	min	47	42	35	29	28	26
SU200	Współczynnik znamionowy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	3,1						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,1	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	13,0	16,0	20,0	24,0	28,0	32,0	
		l/h	319	393	491	590	688	786	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u.	t1 ⁵⁾	min	55	49	41	36	31	30
		t2 ⁶⁾	min	60	54	46	40	34	32
SU300	Współczynnik znamionowy N_L	Dla niskotemperaturowej pracy kotła ²⁾	5,0						
		Dla stałotemperaturowej pracy kotła ³⁾	7,1	8,1	8,7	9,0	9,0	9,5	
	Obciążenie ciągłe ⁴⁾	kW	13	16	20	24	28	32	
		l/h	319	393	491	590	688	732	
	Czas ponownego podgrzania c.w.u.	t1 ⁵⁾	min	80	65	53	44	38	34
		t2 ⁶⁾	min	85	70	57	48	41	37

¹⁾ W połączeniu z oferowanymi zestawami przyłączeniowymi: podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. – kocioł grzewczy

²⁾ Wyznaczony na podstawie norm zakładowych Buderus

Współczynnik określony został tylko dla pojemności podgrzewacza c.w.u., bez dodatkowego doładowania

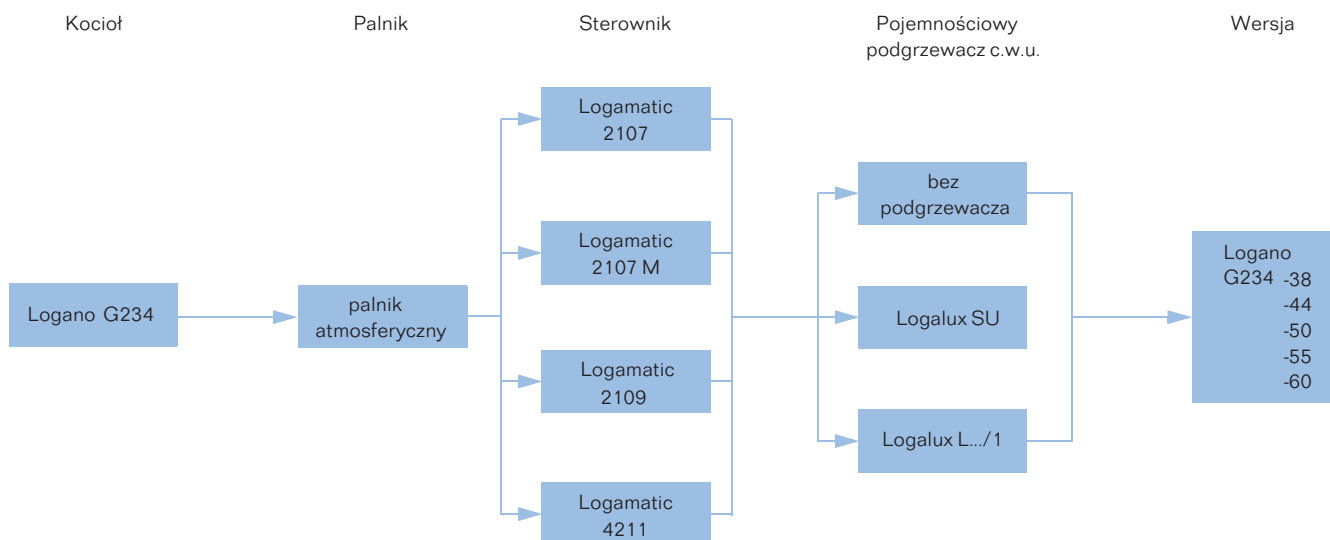
³⁾ Temperatura na zasilaniu kotła $t_v = 80^\circ\text{C}$ oraz temperatura cieplej wody w podgrzewaczu $t_{sp} = 60^\circ\text{C}$

⁴⁾ Przy podgrzaniu od 10°C do 45°C oraz $t_v = 80^\circ\text{C}$

⁵⁾ Kocioł grzewczy w stanie gorącym, ponowne podgrzanie pojemności podgrzewacza od 10°C do 60°C

⁶⁾ Kocioł grzewczy w stanie zimnym, ponowne podgrzanie pojemności podgrzewacza od 10°C do 60°C

Przeгляд możliwości zastosowań



Właściwości oraz cechy szczególne

Konstrukcja kotła

- Kocioł niskotemperaturowy wg DIN EN 297 z możliwością regulacji pogodowej bez konieczności utrzymywania minimalnej temperatury wody w kotle (temperatury progowej).
- Wykonany w 5 wielkościach o mocy od 38 do 60 kW.
- Budowa członowa z elementów wykonanych z żeliwa GL 180M.
- Posiada oznakowanie CE, „Błękitny Anioł”.
- Możliwość zestawiania ze stojącymi pojemnościowymi podgrzewaczami ciepłej wody użytkowej Logalux SU oraz leżącymi Logalux L.../1.
- Wysoka sprawność znormalizowana 93%.

Palnik

- Palnik atmosferyczny ze zmieszaniem wstępnym (LowNox) bez wentylatora na

wszystkie rodzaje gazu ziemnego: E (GZ50), L_w (GZ41,5), L_s (GZ35) oraz gaz płynny P (propan).

- Niska emisja substancji szkodliwych oraz niewielki pobór prądu elektrycznego.
- Cicha praca bez stosowania środków wygłuszających.

Regulacja

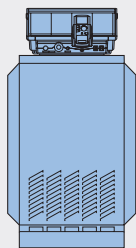
- Możliwość stosowania różnych sterowników z programu marki Buderus.
- Możliwość rozszerzania funkcji regulacyjnych w zależności od indywidualnych potrzeb dzięki zastosowaniu dodatkowych modułów.
- Do każdego układu hydraulicznego przewidziany jest odpowiedni rodzaj automatyki regulacyjnej.

- Prosty sposób obsługi i nastawiania funkcji regulacyjnych wg zasady: „naciśnij i obróć”.

Montaż i konserwacja

- Możliwość zastosowania specjalnych zestawów do szybkiego montażu obiegów grzewczych.
- Łatwość połączenia kotła z pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u. Logalux L.../1 o pojemnościach 135, 160 i 200 litrów oraz Logalux SU o pojemnościach 160, 200, 300 litrów, dzięki zastosowaniu specjalnych przewodów łączących z pompą ładującą i klapowym zaworem zwrotnym.
- Prosta konstrukcja palnika bez części ruchomych umożliwia łatwy montaż i konserwację.
- Łatwość przestawiania palnika na inny rodzaj gazu.
- Proste czyszczenie kotła od przodu.

Kocioł Logano G234 z Logamatic



Wielkość kotła	38	44	50	55	60
Wysokość wraz ze sterownikiem/mm	1204	1204	1204	1204	1204
Szerokość/mm	650	650	740	740	830
Długość/mm	726	726	726	726	726

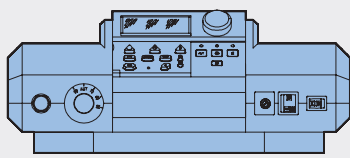
Gaz ziemny E (GZ50): nastawiony fabrycznie
 Gaz ziemny L_S (GZ35), L_W (GZ41,5) lub gaz płynny P (propan)

Sterownik	Wielkość kotła	Gaz E (GZ50)	Gaz LS (GZ35)
		Numer artykułu	Numer artykułu
Logamatic 2107	38	30 005 572 R2107	30 005 567 R2107
	44	30 005 573 R2107	30 005 568 R2107
	50	30 005 574 R2107	30 005 569 R2107
	55	30 005 575 R2107	30 005 570 R2107
	60	30 005 576 R2107	30 005 571 R2107
Logamatic 2107M	38	30 005 572 R2107M	30 005 567 R2107M
	44	30 005 573 R2107M	30 005 568 R2107M
	50	30 005 574 R2107M	30 005 569 R2107M
	55	30 005 575 R2107M	30 005 570 R2107M
	60	30 005 576 R2107M	30 005 571 R2107M
Logamatic 2109	38	30 005 572R2109	30 005 567 R2109
	44	30 005 573 R2109	30 005 568 R2109
	50	30 005 574 R2109	30 005 569 R2109
	55	30 005 575 R2109	30 005 570 R2109
	60	30 005 576 R2109	30 005 571 R2109
Logamatic 4211	38	30 005 572 R4211FM	30 005 567 R4211FM
	44	30 005 573 R4211FM	30 005 568 R4211FM
	50	30 005 574 R4211FM	30 005 569 R4211FM
	55	30 005 575 R4211FM	30 005 570 R4211FM
	60	30 005 576 R4211FM	30 005 571 R4211FM
Oznaczenie	Wielkość kotła	Gaz L _W (GZ41,5)	Gaz płynny P (propan)
		Numer artykułu	Numer artykułu
Zestaw przebrojeniowy ¹⁾	38/50/60		5 593 460
	44	Dostarczany wraz z dostawą	5 593 462
	55		5 593 464

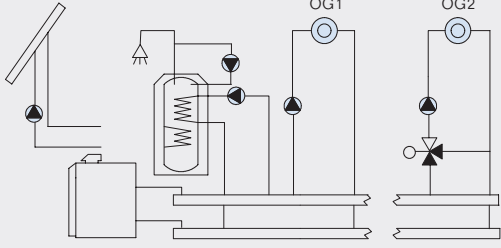
¹⁾ Kotły Logano G144 Eco dostarczane są jako urządzenia przystosowane do spalania gazu ziemnego E (GZ50)
 Przy zamówieniu należy zaznaczyć rodzaj spalnego gazu L_S (GZ35), L_W (GZ41,5), gaz płynny P (propan)

Sterowanie Logamatic 2000

Zakres zastosowania



Logamatic 2107/2107M



Funkcje podstawowe:

- jednostopniowy palnik
- pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.
- pompa cyrkulacyjna
- obieg grzewczy bez mieszacza (OG1)

Funkcja modułu FM 241

- obieg grzewczy z mieszaczem (OG2)

Wyposażenie dodatkowe:

- FM242: 2-stopniowy lub modulowany palnik
- FM244: solarne podgrzewanie c.w.u.

Sterowanie	Logamatic 2107	Logamatic 2107M	Numer artykułu
Numer artykułu	30 005 447	30 005 467	-
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 100°C; TR = 90°C)	●	●	-
Moduły			
FM 241 – moduł mieszacza do 1 obiegu grzewczego z zaworem mieszającym	<input type="checkbox"/>	●	30 002 282
FM 242 – moduł funkcyjny do sterowania palnikiem dwustopniowym lub modulowanym	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 298
FM 244 – moduł solarny do instalacji ogrzewania solarnego ciepłej wody użytkowej ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 016 682
KM 271 – moduł komunikacyjny z RS 232, przyłącze czujnika temperatury spalin ¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 317
Wyposażenie dodatkowe			
AS1 – zestaw przyłączeniowy czujnika podgrzewacza c.w.u.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 384
BFU – moduł obsługi zdalnej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 002 250
Wyniesiony czujnik temperatury pomieszczenia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 226
FG – czujnik temperatury spalin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 991 368
Tuleja pomiarowa R 1/2", długość 100 mm do czujników okrągłych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 446 142
ET2000 narzędzie serwisowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 720 840
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 004 078

wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe

¹⁾ Brak możliwości jednoczesnego zastosowania modułów

Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

Zakres zastosowania

Logamatic 2109



wyposażenie podstawowe



sterowanie zał./wył.



Funkcje podstawowe:

- regulacja stałotemperaturowa
- palnik jednostopniowy
- sterowanie procesem przygotowania c.w.u.
- ochrona warunków pracy kotła funkcją „logika pomp”
- ręczny przełącznik lato/zima

Funkcja dodatkowego regulatora temperatury w pomieszczeniu zał./wył.:

- 1 obieg grzewczy bez zaworu mieszającego przy stałotemperaturowej pracy kotła

Sterowanie	Logamatic 2109	Numer artykułu
Numer artykułu	30 005 719	-
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 100°C; TR = 90°C)	●	-
Wyposażenie dodatkowe		
Logamatic T – analogowy regulator temperatury w pomieszczeniu	<input type="checkbox"/>	T6360A 1186
Logamatic C – elektroniczny regulator temperatury w pomieszczeniu	<input type="checkbox"/>	CMT707A 1031
ZB – licznik czasu pracy	<input type="checkbox"/>	7 063 602
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	<input type="checkbox"/>	30 004 078

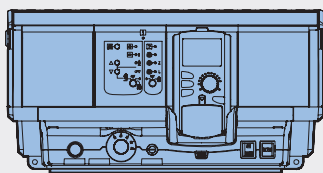
wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe

Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

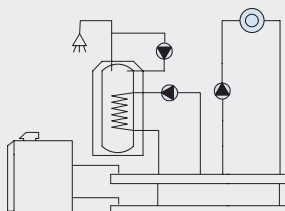
Sterowanie Logamatic 4000

Zakres zastosowania

Logamatic 4211



moduł centralny ZM422 OG0



Funkcje podstawowe:

- palnik jedno-, dwustopniowy lub modulowany
- pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.
- pompa cyrkulacyjna
- obieg grzewczy bez mieszacza (OG0)

Funkcja modułu FM 242

- 2 obiegi grzewcze z/bez mieszaczami (możliwość zainstalowania dwóch modułów)

Sterowanie	Logamatic 4211 ¹⁾	Numer artykułu
	Numer artykułu	30 004 386
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 110, 100°C; TR = 90°C)	●	-
Moduły		
CM 431 – moduł regulatora	●	-
ZM 422 – moduł centralny	●	-
Logamatic MEC2 – moduł obsługowy	●	-
Wyposażenie dodatkowe		
ZM 426 – moduł dodatkowy zabezpieczenia STB	<input type="checkbox"/>	5 016 861
FM 442 – moduł do sterowania dwóch niezależnych obiegów grzewczych z mieszaczami	<input type="checkbox"/>	30 004 873
FM 443 – moduł solarny	<input type="checkbox"/>	30 006 379
FM 444 – moduł do sterowania alternatywnym źródłem ciepła	<input type="checkbox"/>	5 016 030
FM 445 – moduł do systemu ładowania podgrzewacza z zewnętrznym wymiennikiem ciepła	<input type="checkbox"/>	5 016 832
FM 446 – moduł umożliwia włączenie instalacji grzewczej do Europejskiego Systemu Instalacji BUS (EIB – tzw. „inteligentny budynek”)	<input type="checkbox"/>	5 016 822
FM 448 – moduł zbiorczego sygnału usterki	<input type="checkbox"/>	30 006 068
Ilość wolnych miejsc montażowych do modułów funkcyjnych	2	-
AS1 – zestaw przyłączeniowy czujnika podgrzewacza c.w.u.	<input type="checkbox"/>	5 991 384
BFU – moduł obsługi zdalnej	<input type="checkbox"/>	30 002 250
Kabel palnika do palnika dwustopniowego lub modulowanego	<input type="checkbox"/>	7 079 355
Zestaw „R” do montażu w pomieszczeniu	<input type="checkbox"/>	5 720 812
Zestaw Online	<input type="checkbox"/>	5 720 526
FV/FZ – zestaw czujnika	<input type="checkbox"/>	5 991 376
FG – czujnik temperatury spalin	<input type="checkbox"/>	5 991 368
Tuleja pomiarowa R ½”, długość 100 mm do czujników okrągłych	<input type="checkbox"/>	5 446 142
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	<input type="checkbox"/>	30 004 078

wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe

¹⁾ Dla temperatury wody w kotle powyżej 80°C należy ustawić STB na 110°C

Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

Pojemnościowe podgrzewacze wody oraz wyposażenie dodatkowe





Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Logalux L.../1 Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.	<ul style="list-style-type: none"> leżący pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. z anodą magnezową otwór rewizyjny z przodu termoglazura DUOCLEAN MKT 	Logalux L135/1 7 747 001 830
		Logalux L160/1 7 747 001 832
		Logalux L200/1 7 747 001 833
Przewody łączące kocioł z podgrzewaczem	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux L.../1 wraz z pompą ładującą, zaworem zwrotnym oraz izolacją 	do Logalux L135/1-L160/1 5 584 338
		do Logalux L200/1 5 584 339
Termomert	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux L.../1 30-80°C wraz z czujnikiem temperatury 	5 236 200
Anoda inercyjna	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux L.../1 potencjostat z wtyczką ze stykiem ochronnym do podłączenia do gniazda wtykowego 230 V dostarczana wraz z kablem łączącym 	5 868 354
Logalux SU pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.	<ul style="list-style-type: none"> stojący obok kotła grzewczego z anodą magnezową otwór rewizyjny z przodu termoglazura DUOCLEAN MKT 	Logalux SU160 30 008 775
		Logalux SU200 30 008 777
		Logalux SU300 30 008 779
Przewody łączące kocioł z podgrzewaczem	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU wraz z pompą ładującą, zaworem zwrotnym oraz izolacją 	5 544 624
Termometr	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU 30-80°C wraz z czujnikiem temperatury (1/4 walca) 	5 236 210
Zestaw uzupełniający	<ul style="list-style-type: none"> do przedłużenia przewodów łączących kocioł z podgrzewaczem do Logalux ST/SU przyłącza do górnej węzownicy Logalux SM/SL 	63 019 531
Armatura do szybkiego płukania (trójnik)	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU do oczyszczenia lub opróżniania wykonana z mosiądzu możliwość odcięcia w trakcie opróżniania 	do Logalux SU160-SU200, Rp1 63 024 016
		do Logalux SU300, Rp1 1/4 63 024 017
Grzałka elektryczna	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU podłączenie 1 1/2" wraz ze sterowaniem bez pokrywy (przy pierwszym montażu należy ją dodatkowo zamówić) 	2,0 kW (1-faz 230 V) 5 238 250
		3,0 kW (3-faz 400 V) 5 238 254
		4,5 kW (3-faz 400 V) 5 238 258
		6,0 kW (3-faz 400 V) 5 238 262

Szczegółowe informacje odnośnie pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej ⇒ rozdział 10

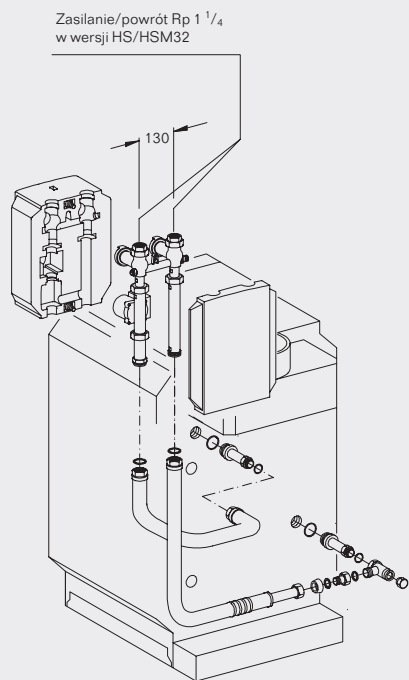
Oznaczenie	Opis	Numer artykułu	
Pokrywa wężu rewizyjnego	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU mufa 1 1/2" z izolacją cieplną i kotłakiem 	do Logalux SU160-SU200 do Logalux SU300	7 747 004 740 7 747 004 748
Wymiennik ciepła z rur ożebrowanych	<ul style="list-style-type: none"> do Logalux SU komplet z uszczelnieniami oraz śrubami do izolacji powierzchnia grzewcza ok. 1 m² montowany na pokrywie wężu rewizyjnego 	do Logalux SU160-SU200 do Logalux SU300	7 747 004 760 7 747 004 761
System ładowania z użyciem energii elektrycznej	<ul style="list-style-type: none"> do pośredniego podgrzewania wody użytkowej z zastosowaniem obiegu grzewczego wykorzystującego energię elektryczną, przy całkowitym wyłączeniu kotła grzewczego w powiązaniu z regulatorami Logamatic 2000, 3000 i 4000, ręczne przełączanie na tryb podgrzewania elektr./z kotła, regulacja elektroniczna 30-75°C, urządzenia regulacyjne i zabezpieczające, zróżnicowane wskazania LED przyłącza zasilania i powrotu R 1 1/2 do zamocowania na ścianie zestaw składa się z: elektrycznej grzałki, pompy ładującej oraz wewnętrznej regulacji wykonanie LSE 2V, LSE 6V, LSE 9V, łącznie z izolacją cieplną oraz obudową do zamontowania w obiegu grzewczym, poprzez podłączenie do wymiennika (węzownicy) z rur gładkich ciężar ok. 10 kg 	LSE2, 2 kW (1-faz. 230 V)	82 325 300
		LSE 2 V, 2 kW (1-faz. 230 V)	82 325 340
		LSE 6, 6 kW (3-faz. 400 V)	82 325 310
		LSE 6 V, 6 kW (3-faz. 400 V)	82 325 350
		LSE 9, 9 kW (3-faz. 400 V)	82 325 320
		LSE 9 V, 9 kW (3-faz. 400 V)	82 325 360
Uniwersalna siatka transportowa	<ul style="list-style-type: none"> siatka do transportu z polipropylenu, z 4-ma pętlami do uchwytów ok. 2100 x 1200 mm 		80 452 080

Szczegółowe informacje odnośnie pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej ⇒ rozdział 10

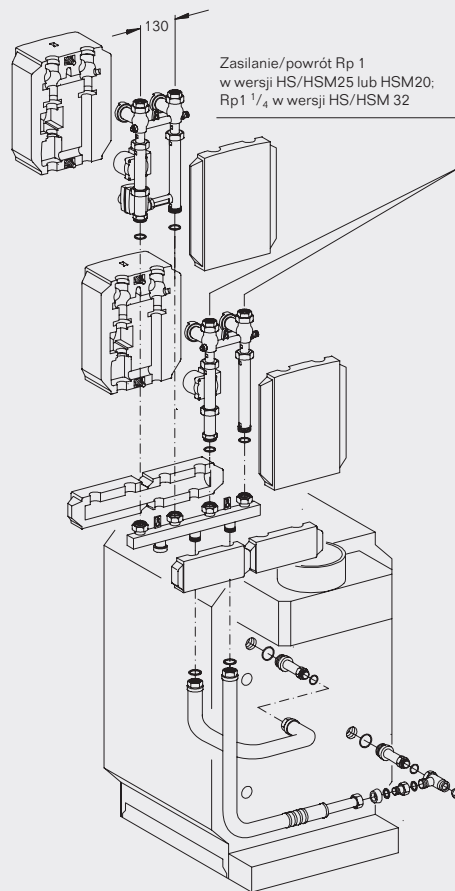
Wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Kłapa odcinająca przepływ spalin	<ul style="list-style-type: none"> z napędem elektromotorycznym do zamontowania przed przerywaczem ciągu (wyłącznie w kombinacji ze sterownikiem Logamatic 4211) 	wielkość kotła 38/44
		50/55
		60
5 077 273		
5 077 274		
5 077 280		
Spalinowa złączka redukcyjna	<ul style="list-style-type: none"> z DN 180 na DN 200 	63 035 890
Spalinowa złączka redukcyjna	<ul style="list-style-type: none"> do redukcji przyłącza systemu odprowadzenia spalin do wielkości kotła 38-44 kW z DN 180 na DN 150 	63 034 446
Czujnik ciśnienia gazu	<ul style="list-style-type: none"> do gazu ziemnego 	5 176 020
Ogranicznik temperatury do ogrzewania podłogowego (AT 90 E)	 <ul style="list-style-type: none"> do ogrzewania podłogowego gotowe złącze wtykowe 	80 155 200
G 108 W Przełączeniowa jednostka – Kombi	<ul style="list-style-type: none"> do sterowania dwoma zaworami elektromagnetycznymi 	5 249 798
Odcinający zawór bezpieczeństwa	 <ul style="list-style-type: none"> wywołany termicznie przy temperaturze otoczenia 100°C (w.g. FeuVo – Niemcy) DN 20 	83 456 048
Alternatywa: kulowy zawór odcinający gaz	 <ul style="list-style-type: none"> włącznie z odcinającym zaworem bezpieczeństwa wywołany termicznie przy temperaturze otoczenia 100°C (w.g. FeuVo – Niemcy) DN 20 	7 747 201 233
Zestaw przyrządów do czyszczenia	 <ul style="list-style-type: none"> szczotka z trzonkiem długość 700 mm 	80 393 026

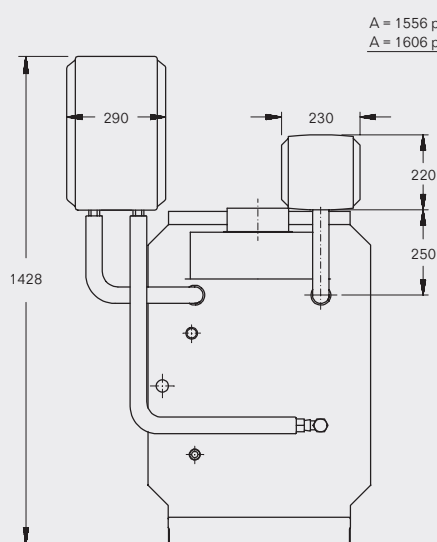
Zestaw szybkiego montażu obiegu grzewczego



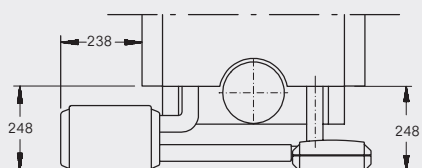
RK 1M/G234



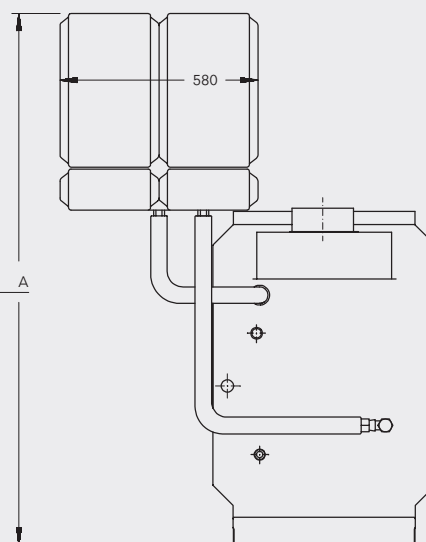
RK 2M/G234



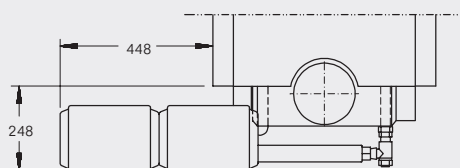
RK 1/G234 lub RK 1M/G234



A = 1556 przy HS 25/HSM 25/HSM 20
A = 1606 przy HS 32/HSM 32



RK 2M/G234



System szybkiego montażu obiegów grzewczych do zamontowania przy kotle

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Kombinacje systemu szybkiego montażu obiegów grzewczych		
RK 1/G234 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza poprzecznie z boku kotła złożony z zestawów: KAS 1/G234, HS 32 	80 700 100
RK 1M/G234 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 32 poprzecznie z boku kotła złożony z zestawów: KAS 1/G234, HSM 32 	80 700 110
RK 2M (25)/G234 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza oraz 1 obiegu z 3-drogowym zaworem mieszającym DN 25 zestaw do 2-ch obiegów grzewczych, poprzecznie z boku kotła złożony z zestawów: KAS 1/G234, HS 25, HSM 25, HKV 2/32 oraz 2 x ES 0¹⁾ 	80 700 114
RK 2M (32)/G234 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza oraz 1 obiegu z 3-drogowym zaworem mieszającym DN 32 zestaw do 2-ch obiegów grzewczych, poprzecznie z boku kotła złożony z zestawów: KAS 1/G234, HS 32, HSM 32, HKV 2/32¹⁾ 	80 700 116
KSS/G234 Grupa bezpieczeństwa kotła	<ul style="list-style-type: none"> złożona z rozdzielacza, zaworu bezpieczeństwa (2,5 bar), manometru oraz automatycznego odpowietrznika 	67 900 043
AAS/G234 Zestaw przyłączeniowy naczynia wzbiorczego	<ul style="list-style-type: none"> wraz z zaworem KFE (napełn./opróżn.) 	67 900 042
Elementy do dowolnych kombinacji		
KAS 1/G234 Zestaw przyłączeniowy kotła	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego 	5 584 768
HS 25 Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza 	8 068 010
HS 25-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza, z pompą E (elektroniczną) 	8 068 016
HS 32 Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza 	8 068 110
HS 32-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza z pompą E (elektroniczną) 	8 068 116
HSM 15-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 15 i z pompą E (elektroniczną) 	80 680 006
HSM 20 Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 20 	8 068 020
HSM 20-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 20 i z pompą E (elektroniczną) 	80 680 024
HSM 25 Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 25 	8 068 030
HSM 25-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 25 i z pompą E (elektroniczną) 	8 068 036
HSM 32 Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN32 	8 068 120
HSM 32-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN32 i z pompą E (elektroniczną) 	8 068 126
HKV 2/32 Rozdzielacz obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do dwóch obiegów grzewczych 	5 024 870
HKV 3/32 Rozdzielacz obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do trzech obiegów grzewczych 	5 024 872
HKV 3/25 Rozdzielacz obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do trzech obiegów grzewczych 	5 024 871
HKV 4/25 Rozdzielacz obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do czterech obiegów grzewczych, włącznie do 150 kW przy ΔT 20 (6,8m³/h) izolacja cieplna podejście DN40/2", uszczelnienie płaskie przyłącze obiegu grzewczego DN25 	5 024 882
HKV 5/25 Rozdzielacz obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do pięciu obiegów grzewczych, włącznie do 150 kW przy ΔT 20 (6,8m³/h) izolacja cieplna podejście DN40/2", uszczelnienie płaskie przyłącze obiegu grzewczego DN25 	5 024 884
HKV 4-5/25 Zestaw przyłączeniowy	<ul style="list-style-type: none"> do rozdzielaczy obiegów grzewczych HKV 4/25 i HKV 5/25 uszczelnienie płaskie 	5 024 886 redukcja z DN 40 na DN 32 5 024 888 redukcja z DN 40 na 1 1/2" stożkowy
ES 0 ²⁾ Zestaw uzupełniający	<ul style="list-style-type: none"> konieczny przy zastosowaniu HS 25... w powiązaniu z HKV...32 	67 900 475

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Kombinacje systemu szybkiego montażu obiegów grzewczych		
US 2	<ul style="list-style-type: none"> dla HKV 32 w połączeniu z HS 25, HSM 15/20/25, wysokość zabudowy 50 mm³⁾ 	63 210 008
Grupa rurowa do licznika ciepła	<ul style="list-style-type: none"> do montażu przed zestawem obiegu grzewczego wysokość zabudowy ok. 200 mm do standardowych liczników firm Pollux oraz Deltamess 	
	<ul style="list-style-type: none"> długość zabudowy licznika ciepła 110 mm, DN 25 130 mm, DN 25 	80 680 154 80 680 156
Grupa rurowa do separacji systemów	<ul style="list-style-type: none"> dla starych instalacji, z rurami przepuszczającymi tlen celem rozdzielenia systemów wysokość zabudowy ok. 200 mm maksymalnie 15 kW, $\Delta T = 10$ K DN 25 do montażu poniżej zestawu szybkiego montażu obiegu grzewczego, DN 15/20/25 z zaworem bezpieczeństwa 3 bar z manometrem, zaworem KFE (napeł./opróż.) i odpowietrzeniem, wymiennik płytowy ze stali szlachetnej izolacja cieplna w kolorze czarnym minimalny odstęp z prawej strony powinien wynosić 150 mm 	80 680 158

¹⁾ Wymagany trójnik na powrocie, gdy brak połączenia kocioł-podgrzewacz

²⁾ Wymagany przy HS 25... w połączeniu z HKV...32

³⁾ Wymagany tylko przy zastosowaniu HS 32/HSM 32 i HS25/HSM 15/20/25 dla takiej samej wysokości zabudowy

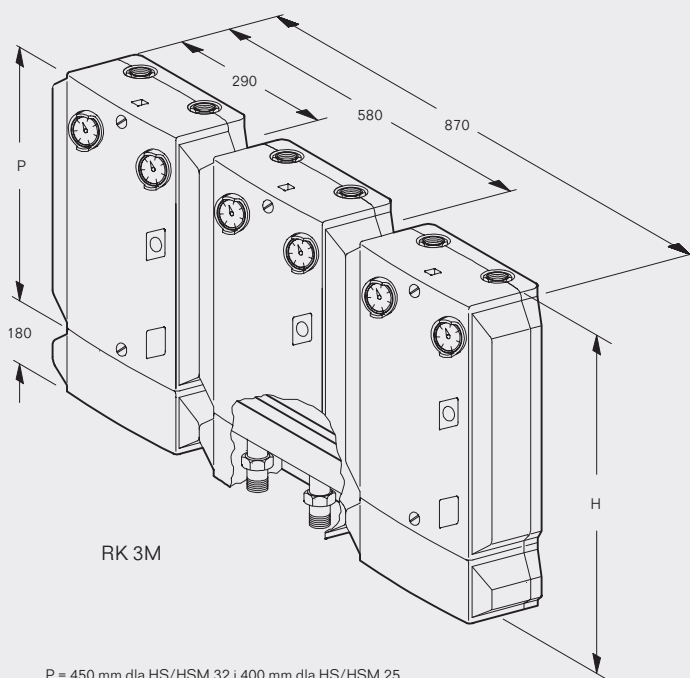
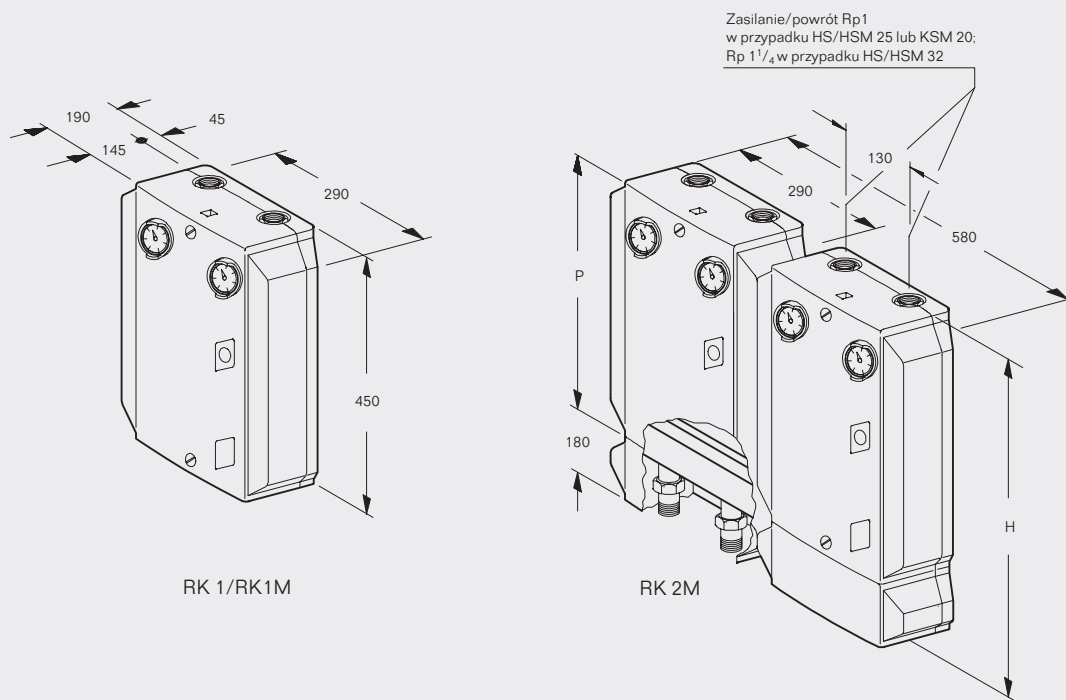
[Dyspozycyjna wysokość podnoszenia zestawów przyłączeniowych obiegów grzewczych z poszczególnymi kotłami ⇒ rozdział 7](#)

Wszystkie pompy elektroniczne na nastawie ręcznej, mogą także pracować w trybie pracy stopniowanej

Dla $\Delta T = 20$ K, stosowane:

HSM 15-E	$K_{vs} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ do 15 kW
HSM 20-E/HS 25-E	$K_{vs} = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$ do 30 kW
HSM 25-E	$K_{vs} = 8,0 \text{ m}^3/\text{h}$ do 40 kW
HSM 32-E/HS 32-E	$K_{vs} = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$ do 65 kW

System szybkiego montażu obiegów grzewczych do zamontowania na ścianie



P = 450 mm dla HS/HSM 32 i 400 mm dla HS/HSM 25
H = 630 mm dla HS/HSM 32 i 580 mm dla HS/HSM 25

System szybkiego montażu obiegów grzewczych do zamontowania na ścianie

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Kombinacje systemu szybkiego montażu obiegów grzewczych		
RK 1 (32)/W System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza DN32 1 zestaw do montażu naściennego złożony z zestawów: WMS 1, HS 32²⁾, i AS HKV 32 	80 700 130
RK 1M (32)/W System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN32 1 zestaw do montażu naściennego złożony z zestawów: WMS 1, HSM 32²⁾ i AS HKV 32 	80 700 140
RK 2M (25)/W System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza oraz 1 obiegu z 3-drogowym zaworem mieszającym DN 25 2 zestawy do montażu naściennego złożony z zestawów: WMS 2, HSM 25, HS 25, HKV 2/32, AS HKV 32 i 2 x ES 0 	80 700 144
RK 2M (32)/G234 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza oraz 1 obiegu z 3-drogowym zaworem mieszającym DN 32 2 zestawy do montażu naściennego złożony z zestawów: WMS 2, HSM 32²⁾, HS 32¹⁾, HKV 2/32 i AS HKV 32 	80 700 146
RK 3M (25)/G234 System szybkiego montażu obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza oraz 2 obiegów z 3-drogowym zaworem mieszającym DN 25 3 zestawy do montażu naściennego złożony z zestawów: WMS 3, 2 x HSM 25²⁾, HS 25¹⁾, 3 x ES 0, HKV 3/32 i AS HKV 32 	80 700 150
KSS/G234 Grupa bezpieczeństwa kotła	<ul style="list-style-type: none"> złożona z rozdzielacza, zaworu bezpieczeństwa (2,5 bar), manometru oraz automatycznego odpowietrznika 	67 900 043
AAS/G234 Zestaw przyłączeniowy naczynia wzbiorczego	<ul style="list-style-type: none"> wraz z zaworem KFE (napel./opróżn.) 	67 900 042
Elementy do dowolnych kombinacji		
AS G234 Zestaw przyłączeniowy		67 900 054
WSM 1 Zestaw montażu naściennego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego 	67 900 470
WSM 2 Zestaw montażu naściennego	<ul style="list-style-type: none"> do 2 obiegów grzewczych 	67 900 471
WSM 3 Zestaw montażu naściennego	<ul style="list-style-type: none"> do 3 obiegów grzewczych 	67 900 472
WSM 4-5 Zestaw montażowy naścienny	<ul style="list-style-type: none"> do 4/5 obiegów grzewczych 	63 014 540
HS 25 Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza 	80 680 010
HS 25-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza, z pompą E (elektroniczną) 	80 680 016
HS 32 Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza 	80 680 110
HS 32-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego bez mieszacza, z pompą E (elektroniczną) 	80 680 116
HSM 15-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 15 i z pompą E (elektroniczną) 	80 680 006
HSM 20-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 20 i z pompą E (elektroniczną) 	80 680 024
HSM 25 Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 25 	80 680 030
HSM 25-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN 25 i z pompą E (elektroniczną) 	80 680 036
HSM 32 Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN32 	80 680 120
HSM 32-E Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego	<ul style="list-style-type: none"> do 1 obiegu grzewczego z 3-drog. zaworem mieszającym DN32 i z pompą E (elektroniczną) 	80 680 126
AS HKV 32 Zestaw przyłączeniowy		5 584 552
HKV 2/32 Rozdzielacz obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 2 obiegów grzewczych 	5 024 870
HKV 3/32 Rozdzielacz obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 3 obiegów grzewczych 	5 024 832
HKV 3/25 Rozdzielacz obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do 3 obiegów grzewczych 	5 024 871

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
HKV 4/25 Rozdzielacz obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do czterech obiegów grzewczych, włącznie do 150 kW przy $\Delta T = 20$ (6,8 m³/h) izolacja cieplna podejście DN 40/2", uszczelnienie płaskie przyłącze obiegu grzewczego DN 25 	5 024 882
HKV 5/25 Rozdzielacz obiegów grzewczych	<ul style="list-style-type: none"> do pięciu obiegów grzewczych, włącznie do 150 kW przy $\Delta T = 20$ (6,8 m³/h) izolacja cieplna podejście DN 40/2", uszczelnienie płaskie przyłącze obiegu grzewczego DN 25 	5 024 884
HKV 4-5/25 Zestaw przyłączeniowy	<ul style="list-style-type: none"> do rozdzielaczy obiegów grzewczych HKV 4/25 i HKV 5/25 uszczelnienie płaskie 	redukcja z DN 40 na DN 32 redukcja z DN 40 na 1½" stożkowy
ES 0 ¹⁾ Zestaw uzupełniający	<ul style="list-style-type: none"> konieczny przy zastosowaniu HS 25... w powiązaniu z HKV...32 	5 024 886 5 024 888
US 2 Zestaw przejściowy	<ul style="list-style-type: none"> do HKV 32 w połączeniu z HS 25, HSM 15/20/25, wysokość zabudowy 50 mm ²⁾ 	67 900 475 63 210 008
Grupa rurowa do licznika ciepła	<ul style="list-style-type: none"> do montażu przed zestawem obiegu grzewczego wysokość zabudowy ok. 200 mm do standardowych liczników firm Pollux oraz Deltamess 	długość zabudowy licznika ciepła 110 mm, DN 25 130 mm, DN 25
Grupa rurowa do separacji systemów	<ul style="list-style-type: none"> do starych instalacji, z rurami przepuszczającymi tlen celem rozdzielenia systemów wysokość zabudowy ok. 200 mm maksymalnie 24 kW, $\Delta T = 10$ K DN 25 do montażu poniżej zestawu szybkiego montażu obiegu grzewczego, DN 15/20/25 	80 680 154 80 680 156 80 680 158

¹⁾ Wymagany przy HS 25... w połączeniu z HKV...32

²⁾ Wymagany tylko przy zastosowaniu HS 32-E/HSM 32-E i HS25-E/HSM 15-E/20-E/25-E dla takiej samej wysokości zabudowy

[Dyspozycyjna wysokość podnoszenia zestawów przyłączeniowych obiegów grzewczych z poszczególnymi kotłami ⇒ rozdział 7](#)

Wszystkie pompy elektroniczne na nastawie ręcznej, mogą także pracować w trybie pracy stopniowanej

Dla $\Delta T = 20$ K, stosowane:

HSM 15-E	$K_{vs} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ do 15 kW
HSM 20-E/HS 25-E	$K_{vs} = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$ do 30 kW
HSM 25-E	$K_{vs} = 8,0 \text{ m}^3/\text{h}$ do 40 kW
HSM 32-E/HS 32-E	$K_{vs} = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$ do 65 kW

Logano G234

- Blok kotła składa się z zestawianych bocznie jeden za drugim członów.
- Człony kotła wykonane z żeliwa GL 180M gwarantują długoletnią eksploatację.
- Chłodzona wodą komora spalania.
- Powierzchnia grzewcza zapewnia, dzięki specjalnie ukształtowanym żebrům, intensywną wymianę ciepła.
- Prosta budowa ułatwia montaż i serwis.
- W pełni zautomatyzowana eksploatacja, zastosowane elektryczne zapalenie eliminuje dodatkowe zużycie gazu przez płomień zapalający.
- Zamontowany pod obudową kotła przewód gazowy ułatwia podłączenie od tyłu.
- 80 mm izolacja cieplna – redukuje do minimum straty ciepłne.
- Kocioł kompletnie zmontowany wraz z obudową – oszczędność czasu montażu i kosztów.
- Niewielkie rozmiary są zaletą podczas projektowania pomieszczenia kotłowni oraz wprowadzania urządzenia.
- Możliwość różnorodnych kombinacji urządzeń regulacyjnych i pojemnościowych podgrzewaczy c.w.u.
- Duży wybór wyposażenia dodatkowego do szybkiego montażu, dokładnie dostosowanego do danego kotła.

Palnik gazowy, paliwa

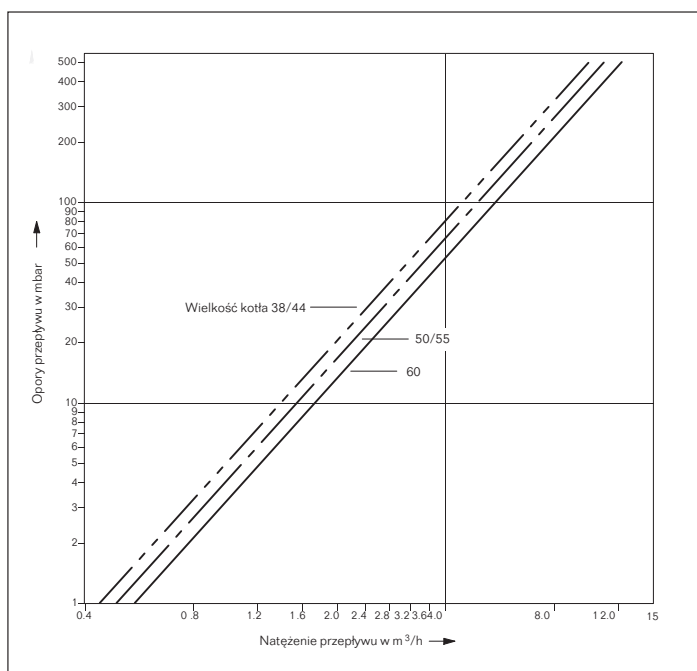
- W pełni zautomatyzowany palnik gazowy z elektrycznie zapalnym płomykiem startowym.
- Jonizacyjna kontrola obecności płomienia oraz podwójny zawór elektromagnetyczny na dopływie gazu.
- System palnika atmosferycznego nowego typu, redukujący ilość szkodliwych substancji.
- Zwężka Venturiego gwarantuje blisko 100% wstępne zmieszanie paliwa z powietrzem.
- Podczas spalania powstaje wklęsły płomień – bez rdzenia, który odrywa się nieco od rury palnika, co przyczynia się do zmniejszenia obciążenia cieplnego palnika.
- Poziom emisji szkodliwych substancji leży znacznie poniżej wymagań znaku ochrony środowiska „Błękitny Anioł”.

Sposób dostawy

1. Kocioł grzewczy	1 karton
2. Zestaw do przezbrojenia	1 karton
3. Sterownik	1 karton

Wskazówki projektowe

Opory przepływu wody przez kocioł



Paliwa

Kotły posiadają palniki atmosferyczne, mogące spalać gazy ziemne E (GZ50), L_S (GZ35), L_W (GZ41,5) oraz gaz płynny P (propan). Przy zamówieniu kotła należy podać rodzaj gazu, aby dostawa zawierała odpowiednie dysze i armaturę gazową. Ciśnienie na przyłączy gazu (definiowane jako nadciśnienie statyczne, zmierzone w stosunku do ciśnienia atmosferycznego na króćcu przyłączeniowym urządzenia gazowego, przy znamionowym przepływie gazu) wynosić powinno:

	Całkowity zakres ciśnienia	Wartość nominalna
Gaz ziemny E (GZ50)	16-25 mbar	20 mbar
Gaz ziemny L _S (GZ35)	0,5-16 mbar	13 mbar
Gaz ziemny L _W (GZ41,5)	17,5-23 mbar	20 mbar
Gaz płynny P (propan)	29-44 mbar	36 mbar

W przypadku wyższych niż podane w zakresach wartości tego ciśnienia należy zainstalować przed palnikiem regulator ciśnienia gazu; maksymalne ciśnienie kontrolne gazu wynosi 150 mbar.

Temperatura spalin/podłączenie do kominy

Wymagane podciśnienie (ciąg kominowy) wynosi dla wszystkich wielkości kotłów od min 3 do maks. 10 Pa. Obliczenie przekroju wg PN-EN 13384-1 może wykazać, że względu na niewielką stratę kominową kotła G234, że

komin musi być wykonany w wersji niewrażliwej na wilgoć. Do dokładnego wyregulowania i utrzymania ciągu kominowego na stałej wartości – oraz dla przewietrzania komina zaleca się – po uzgodnieniu z mistrzem kominarskim – zamontowanie i wyregulowanie urządzenia do przewietrzania komina (ogranicznika ciągu kominowego). Przekrój ogranicznika ciągu należy dobrać względem wysokości czynnej i przekroju komina.

Kłapa odcinająca przepływ spalin

Jeżeli wymagane będzie zastosowanie kłapy odcinającej przepływ spalin, należy zamówić ją jako wyposażenie dodatkowe. Kłapę odcinającą spaliny należy zamontować przed przerywaczem ciągu kominowego.

Instalacje ogrzewania podłogowego

W przypadku wykonywania instalacji ogrzewania podłogowego z rur tworzywowych nieod-

pornych na przenikanie tlenu (DIN 4726) należy między kocioł a instalację podłogową wbudować wymiennik ciepła.

Podgrzewanie wody użytkowej

Do kotła grzewczego mogą być podłączone dowolne pojemnościowe podgrzewacze ciepłej wody użytkowej. Szczególne zalety uzyskać można przy zastosowaniu pojemnościowych podgrzewaczy c.w.u. typoszeregu SU bądź L.../1.

Dalsze wskazówki projektowe

- W celu zagwarantowania prawidłowego działania kotła każde do niego podłączenie można wykonać tylko w przewidzianych do tych celów miejscach (króćcach).
- W przypadku instalacji ogrzewania podłogowego, przy większej liczbie obiegów grzewczych lub w instalacjach z bardzo dużą pojemnością wody, należy ze względu na wa-

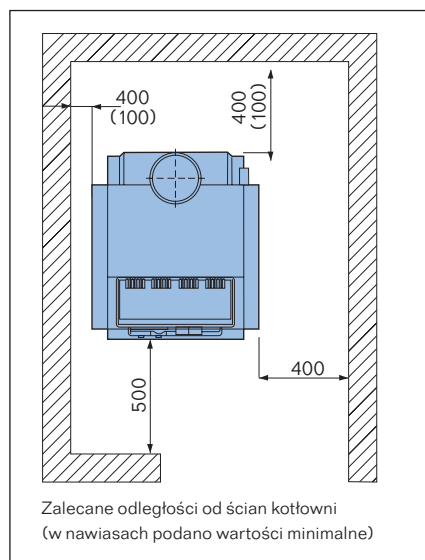
runki pracy instalacji zastosować regulację obiegu grzewczego za pomocą mieszacza (zaworu trójdrogowego). Wartościami granicznymi pojemności wody w instalacji grzewczej są warunki podane w instrukcji roboczej K6 ⇒ rozdział 15.

- Do kotłów grzewczych, które w myśl przepisów wymagają kontroli odpływu spalin (czujnika zaniku ciągu kominowego), jest on dostarczany jako wyposażenie dodatkowe.

Konserwacja i kontrola

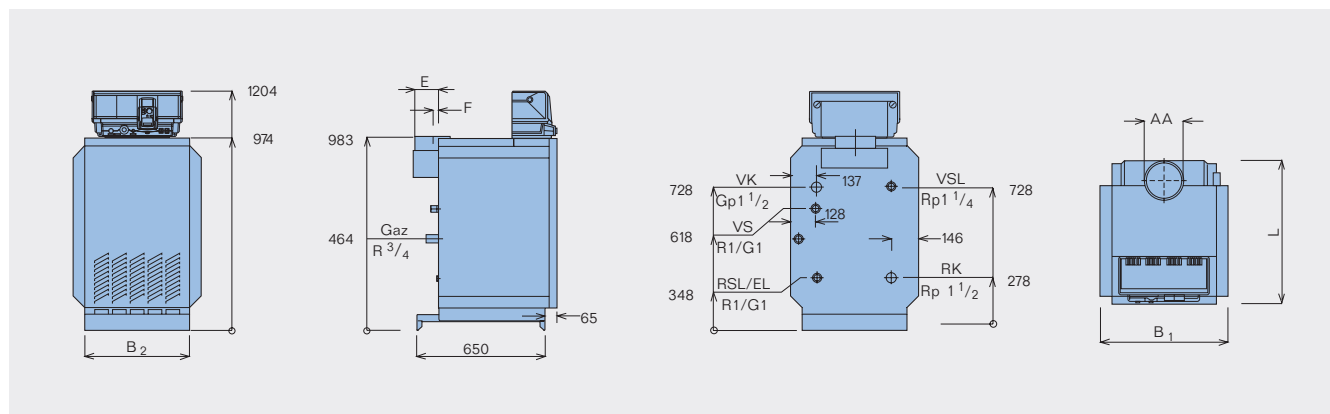
Zgodnie z przepisami zaleca się ze względu na wyeliminowanie awarii i pracę zgodną z wymogami ochrony środowiska, regularne przeprowadzanie przeglądów konserwacyjnych kotła i palnika.

Pomieszczenie kotłowni



Podczas montażu kotła należy zachować minimalne (wartości w nawiasach), a także wynikające z obowiązujących przepisów odległości kotła od ścian pomieszczenia. Kotłownia musi być zabezpieczona przed oddziaływaniem mrozu oraz dobrze wentylowana. Należy przy tym zapewnić dopływ świeżego powietrza nie zawierającego kurzu oraz wolnego od zanieczyszczeń związkami halogenowowęglowodorowymi. Związki takie zawarte są między innymi w różnego rodzaju dezodorantach i sprayach, rozpuszczalnikach, środkach czyszczących, lakierach, farbach oraz klejach.

Logano G234



Wielkość kotła			38	44	50	55	60
Znamionowa moc cieplna	Gaz ziemny	kW	38	44	50	55	60
Moc cieplna paleniska	Gaz ziemny	kW	41,1	47,3	54,9	60,0	65,1
Długość	L	mm	726	726	726	726	746
Szerokość kotła	B ₁	mm	650	650	740	740	830
	B ₂	mm	530	530	620	620	710
Przyłącze spalin	ØAA	DN	180	180	180	180	200
	E	mm	130	130	130	130	150
	F	mm	28	28	28	28	37
Masa ¹⁾	netto	kg	221	221	255	255	310
Pojemność wodna ok.		l	23	23	27	27	31
Temperatura spalin ²⁾		°C	90	100	97	105	95
Przepływ masowy spalin		kg/s	0,0415	0,0426	0,0431	0,0454	0,0530
Zawartość CO ₂		%	3,9	4,4	5,1	5,3	4,9
Wymagany ciąg kominowy		Pa			3		
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ³⁾		°C			100/110		
Dopuszczalne nadciśnienie robocze		bar			4		
Oznakowanie CE, nr identyfikacyjny produktu			CE-0063 AS 3139				

¹⁾ Masa z opakowaniem ok. 6-8 % większa

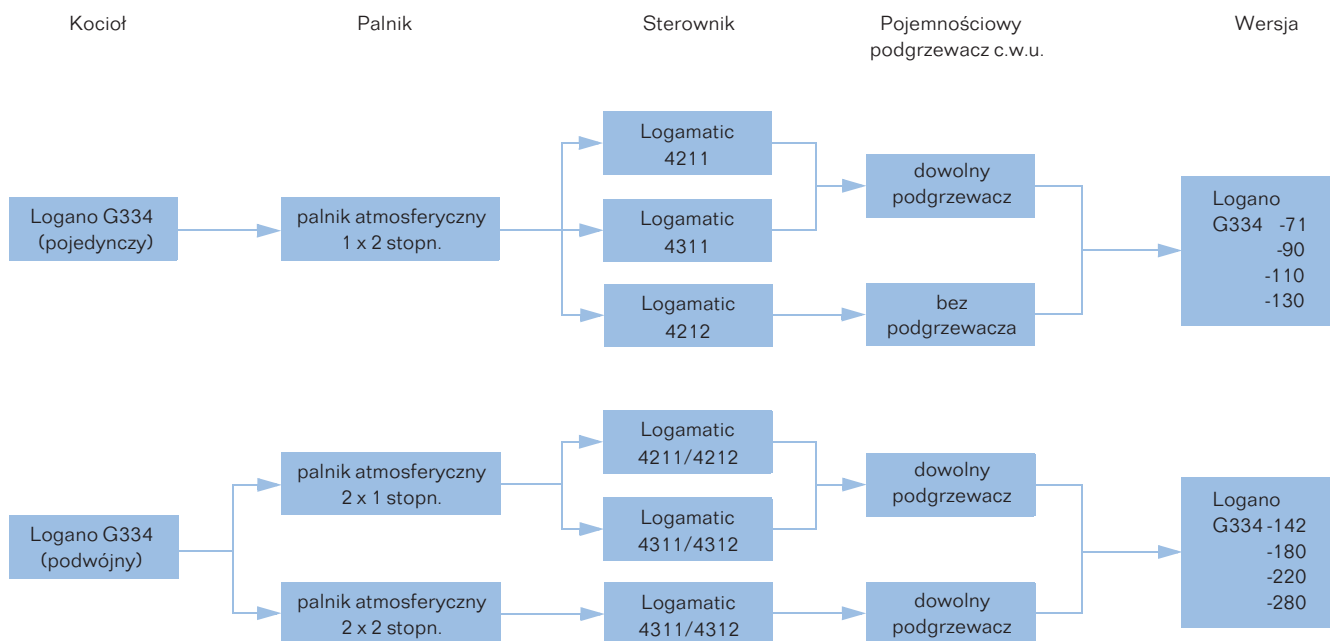
²⁾ Wg DIN EN 297 minimalna temperatura spalin przyjmowana do obliczeń komina wg EN-PN 13384-1 wynosi ok. 8 K mniej

³⁾ Granica zabezpieczenia (zabezpieczający ogranicznik temperatury)

Maksymalna możliwa temperatura na zasilaniu = granica zabezpieczenia (STB) - 18 K

Przykład: granica zabezpieczenia (STB) = 100°C, maks. możliwa temperatura na zasilaniu = 100 - 18 = 82°C

Przegląd możliwości zastosowań



Właściwości oraz cechy szczególne

Konstrukcja kotła

- Niskotemperaturowy kocioł grzewczy wg DIN EN 656 z możliwością regulacji pogodowej bez konieczności utrzymywania minimalnej (progowej) temperatury wody w kotle.
- Wykonany w ośmiu wielkościach o mocy od 71 do 260 kW, jako kocioł pojedynczy od 71 do 130 kW, jako kocioł podwójny od 142 do 260 kW.
- Kocioł podwójny stanowi prostą rozbudowę wersji pojedynczej z zastosowaniem odpowiednich zespołów montażowych.
- Konstrukcja kotła jest jedno- lub dwublokowa, z członów wykonanych ze specjalnego żeliwa GL180 M.
- Bloki kotłowe mogą być dostarczane jako zmontowane fabrycznie lub w luźnych członach.
- Możliwość zestawiania z dowolnym pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u. z serii Logalux SU lub Logalux LT.

- Możliwość zestawiania z różnymi sterownikami regulacyjnymi z programu marki Buderus.
- Posiada znak CE.
- Wysoka sprawność znormalizowana 93%

Palnik

- Palnik atmosferyczny ze zmieszaniem wstępnym bez wentylatora na wszystkie rodzaje gazu ziemnego: E (GZ50), L_w (GZ41,5), L_s (GZ35) i gaz płynny P (propan).
- Niski poziom emisji substancji szkodliwych w spalinach.
- Cicha praca bez konieczności stosowania dodatkowych środków wygłuszających.

Regulacja

- Stosowane sterowniki pozwalają na dopasowanie funkcji regulacyjnych do każdego układu hydraulicznego.
- Możliwość rozszerzania funkcji regulacyjnych w zależności od indywidualnych po-

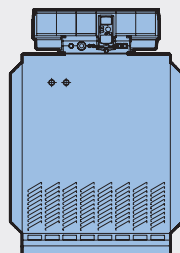
trzeb za pomocą specjalnych modułów dodatkowych.

- Prosty sposób obsługi i nastawiania funkcji regulacyjnych wg zasady „nacisnąć i przekreślić”.

Montaż i konserwacja

- Łatwość wnoszenia kotłów dzięki możliwości dostawy bloków kotłowych w częściach.
- Zastosowanie wspólnego przerywacza ciągu kominowego w przypadku kotła podwójnego.
- Zastosowanie zespołów podłączeniowych do kotła podwójnego.
- Konstrukcja palnika bez części ruchomych.
- Łatwość przestawiania palnika z jednego rodzaju gazu na inny.

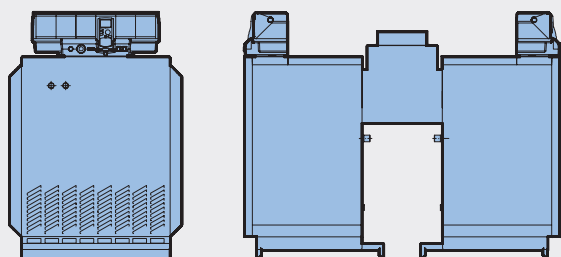
Kocioł Logano G334



Wielkość kotła	71	90	110	130
Wysokość wraz ze sterownikiem/mm	1264			
Szerokość/mm	880	1060	1240	1420
Długość/mm	750	775	800	800
Ciężar/kg	344	422	496	572

Wielkość kotła	Gaz E (GZ50)	Gaz L _s (GZ35)	Gaz L _w (GZ41,5)
	Numer artykułu	Numer artykułu	Numer artykułu
71	30 005 585	8 249 800	8 249 800 + 5 593 630
90	30 005 586	8 249 802	8 249 802 + 5 593 630
110	30 005 587	8 249 804	8 249 804 + 5 593 632
130	30 005 588	8 249 806	8 249 806 + 5 593 632

Kocioł Logano G334XD (podwójny)



Wielkość kotła	142	180	220	260
Wysokość wraz ze sterownikiem/mm	1264			
Szerokość/mm	880	1060	1240	1420
Długość/mm	1610			
Ciężar/kg	688	844	992	1144

Wielkość kotła	Gaz E (GZ50)	Gaz L _s (GZ35)
	Numer artykułu	Numer artykułu
142 (2 x 71 kW)	30 005 708	30 005 700
180 (2 x 90 kW)	30 005 709	30 005 701
220 (2 x 110 kW)	30 005 710	30 005 702
260 (2 x 130 kW)	30 005 711	30 005 703

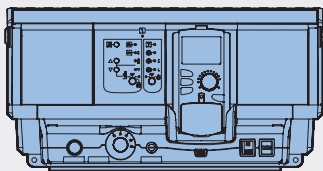
Oznaczenie	Wielkość kotła	Gaz L _s (GZ35)	Gaz płynny P (propan)
		Numer artykułu	Numer artykułu
Zestaw przebrojeniowy ¹⁾	71	5 585 428	5 593 476
	90		
	110	5 585 434	
	130	5 585 476	

¹⁾ W przypadku kotła G334XD (podwójnego) należy zamówić dwa komplety do przebrojenia z gazu ziemnego L_s na E. Przy przebrojeniu kotła z gazu ziemnego E na L_s należy zamówić oprócz dysz ścieżkę gazową.

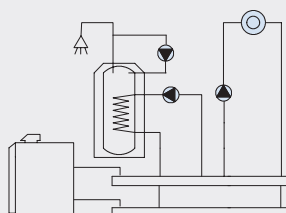
Sterowanie Logamatic 4000

Zakres zastosowania

Logamatic 4211



moduł centralny ZM422 OG0



Funkcje podstawowe:

- palnik jedno-, dwustopniowy lub modulowany
- pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.
- pompa cyrkulacyjna
- obieg grzewczy bez mieszacza (OG0)

Funkcja modułu FM 242

- 2 obiegi grzewcze z/bez mieszaczami
(możliwość zainstalowania dwóch modułów)

Sterowanie	Logamatic 4211 ¹⁾	Numer artykułu
	Numer artykułu	30 004 386
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 110, 100°C; TR = 90°C)	●	-
Moduły		
CM 431 – moduł regulatora	●	-
ZM 422 – moduł centralny	●	-
Logamatic MEC2 – moduł obsługowy	●	-
Wyposażenie dodatkowe		
ZM 426 – moduł dodatkowy zabezpieczenia STB	<input type="checkbox"/>	5 016 861
FM 442 – moduł do sterowania dwóch niezależnych obiegów grzewczych z mieszaczami	<input type="checkbox"/>	30 004 873
FM 443 – moduł solarny	<input type="checkbox"/>	30 006 379
FM 444 – moduł do sterowania alternatywnym źródłem ciepła	<input type="checkbox"/>	5 016 030
FM 445 – moduł do systemu ładowania podgrzewacza z zewnętrznym wymiennikiem ciepła	<input type="checkbox"/>	5 016 832
FM 446 – moduł umożliwia włączenie instalacji grzewczej do Europejskiego Systemu Instalacji BUS (EIB – tzw. „inteligentny budynek”)	<input type="checkbox"/>	5 016 822
FM 448 – moduł zbiorczego sygnału usterki	<input type="checkbox"/>	30 006 068
Ilość wolnych miejsc montażowych do modułów funkcyjnych	2	-
AS1 – zestaw przyłączeniowy czujnika podgrzewacza c.w.u.	<input type="checkbox"/>	5 991 384
BFU – moduł obsługi zdalnej	<input type="checkbox"/>	30 002 250
Kabel palnika do palnika dwustopniowego lub modulowanego	<input type="checkbox"/>	7 079 355
Zestaw „R” do montażu w pomieszczeniu	<input type="checkbox"/>	5 720 812
Zestaw Online	<input type="checkbox"/>	5 720 526
FV/FZ – zestaw czujnika	<input type="checkbox"/>	5 991 376
FG – czujnik temperatury spalin	<input type="checkbox"/>	5 991 368
Tuleja pomiarowa R ½”, długość 100 mm do czujników okrągłych	<input type="checkbox"/>	5 446 142
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	<input type="checkbox"/>	30 004 078

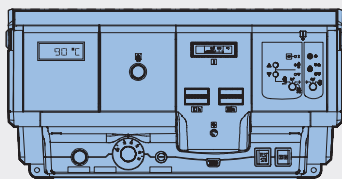
wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe

¹⁾ Dla temperatury wody w kotle powyżej 80°C należy ustawić STB na 110°C

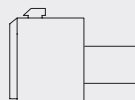
Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

Logamatic 4212

(w możliwym maksymalnym wyposażeniu)



Zakres zastosowania



Funkcje podstawowe:

- palnik jedno-, dwustopniowy (praca ze stałą temperaturą wody w kotle)

Moduł dodatkowy ZM426

- dodatkowy STB

Moduł dodatkowy ZM427

- moduł kotłowy do zapewniania warunków pracy kotła NT z regeneracją temperatury powrotu lub kotła Ecostream

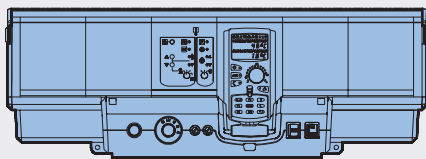
Sterowanie	Logamatic 4212 ¹⁾	Numer artykułu
	Numer artykułu	30 004 380
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 110, 100°C; TR = 90/105°C)	●	-
Moduły		
Wyposażenie zabezpieczające	●	-
ZN 425 – moduł wskaźnikowy		
Wyposażenie dodatkowe		
ZM 426 – moduł dodatkowy 2-go zabezpieczenia STB	□	5 016 861
ZM 427 – moduł pracy kotła	□	5 016 858
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	□	30 004 078
ZB – licznik czasu pracy	□	7 063 602

□ Wyposażenie dodatkowe ● Wyposażenie standardowe

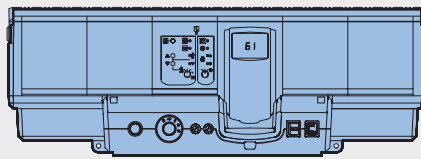
¹⁾ Dla temperatury wody w kotle powyżej 80°C należy ustawić STB na 110°C

Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

Logamatic 4311/4312



Logamatic 4311 w wyposażeniu podstawowym z cyfrowym modulem obsługowym MEC2



Logamatic 4312 w wyposażeniu podstawowym z wyświetlaczem temperatury wody w kotle

Funkcje podstawowe:

- palnik jedno-, dwustopniowy lub modulowany, sterowanie pompą kotłową, zapewnienie warunków pracy kotła przezysterowanie organu nastawczego obiegu kotła




Sterowanie	Logamatic 4311	Logamatic 4312	Numer artykułu
	30 005 009	30 005 383	-
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 110, 100; TR = 90°C)	●	●	-
Wyposażenie dodatkowe			
Logamatic MEC2 - moduł obsługowy	●	□	5 720 762
ZM 426 - moduł dodatkowy 2-go STB	□	□	5 016 861
FM 442 - moduł do sterowania dwóch niezależnych obiegów grzewczych z mieszaczami	□	□	30 004 873
FM 447 - moduł do sterowania instalacjami wielokotłowymi	□	-	30 004 890
FM 443 - moduł solarny	□	□	30 006 379
FM 444 - moduł do sterowania alternatywnym źródłem ciepła	□	□	5 016 030
FM 445 - moduł do systemu ładowania podgrzewacza z zewnętrznym wymiennikiem ciepła	□	□	5 016 832
FM 446 - moduł umożliwia włączenie instalacji grzewczej do Europejskiego Systemu Instalacji BUS (EIB - tzw. „inteligentny budynek”)	□	□	5 016 822
FM 448 - moduł zbiorczego sygnału usterki	□	□	30 006 068
BFU - moduł obsługi zdalnej	□	□	30 002 250
Zestaw do montażu w pomieszczeniu	□	□	5 720 812
FG - czujnik temperatury spalin	□	□	5 991 368
FV/FZ - zestaw czujnika	□	□	5 991 376
Tuleja pomiarowa R 1/2", długość 100 mm do czujników okrągłych.	□	□	5 446 124
Zestaw Online	□	□	5 720 526
AW50.1 - czujnik zaniku ciągu kominowego	□	□	30 004 078

□ wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe - nie stosowany w urządzeniu regulacyjnym

¹⁾ Dla temperatury wody w kotle powyżej 80°C należy ustawić STB na 110°C

Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

Wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Kłapa odcinająca przepływ spalin	<ul style="list-style-type: none"> z napędem elektromechanicznym do zamontowania przed przerywaczem ciągu 	
	dla wielkości kotła 71	5 077 281
	90	5 077 283
	110	5 077 285
	130	5 077 287
	dla wielkości kotła 142 (potrzebne 2 sztuki na kocioł)	5 077 281
dla wielkości kotła 180 (potrzebne 2 sztuki na kocioł)	5 077 283	
dla wielkości kotła 220 (potrzebne 2 sztuki na kocioł)	5 077 285	
dla wielkości kotła 260 (potrzebne 2 sztuki na kocioł)	5 077 287	
Zespół podłączenia dla kotła podwójnego	<ul style="list-style-type: none"> do podłączenia po stronie wodnej obu kotłów łącznie ze śrubunkami kłapa pierścieniowa dławienia przepływu z siłownikiem pompa obiegu kotłów dwa zawory kulowe w przypadku instalacji podwójnej (2xG334), pracującej w systemie 4-stopniowym nie ma możliwości zamiany kolejności pracy kotłów 	5 354 782
Zestaw przyłączeniowy dla podwójnego kotła	<ul style="list-style-type: none"> do podłączenia wodnego obu bloków kotłów wraz ze śrubunkiem, pierścieniową kłapą dławiącą z siłownikiem 	5 354 782
Odcinający zawór bezpieczeństwa	 <ul style="list-style-type: none"> wywołany termicznie przy temperaturze otoczenia 100°C (wg FeuVo – Niemcy) DN 32 	83 456 080
Kulowy zawór odcinający gaz	 <ul style="list-style-type: none"> włącznie z odcinającym zaworem bezpieczeństwa wywołany termicznie przy temperaturze otoczenia 100°C (wg FeuVo - Niemcy) DN 32 	80 268 032
Zestaw przyrządów do czyszczenia	 <ul style="list-style-type: none"> szczotka z trzonkiem długość 700 mm 	80 393 030

Logano G334

- Blok kotła składa się z zestawianych jedno obok drugiego członów.
- Człony kotła wykonane z żeliwa GL180 M gwarantują długoletnią eksploatację.
- Chłodzona wodą komora spalania.
- Powierzchnia grzewcza zapewnia, dzięki specjalnie ukształtowanym żebrům, intensywną wymianę ciepła.
- Prosta budowa ułatwia montaż i serwis.
- W pełni zautomatyzowana eksploatacja, zastosowane elektryczne zapalenie eliminuje dodatkowe zużycie gazu przez płomyk zapalający.
- Zamontowany pod obudową kotła przewód gazowy ułatwia podłączenie od tyłu.
- 80mm izolacja cieplna – redukuje do minimum straty ciepłne.
- Możliwość dostarczenia bloku kotła zmontowanego albo w członach luzem.
- Niewielkie rozmiary są zaletą podczas wprowadzania do kotłowni i usytuowania kotła.
- Wielorakie kombinacje przy wyborze urządzeń regulacyjnych i pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej.
- 2 stopniowa praca w przypadku G334 pojedynczego, oraz 2 lub 4 stopniowa praca w przypadku G334 podwójnego w zależności od wyposażenia regulacyjnego.
- Wspólne podłączenie obu bloków kotłowych G334 podwójnego do jednego przyłącza kominowego.

Palnik gazowy, paliwa

- W pełni zautomatyzowany palnik gazowy z elektrycznie zapalnym płomykiem startowym.
- Jonizacyjna kontrola obecności płomienia oraz podwójny zawór elektromagnetyczny na dopływie gazu.
- System palnika nowego typu redukujący ilość szkodliwych substancji.
- Zwężka Venturiego gwarantuje blisko 100% wstępne zmieszanie paliwa z powietrzem. Podczas spalania powstaje wklęsły płomień – bez rdzenia, który odrywa się nieco od rury palnika, co przyczynia się do zmniejszenia obciążenia cieplnego palnika.
- Emisja szkodliwych substancji na niskim poziomie.

Sposób dostawy

Blok kotła zmontowany w całości

1. Zmontowany blok kotła. Blok kotła z palnikiem na gaz ziemny E (GZ50) lub L _s (GZ35)	1 lub 2 jednostki transportowe
2. Zestaw przebrojeniowy na gaz ziemny L _w (GZ41,5)/P (propan)	1 karton
3. Obudowa kotła z izolacją	1 karton
4. Przerzywacz ciągu kominowego	1 karton
5. Sterownik	1 karton (wg zamówienia)

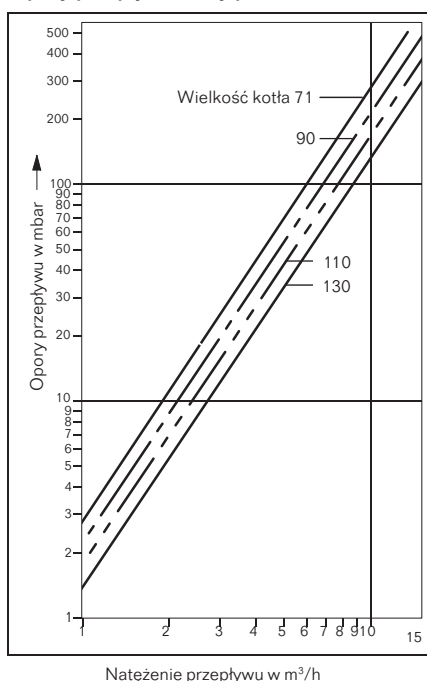
Blok kotła w luźnych członach

1. Człony kotła luzem	1 lub 2 palety
2. Materiały do montażu, palnik na gaz ziemny E (GZ50) lub L _s (GZ35) i izolacja cieplna	1 lub 2 kartony

Poza tym zakres dostawy jak dla zmontowanego bloku kotła

Wskazówki projektowe

Opory przepływu wody przez kocioł



Paliwa

Kotły posiadają palniki atmosferyczne, mogące spalać gazy ziemne E (GZ50), L_w (GZ41,5) i L_s (GZ35) oraz gaz płynny P (propan). Przy zamówieniu kotła należy podać rodzaj gazu, aby dostawa zawierała odpowiednie dysze i armaturę gazową. Zgodnie z instrukcją DVGW G260/1 ciśnienie na przyłączy (definiowane jako nadciśnienie statyczne, zmierzone w stosunku do ciśnienia atmosferycznego na króćcu przyłączeniowym urządzenia gazowego, przy znamionowym przepływie gazu) powinno wynosić:

	Całkowity zakres ciśnienia	Wartość nominalna
Gaz ziemny E (GZ50)	16-25 mbar	20 mbar
Gaz ziemny L _s (GZ35)	10-16 mbar	13 mbar
Gaz ziemny L _w (GZ41,5)	17,5-23 mbar	20 mbar
Gaz płynny P (propan)	29-44 mbar	36 mbar

Przy większym ciśnieniu na przyłączy należy przed palnikiem gazowym włączyć dodatko-

wy regulator ciśnienia gazu. Maksymalne ciśnienie kontrolne wynosi 150 mbar.

Temperatura spalin/podłączenie do komin

Wymagane podciśnienie (ciąg kominowy) wynosi dla wszystkich wielkości kotłów od min 3 do maks 10Pa. Obliczenie przekroju wg PN-EN 13384-1 może wykazać, że względu na niewielką stratę kominową kotła G334, że komin musi być wykonany w wersji niewrażliwej na wilgoć. Do dokładnego wyregulowania i utrzymywania ciągu kominowego na stałej wartości oraz dla przewietrzania kominu zaleca się – po uzgodnieniu z kompetentnym mistrzem kominarskim – zamontowanie i wyregulowanie ogranicznika ciągu kominowego. Przekrój ogranicznika ciągu odpowiada parametrom czynnej wysokości i przekroju kominu.

Uzdatnianie wody

Każdy użytkownik kotła musi zdawać sobie sprawę z tego, że nie ma czystej wody służącej jako środek transportu ciepła. Ażeby zatem zapewnić bezawaryjną pracę urządzeń grzewczych, trzeba zwrócić szczególną uwagę na jakość wody, procesy jej oczyszczania i bieżącej kontroli. Jednocześnie procesy przystosowania wody do systemów grzew-

czych są ważne nie tylko z punktu widzenia ich bezawaryjnej pracy, ale także ze względu na oszczędność energii i koszty eksploatacji całej instalacji. Dlatego odpowiednia czystość wody jest ważnym czynnikiem w powiększaniu rentowności, pewności działania, trwałości i służy utrzymaniu ciągłej gotowości pracy całego systemu grzewczego.

Kłapa odcinająca przepływ spalin

Jeżeli wymagane będzie zastosowanie kłapy odcinającej przepływ spalin, należy zamówić ją jako wyposażenie dodatkowe. Kłapę odcinającą spalinę należy zamontować przed przerywaczem ciągu kominowego, co zapewni jej skuteczniejsze działanie niż w przypadku zamontowania za przerywaczem. W instalacjach kotła podwójnego możliwe jest zamontowanie kłapy odcinającej spalinę na każdym z obu kotłów.

Instalacje ogrzewania podłogowego

W przypadku wykonywania instalacji ogrzewania podłogowego z rur tworzywowych nieodpornych na przenikanie tlenu (DIN 4726) należy między kocioł a instalację podłogową wbudować wymiennik ciepła.

Podgrzewanie wody użytkowej

Do kotła grzewczego mogą być podłączone dowolne pojemnościowe podgrzewacze ciepłej wody użytkowej. Szczególne zalety uzyskać można przy zastosowaniu podgrzewaczy c.w.u. typoszeregu SU lub LT.

Dalsze wskazówki do projektowania

- W przypadku instalacji z ogrzewaniem podłogowym, przy znacznej liczbie obiegów grzewczych lub instalacji o dużej pojemności wodnej, należy ze względu na warunki pracy

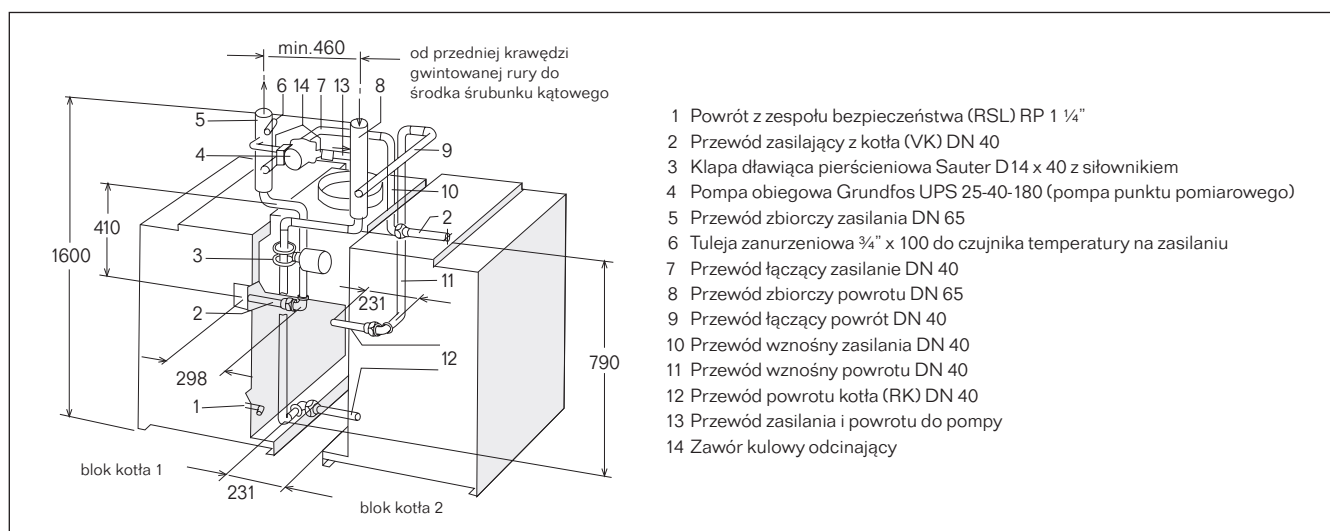
instalacji zastosować regulację obiegów za pomocą mieszaczy.

- W celu zagwarantowania prawidłowego działania kotła każde do niego podłączenie należy wykonać tylko w przewidzianych do tych celów miejscach.
- Do kotłów, które zgodnie z przepisami muszą być wyposażone w kontrolę przepływu spalin należy zamontować odpowiednie wyposażenie dodatkowe (czujnik zaniku ciągu).

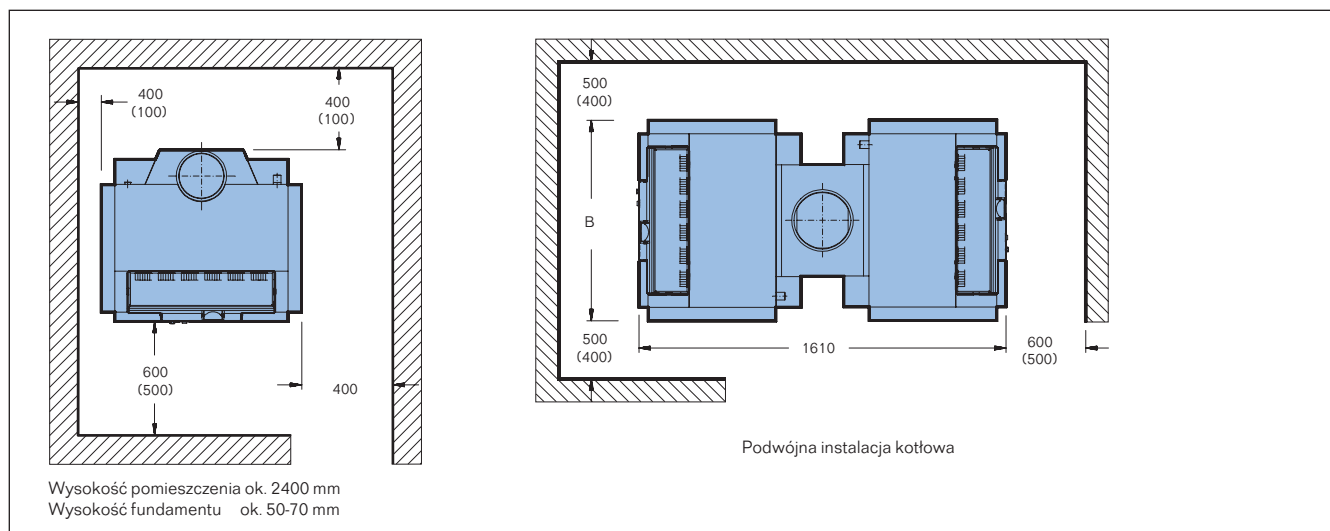
Przegląd i konserwacja

Zgodnie z przepisami zaleca się, ze względu na wyeliminowanie awarii i pracę zgodną z wymogami ochrony środowiska, regularne przeprowadzanie przeglądów konserwacyjnych kotła i palnika.

Zestaw podłączeniowy do kotłów podwójnych G334 (wyposażenie dodatkowe)



Pomieszczenie kotłowni

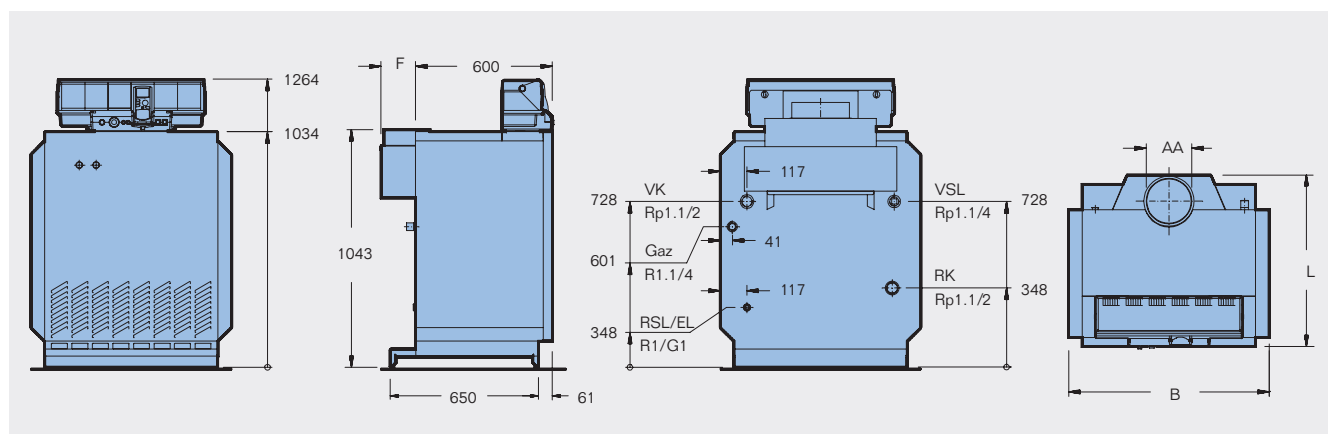


Podczas montażu kotła należy zachować wartości minimalne (wartości w nawiasach), a także wartości wynikające z obowiązujących przepisów. Dla ułatwienia czynności związanych z montażem, obsługą oraz serwisem na-

leży stosować zalecane odległości kotła od ścian pomieszczenia. Pomieszczenie kotłowni musi być zabezpieczone przed oddziaływaniem mrozu oraz dobrze wentylowane. Należy przy tym zapewnić dopływ świeżego powie-

trza nie zawierającego kurzu oraz wolnego od zanieczyszczeń związkami halogenowowęglowodorowymi. Związki takie zawarte są między innymi w różnego rodzaju dezodorantach i sprayach, rozpuszczalnikach, farbach, klejach.

Logano G334



Wielkość kotła			71	90	110	130
Liczba członów			8	10	12	14
Znamionowa moc cieplna	Obciążenie częściowe	kW	40,5	49,5	60,2	70,1
	Obciążenie całkowite	kW	71,0	90,0	110,0	130,0
Moc cieplna paleniska	Obciążenie częściowe	kW	44,0	54,6	65,3	76,2
	Obciążenie całkowite	kW	77,0	98,2	119,7	141,6
Długość	L	mm	750	775	800	800
Szerokość kotła	B	mm	880	1060	1240	1420
Wymiar bloku kotłowego do wnoszenia	Długość	mm	700	700	700	700
	Szerokość	mm	760	940	1120	1300
Przyłącze spalin	ØAA	DN	200	225	250	250
	F	mm	150	175	200	200
Masa ¹⁾	netto	kg	344	422	496	572
Pojemność wodna ok.		l	35	43	51	59
Temperatura spalin ²⁾	Obciążenie częściowe	°C	76	72	74	82
	Obciążenie całkowite	°C	114	101	109	126
Przepływ masowy spalin	Obciążenie częściowe	kg/s	0,0492	0,0611	0,0751	0,0830
	Obciążenie całkowite	kg/s	0,0540	0,0770	0,0879	0,0970
Zawartość CO ₂	Obciążenie częściowe	%	3,5	3,3	3,3	3,6
	Obciążenie całkowite	%	5,6	5,0	5,3	5,9
Wymagany ciąg kominowy		Pa			3	
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ³⁾		°C			100/110	
Dopuszczalne nadciśnienie robocze		bar			4	
Oznaczenie CE, nr identyfikacyjny produktu						CE - 0063 AS 3139

¹⁾ Masa z opakowaniem ok. 6-8% większa

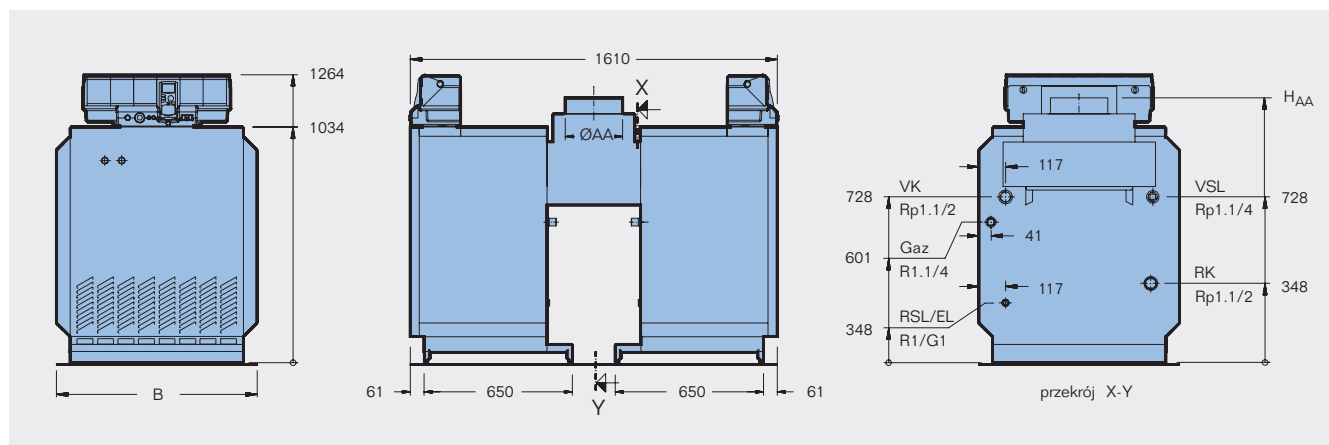
²⁾ Wg DIN EN 297. Minimalna temperatura spalin przyjmowana do obliczeń kominu wg DIN 4705 wynosi ok. 6 K mniej

³⁾ Granica zabezpieczenia (zabezpieczający ogranicznik temperatury)

Maks. możliwa temperatura na zasilaniu = granica zabezpieczenia (STB) - 18 K

Przykład: granica zabezpieczenia (STB) = 100°C, maks. możliwa temperatura na zasilaniu = 100 - 18 = 82°C

Logano G334 i instalacja dwukotłowa



Wielkość kotła			142	180	220	260
Liczba członów			2x8	2x10	2x12	2x14
Znamionowa moc cieplna	Obciążenie częściowe – 4 stopnie	kW	37,9	47,0	57,9	65,5
	Obciążenie częściowe – 2 stopnie	kW	69,0	88,6	110,0	130,0
	Obciążenie całkowite	kW	142,0	180,0	220,0	260,0
Moc cieplna paleniska	Obciążenie częściowe – 4 stopnie	kW	44,0	54,5	65,3	76,2
	Obciążenie częściowe – 2 stopnie	kW	77,0	98,2	119,7	141,6
	Obciążenie całkowite	kW	154,0	196,4	239,4	283,2
Wymiar bloku do wnoszenia	Długość	mm	700	700	700	700
	Szerokość	mm	760	940	1120	1300
Szerokość kotła	B	mm	880	1060	1240	1420
Przyłącze spalin	ØAA	DN	250	300	360	360
	HAA	mm	1162	1182	1182	1182
Masa ¹⁾	netto	kg	688	844	992	1144
Pojemność wodna ok.		l	70	86	102	118
Temperatura spalin ²⁾	Obciążenie częściowe – 4 stopnie	°C	68	57	47	49
	Obciążenie częściowe – 2 stopnie	°C	79	71	61	76
	Obciążenie całkowite	°C	124	117	96	112
Przepływ masowy spalin	Obciążenie częściowe – 4 stopnie	kg/s	0,0769	0,0953	0,1317	0,1332
	Obciążenie częściowe – 2 stopnie	kg/s	0,0817	0,1129	0,1552	0,1629
	Obciążenie całkowite	kg/s	0,0993	0,1389	0,1913	0,2036
Zawartość CO ₂	Obciążenie częściowe – 4 stopnie	%	2,2	2,2	1,9	2,2
	Obciążenie częściowe – 2 stopnie	%	3,7	3,4	3,0	3,4
	Obciążenie całkowite	%	6,3	5,7	5,0	5,6
Wymagany ciąg kominowy		Pa	3			
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ³⁾		°C	100/110			
Dopuszczalne nadciśnienie robocze		bar	4			
Oznaczenie CE, nr identyfikacyjny produktu			CE – 0063 AS 3139			

¹⁾ Masa z opakowaniem ok. 6-8% większa

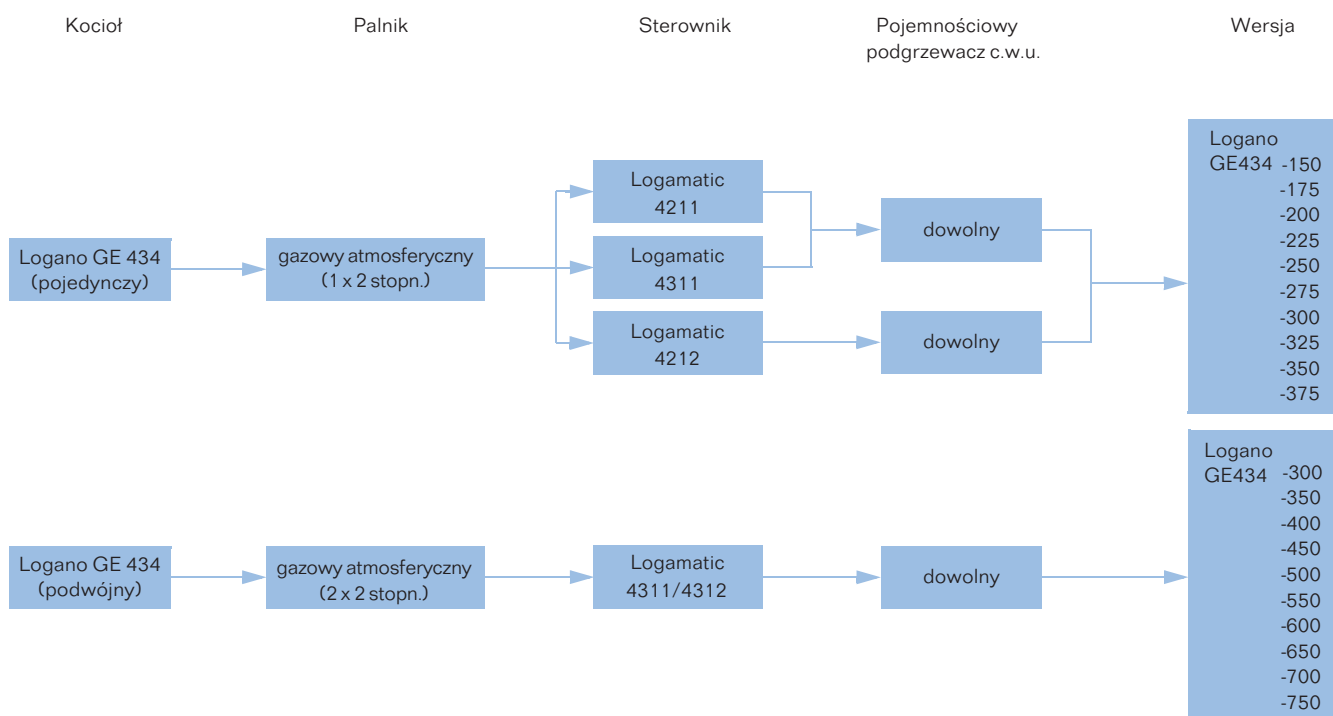
²⁾ Wg DIN EN 297. Minimalna temperatura spalin przyjmowana do obliczeń komina wg DIN 4705 wynosi ok. 6 K mniej

³⁾ Granica zabezpieczenia (zabezpieczający ogranicznik temperatury)

Maks. możliwa temperatura na zasilaniu = granica zabezpieczenia (STB) – 18 K

Przykład: granica zabezpieczenia (STB) = 100°C, maks. możliwa temperatura na zasilaniu = 100 - 18 = 82°C

Przegląd możliwości zastosowań



Właściwości oraz cechy szczególne

Konstrukcja kotła

- Niskotemperaturowy kocioł grzewczy Eco-stream, wykonany wg DIN EN 656 z techniką Thermostream dla bezpiecznej pracy bez pompy podmieszania oraz minimalnej temperatury powrotu.
- Dostępny w dziesięciu wielkościach o mocy od 150 do 375 kW jako kocioł pojedynczy, a także w dziesięciu wielkościach o mocy od 300 do 750 kW jako kocioł podwójny.
- Konstrukcja kotła składa się z dwóch, równolegle ustawionych i podłączonych bloków zbudowanych z szeregu członów wykonanych z wysokiej jakości żeliwa.
- Kocioł dostępny jest z blokiem montowanym w całości fabrycznie lub w częściach do montażu.
- Cyfrowy automat palnikowy.
- Możliwość rozbudowy do instalacji dwukotłowej dzięki wykorzystaniu kolektora łączącego spalin.
- Możliwość zestawienia z pojemnościowymi podgrzewaczami c.w.u. stojącymi typu

Logalux SU (400 do 1000l) lub leżącymi Logalux LT (400 do 6000l).

- Możliwość zestawienia z różnymi sterownikami regulacyjnymi z programu Buderus.
- Posiada znak CE.
- Wysoka znormalizowana sprawność 94% i niski poziom emisji substancji szkodliwych ($\text{NO}_x < 60\text{mg/kWh}$).

Palnik

- Palnik atmosferyczny ze zmieszaniem wstępnym bez wentylatora.
- Eksploatacja bez konieczności stosowania środków wygaszających.
- Możliwość spalania wszystkich rodzajów gazu: ziemnego E (GZ50), L_w (GZ41,5) i L_s (GZ35) oraz płynnego P (propan).

Regulacja

- Stosowane sterowniki pozwalają na dopasowanie funkcji regulacyjnych do każdego układu hydraulicznego.
- Możliwość rozszerzania funkcji regulacyjnych w zależności od indywidualnych po-

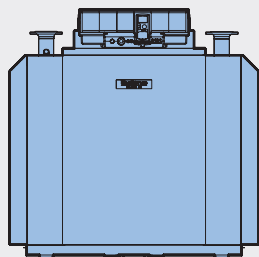
trzeb za pomocą specjalnych modułów dodatkowych.

- Prosty sposób obsługi i nastawiania funkcji regulacyjnych wg zasady „naciśnij i obróć”.
- Możliwość wewnętrznej zamiany kolejności pracy bloków dla równomiernego zużycia eksploatacyjnego; zmiana kolejności nastawialna według godzin pracy.
- Wysterowanie instalacji dwukotłowej GE434 bez dodatkowego nakładu technicznych urządzeń regulacyjnych, z uwagi na zintegrowanie tej funkcji w wewnętrznej skrzynce sterującej.

Szybki montaż, uruchomienie i konserwacja

- Ułatwione wnoszenie dzięki możliwości dostawy kotła w członach luzem.
- Instalacja dwukotłowa z łącznikiem do wspólnego układu odprowadzania spalin. Zwiększająca niezawodność konstrukcja palnika bez ruchomych części.
- Łatwość przestawiania palnika z jednego rodzaju gazu na inny.

Kocioł Logano GE434



Wielkość kotła	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
Wysokość wraz ze sterownikiem/mm	1466									
Szerokość/mm	1460									
Długość/mm	1427	1582	1687	1792	1957	2062	2167	2312	2417	2522
Ciężar/kg	815	911	1017	1116	1228	1330	1424	1526	1623	1718

Wielkość kotła	Gaz E (GZ50)	Gaz L _s (GZ35)
	Numer artykułu	Numer artykułu
150	30007 461	30007 481
175	30007 462	30007 482
200	30007 463	30007 483
225	30007 464	30007 484
250	30007 465	30007 485
275	30007 466	30007 486
300	30007 467	30007 487
325	30007 468	30007 488
350	30007 469	30007 489
375	30007 470	30007 490
150*	30007 471	30007 491
175*	30007 472	30007 492
200*	30007 473	30007 493
225*	30007 474	30007 494
250*	30007 475	30007 495
275*	30007 476	30007 496
300*	30007 477	30007 497
325*	30007 478	30007 498
350*	30007 479	30007 499
375*	30007 480	30007 500

* Kocioł grzewczy dostarczany w luźnych członach

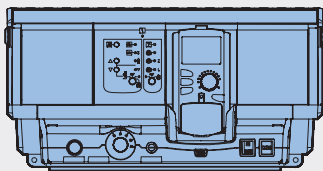
Oznaczenie	Wielkość kotła	Gaz L _w (GZ41,5)	Gaz płynny P (propan)
		Numer artykułu	Numer artykułu
Zestaw przebrojeniowy ¹⁾	150-250	5 593 566	5 593 364
	275-375	5 593 568	5 593 366

¹⁾ Przy przebrojeniu kotła z gazu ziemnego E na L_s należy zamówić oprócz dysz ścieżkę gazową

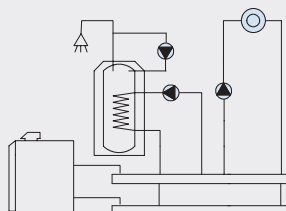
Sterowanie Logamatic 4000

Zakres zastosowania

Logamatic 4211



moduł centralny ZM422 OGO



Funkcje podstawowe:

- palnik jedno-, dwustopniowy lub modulowany
- pojemnościowy podgrzewacz c.w.u.
- pompa cyrkulacyjna
- obieg grzewczy bez mieszacza (OGO)

Funkcja modułu FM 242

- 2 obiegi grzewcze z/bez mieszaczami
(możliwość zainstalowania dwóch modułów)

Sterowanie	Logamatic 4211 ¹⁾	Numer artykułu
	Numer artykułu	30 004 386
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 110, 100°C; TR = 90°C)	●	-
Moduły		
CM 431 – moduł regulatora	●	-
ZM 422 – moduł centralny	●	-
Logamatic MEC2 – moduł obsługowy	●	-
Wyposażenie dodatkowe		
ZM 426 – moduł dodatkowy zabezpieczenia STB	<input type="checkbox"/>	5 016 861
FM 442 – moduł do sterowania dwóch niezależnych obiegów grzewczych z mieszaczami	<input type="checkbox"/>	30 004 873
FM 443 – moduł solarny	<input type="checkbox"/>	30 006 379
FM 444 – moduł do sterowania alternatywnym źródłem ciepła	<input type="checkbox"/>	5 016 030
FM 445 – moduł do systemu ładowania podgrzewacza z zewnętrznym wymiennikiem ciepła	<input type="checkbox"/>	5 016 832
FM 446 – moduł umożliwia włączenie instalacji grzewczej do Europejskiego Systemu Instalacji BUS (EIB – tzw. „inteligentny budynek”)	<input type="checkbox"/>	5 016 822
FM 448 – moduł zbiorczego sygnału usterki	<input type="checkbox"/>	30 006 068
Ilość wolnych miejsc montażowych do modułów funkcyjnych	2	-
AS1 – zestaw przyłączeniowy czujnika podgrzewacza c.w.u.	<input type="checkbox"/>	5 991 384
BFU – moduł obsługi zdalnej	<input type="checkbox"/>	30 002 250
Kabel palnika do palnika dwustopniowego lub modulowanego	<input type="checkbox"/>	7 079 355
Zestaw „R” do montażu w pomieszczeniu	<input type="checkbox"/>	5 720 812
Zestaw Online	<input type="checkbox"/>	5 720 526
FV/FZ – zestaw czujnika	<input type="checkbox"/>	5 991 376
FG – czujnik temperatury spalin	<input type="checkbox"/>	5 991 368
Tuleja pomiarowa R ½”, długość 100 mm do czujników okrągłych	<input type="checkbox"/>	5 446 142
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	<input type="checkbox"/>	30 004 078

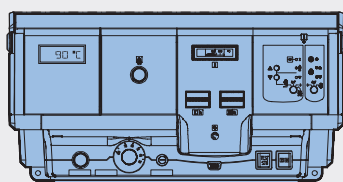
wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe

¹⁾ Dla temperatury wody w kotle powyżej 80°C należy ustawić STB na 110°C

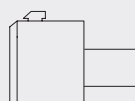
Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

Logamatic 4212

(w możliwym maksymalnym wyposażeniu)



Zakres zastosowania



Funkcje podstawowe:

- palnik jedno-, dwustopniowy
(praca ze stałą temperaturą wody w kotle)

Moduł dodatkowy ZM426

- dodatkowy STB

Moduł dodatkowy ZM427

- moduł kotłowy do zapewniania warunków pracy kotła NT z regeneracją temperatury powrotu lub kotła Ecostream

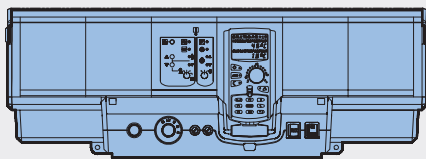
Sterowanie	Logamatic 4212 ¹⁾	Numer artykułu
	Numer artykułu	30 004 380
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 110, 100°C; TR = 90/105°C)	●	-
Moduły		
Wyposażenie zabezpieczające	●	-
ZN 425 – moduł wskaźnikowy		
Wyposażenie dodatkowe		
ZM 426 – moduł dodatkowy 2-go zabezpieczenia STB	<input type="checkbox"/>	5 016 861
ZM 427 – moduł pracy kotła	<input type="checkbox"/>	5 016 858
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	<input type="checkbox"/>	30 004 078
ZB – licznik czasu pracy	<input type="checkbox"/>	7 063 602

Wyposażenie dodatkowe ● Wyposażenie standardowe

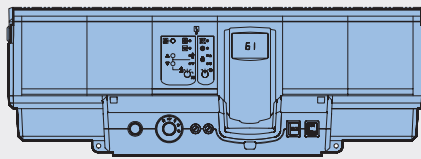
¹⁾ Dla temperatury wody w kotle powyżej 80°C należy ustawić STB na 110°C

Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

Logamatic 4311/4312



Logamatic 4311 w wyposażeniu podstawowym z cyfrowym modulem obsługowym MEC2



Logamatic 4312 w wyposażeniu podstawowym z wyświetlaczem temperatury wody w kotłach

Funkcje podstawowe:

- palnik jedno-, dwustopniowy lub modulowany, sterowanie pompą kotłową, zapewnienie warunków pracy kotła przezysterowanie organu nastawczego obiegu kotła








Sterowanie	Logamatic 4311	Logamatic 4312	Numer artykułu
	30 005 009	30 005 383	-
Wyposażenie zabezpieczające (STB = 110, 100; TR = 90°C)	●	●	-
Wyposażenie dodatkowe			
Logamatic MEC2 – moduł obsługowy	●	□	5 720 762
ZM 426 – moduł dodatkowy 2-go STB	□	□	5 016 861
FM 442 – moduł do sterowania dwóch niezależnych obiegów grzewczych z mieszaczami	□	□	30 004 873
FM 447 – moduł do sterowania instalacjami wielokotłowymi	□	-	30 004 890
FM 443 – moduł solarny	□	□	30 006 379
FM 444 – moduł do sterowania alternatywnym źródłem ciepła	□	□	5 016 030
FM 445 – moduł do systemu ładowania podgrzewacza z zewnętrznym wymiennikiem ciepła	□	□	5 016 832
FM 446 – moduł umożliwia włączenie instalacji grzewczej do Europejskiego Systemu Instalacji BUS (EIB – tzw. „inteligentny budynek”)	□	□	5 016 822
FM 448 – moduł zbiorczego sygnału usterki	□	□	30 006 068
BFU – moduł obsługi zdalnej	□	□	30 002 250
Zestaw do montażu w pomieszczeniu	□	□	5 720 812
FG – czujnik temperatury spalin	□	□	5 991 368
FV/FZ – zestaw czujnika	□	□	5 991 376
Tuleja pomiarowa R 1/2", długość 100 mm do czujników okrągłych.	□	□	5 446 124
Zestaw Online	□	□	5 720 526
AW50.1 – czujnik zaniku ciągu kominowego	□	□	30 004 078

□ wyposażenie dodatkowe ● wyposażenie standardowe – nie stosowany w urządzeniu regulacyjnym

¹⁾ Dla temperatury wody w kotłach powyżej 80°C należy ustawić STB na 110°C

Szczegółowe informacje odnośnie sterowników, modułów oraz systemu zdalnego nadzoru ⇒ rozdział 9

Wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie	Opis	Numer artykułu
Kłapa odcinająca przepływ spalin	<ul style="list-style-type: none"> z napędem elektromechaniczny do zamontowania przed przerywaczem ciągu 	do wielkości kotła 150-300 325-375 5 077 844 5 077 842
Odcinający zawór bezpieczeństwa	 <ul style="list-style-type: none"> wywołany termicznie przy temperaturze otoczenia 100°C (wg FeuVo - Niemcy) 	2 sztuki na kocioł – DN20 2 sztuki na kocioł – DN32 83 456 048 83 456 080
Kulowy zawór odcinający gaz	 <ul style="list-style-type: none"> włącznie z odcinającym zaworem bezpieczeństwa wywołany termicznie przy temperaturze otoczenia 100°C (wg FeuVo - Niemcy) 	2 sztuki na kocioł – DN20 2 sztuki na kocioł – DN32 80 268 024 80 268 032
Zestaw przyrządów do czyszczenia	 <ul style="list-style-type: none"> szczotka z trzonkiem 	80 393 026
Armatura bezpieczeństwa kotła	 <ul style="list-style-type: none"> zabezpieczenie przed brakiem wody w kotle grzebień rozdzielacza termomanometr manometr z odcięciem i króćcem próbnym zawór kotłakowy według DIN EN 12828 PN6 	5 584 476
DSH 143 F001 Ogranicznik ciśnienia maksymalnego	 <ul style="list-style-type: none"> do armatury bezpieczeństwa kotła 	81 855 160
DSL 143 F001 Ogranicznik ciśnienia minimalnego	 <ul style="list-style-type: none"> do armatury bezpieczeństwa kotła 	81 370 440
Zestaw: ogranicznik temperatury bezpieczeństwa oraz ogranicznik ciśnienia maksymalnego	<ul style="list-style-type: none"> do armatury bezpieczeństwa kotła jako zamiennik do naczynia rozprężnego wg DIN EN 12828 	83 590 310
HT3103 Sterownik dodatkowy do instalacji dwukotłowych	<ul style="list-style-type: none"> do hydraulicznego odcięcia kotła (wg HeizAnIV – Niemcy), z pierścieniową klapą dławiącą (do rozdzielaczy/hydrauliki będących pod ciśnieniem, wymagane dwie klapy dławiące na kocioł) wymagana jedna sztuka na kocioł nie wymagany do GE434 i GB434 od daty budowy 07/2005 	5 868 650
Pierścieniowa kłapa dławiąca	 <ul style="list-style-type: none"> nie wymagany przy GE434 i GB434 od daty budowy 07/2005 wraz z siłownikiem DN50 	63 024 053
MPA – terminal ręczny	<ul style="list-style-type: none"> do komunikacji z cyfrowym automatem palnikowym do wyświetlania stanów pracy oraz meldunków błędów 	63 008 508
Kołnierz	<ul style="list-style-type: none"> dwa kołnierze do dospawania DN80 wraz z uszczelkami oraz śrubami 	81 350 048
Łącznik kolektora spalin	<ul style="list-style-type: none"> do podłączenia dwóch kotłów do jednego komina ruchome odprowadzenie spalin ze stali nierdzewnej 	do wielkości kotła 300 kW 350-450 kW 500-600 kW 650-750 kW 5 384 610 5 384 612 5 384 614 5 384 616
Zestaw rozbudowy kotła GE434 na kocioł kondensacyjny GB434 ¹⁾		do wielkości kotła 150 175 200 225 250 275 300 325 350 375 7 019 250 7 019 260 7 019 270 7 019 280 7 019 290 7 019 300 7 019 310 7 019 320 7 019 330 7 019 340

¹⁾ Dodatkowe informacje techniczne odnośnie kotła GB434 ⇒ rozdział 6

Logano GE434

- Kocioł grzewczy składa się z dwóch równolegle ustawionych i połączonych ze sobą bloków kotła.
- Człony kotła wykonane z żeliwa GL 180M gwarantują długoletnią eksploatację.
- Komora palnika jest chłodzona wodą.
- Każdy blok wyposażony jest w 1-stopniowy palnik gazowy. Otrzymujemy dzięki temu 2-stopniowy sposób eksploatacji zawsze z optymalnym pełnym obciążeniem.
- Sterowanie mikroprocesorowo urządzenie regulacyjne HT3101E; równomierne zużycie dzięki wewnętrznej zmianie kolejności bloków kotłowych we współpracy ze sterownikami regulacyjnymi Logamatic 4211/4311; wynikiem tego podwyższona bezawaryjność, mniejsze zanieczyszczenie, dłuższa żywotność.
- Optymalny sposób pracy dzięki nastawialnemu opóźnieniu zamykania pierścieniowej kłapy dławiącej kotła 2.
- Fabrycznie zintegrowane wystrojenie instalacji dwukotłowej GE/GB434 – nie jest już konieczny, montowany dla wcześniejszej wersji tych kotłów dodatkowy sterownik HT3103.
- Optymalne warunki spalania, wysoko efektywne powierzchnie grzewcze, izolacja cieplna redukuje straty do minimum, normatywna sprawność rzędu 94%.
- Zastosowanie technologii Thermostream, tzn. wewnętrzne podnoszenie temperatury wody powrotnej odbywające się w dużej górnej piaście z wyrównaniem hydraulicznym oraz z wewnętrznym efektem zmieszania i kierowania rozplywem wody kotłowej.
- Ułatwione projektowanie instalacji, gdyż nie ma ograniczeń do najniższej temperatury wody na powrocie do kotła, ani minimalnego objętościowego strumienia przepływu wody przez kocioł.
- Wewnętrzne orurowanie kotła z dwoma wbudowanymi pierścieniowymi kłapami dławienia przepływu, ułatwia montaż i obniża koszty instalacji.
- Wysokie bezpieczeństwo eksploatacji dzięki zapewnieniu warunków niskotemperaturowej pracy kotła, prostej budowie kotła i nowemu trwałemu palnikowi ze wstępnym zmieszanem.
- Cyfrowy automat palnikowy, wyposażony w funkcję czujnika zaniku ciągu kominowego i kontroli szczelności. Fabrycznie wyposażony w presostat ciśnienia gazu.
- Sposób dostawy kotła w bloku lub w członach luzem, pozwala dostosować się do warunków wprowadzenia kotła do kotłowni.
- Możliwość szerokiego wyboru sterowników i pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej.
- Duży wybór wyposażenia dodatkowego do szybkiego montażu, dokładnie dostosowanego do danego kotła.
- Łatwe czyszczenie kotła od góry i z boku.
- Przy zastosowaniu instalacji dwukotłowej istnieje możliwość podłączenia jednego kolektora spalin. Ułatwia to projektowanie instalacji.
- Dzięki kondensacyjnemu zestawowi rozbudowującemu Logano GE434 (wyposażenie dodatkowe) w prosty sposób możliwe jest późniejsze doposażenie do kondensacyjnej wersji kotła tj. Logano plus GB434. Nie jest wymagane dodatkowe miejsce dla ustawienia „ekonomizera” z uwagi na integrację kompaktowego wymiennika ciepła.

Palnik gazowy, paliwa

- W pełni zautomatyzowany palnik gazowy z elektrycznie zapalonym palnikiem startowym.
- Jonizacyjna kontrola obecności płomienia oraz podwójny elektromagnetyczny zawór odcinający dopływ gazu.
- Nowoczesny system palnikowy redukuje emisje substancji szkodliwych.
- Zwęzka Venturiego gwarantuje blisko 100% wstępne zmieszanie paliwa z powietrzem do spalania. Podczas spalania powstaje wiele pojedynczych płomyków – bez gorącego rdzenia. Dzięki temu temperatura spalania uzyskiwana w tym palniku jest bardzo niska. Prócz tego płomień unosi się nieco nad rurą palnikową, zmniejszając termiczne obciążenie palnika.
- Średnie emisje NO_x dla tego typoszeregu wynoszą < 60 mg/kWh.

Sposób dostawy

Blok kotła zmontowany w całości

1. Blok kotła	2 jednostki transportowe
2. Materiały montażowe + orurowanie połączeniowe	1 karton
2.1. Sterowanie palnika	2 szt./1 karton
2.2. Pierścieniowa kłapa dławiąca	2 szt./1 karton
2.3. Kształtka podłączeniowa	2 szt./1 karton
3. Palnik na gaz L _s (GZ35) lub E (GZ50)	2 szt./2 kartony
4. Obudowa kotła	1 szt./2-3 kartony
5. Izolacja cieplna	1 szt./1 opakowanie foliowe
6. Przerzywacz ciągu kominowego	1 szt./1 karton
7. Kolektor spalin	1 szt./1 karton
8. Sterownik (na zamówienie dodatkowe)	1 karton
9. Dokumentacja techniczna	

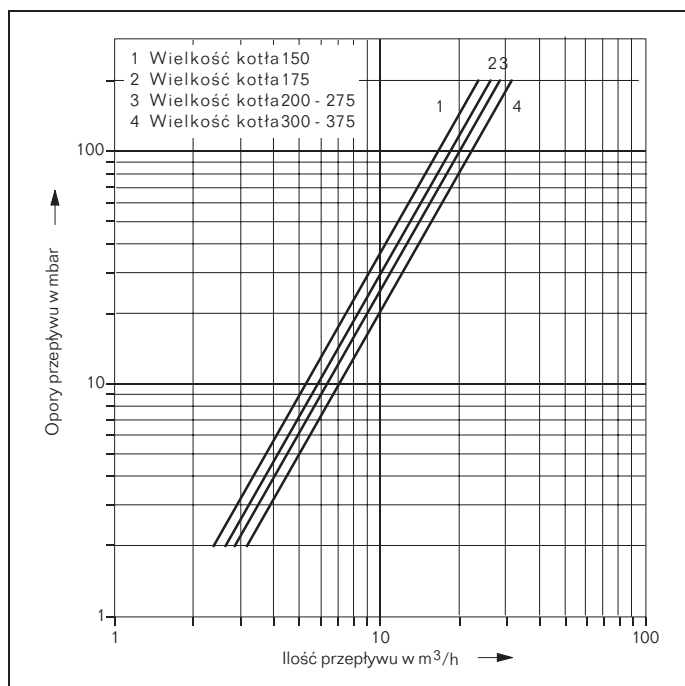
Blok kotła w luźnych członach

1. Człony kotła luzem	2-3 palety
2. Pręty ściąające	dołączone luzem
3. Szyny spodu kotła	dołączone luzem
Poza tym zakres dostawy jak dla zmontowanego bloku kotła	

Instalacja dwukotłowa

1. Kolektor spalin do instalacji dwukotłowej	1 paleta
--	----------

Opory przepływu wody przez kocioł



Paliwa

Kotły posiadają palniki atmosferyczne, mogące spalać gazy ziemne L_s (GZ35), L_w (GZ41,5) i E (GZ50) oraz gaz płynny P (propan). Przy zamówieniu kotła należy podać rodzaj gazu, aby dostawa zawierała odpowiednie dysze i armaturę gazową. Przewietlenie na gaz miejski nie jest możliwe. Ciśnienie gazu na przyłączy powinno wynosić:

	Całkowity zakres ciśnienia	Wartość nominalna
Gaz ziemny E (GZ50)	16-25 mbar	20 mbar
Gaz ziemny L_s (GZ35)	10,5-16 mbar	13 mbar
Gaz ziemny L_w (GZ41,5)	17,5-23 mbar	20 mbar
Gaz płynny P (propan)	29-50 mbar	36 mbar

Maksymalne ciśnienie przyłącza gazu ziemnego nie może podczas pracy przekraczać 25 mbar. Przy wyższych ciśnieniach na przyłączy musi być przed palnikiem gazowym zamontowany dodatkowy regulator (reduktor) ciśnienia gazu. Maksymalne ciśnienie próbne wynosi 150 mbar.

Temperatura spalin/podłączenie do komina

Wymagane podciśnienie (ciąg kominowy) wynosi dla wszystkich wielkości kotłów od min 3 do maks 10 Pa. Obliczenie przekroju wg PN-EN 13384-1 może wykazać, że względu na niewielką stratę kominową kotła GE434, że komin musi być wykonany w wersji nie-

wrażliwej na wilgoć. Do dokładnego wyregulowania i utrzymywania ciągu kominowego na stałej wartości oraz do przewietrzania komina zaleca się – po uzgodnieniu z kompetentnym mistrzem kominarskim – zamontowanie i wyregulowanie ogranicznika ciągu kominowego. Przekrój ogranicznika ciągu dobieramy na skuteczną wysokość i przekrój komina.

Uzdatnianie wody

Każdy użytkownik kotła musi zdawać sobie sprawę z tego, że nie ma czystej wody służącej jako środek transportu ciepła. Żeby zatem zapewnić bezawaryjną pracę urządzeń grzewczych, trzeba zwrócić szczególną uwagę na jakość wody, procesy jej oczyszczania i bieżącej kontroli. Jednocześnie procesy przystosowania wody dla systemów grzewczych są ważne nie tylko z punktu widzenia ich bezawaryjnej pracy, ale także ze względu na oszczędność energii i koszty eksploatacji całej instalacji. Dlatego odpowiednia czystość wody jest ważnym czynnikiem w powiększaniu rentowności, pewności działania, trwałości i służy utrzymaniu ciągłej gotowości pracy całego systemu grzewczego.

Kłapa odcinająca przepływ spalin

Jeżeli wymagane będzie zastosowanie klapy odcinającej dla spalin, należy zamówić ją jako wyposażenie dodatkowe. Klapy odcinające spalinę należy zamontować przed przerywaczem ciągu kominowego, co zapewni jej skuteczniejsze działanie niż przy zamontowaniu za przerywaczem ciągu.

Instalacje ogrzewania podłogowego

W przypadku wykonywania instalacji ogrzewania podłogowego z rur tworzywowych nieodpornych na przenikanie tlenu (DIN 4726) należy między kocioł a instalację podłogową wbudować wymiennik ciepła.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej

Do kotła grzewczego mogą być podłączone dowolne pojemnościowe podgrzewacze ciepłej wody użytkowej. Szczególne zalety uzyskać można przy zastosowaniu podgrzewaczy c.w.u. typoszeregu SU bądź LT.

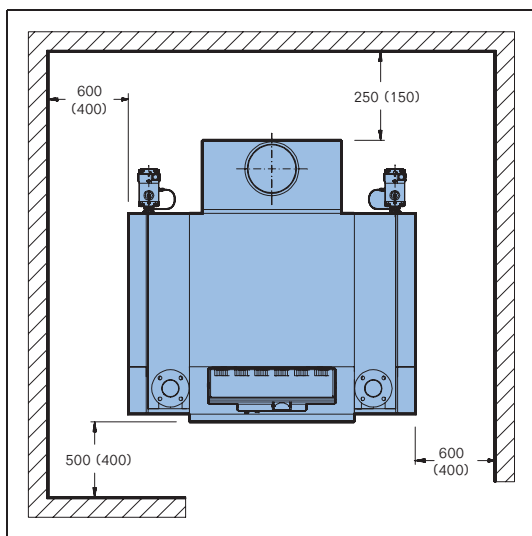
Dalsze wskazówki projektowe

- W przypadku instalacji z ogrzewaniem podłogowym należy zastosować regulację tego obiegu za pomocą mieszaczy.
- W celu zagwarantowania prawidłowego działania kotła każde do niego podłączenie należy wykonać tylko w przewidzianych do tych celów miejscach.
- Do kotłów, które zgodnie z przepisami muszą być wyposażone w kontrolę odpływu spalin należy zamówić odpowiednie wyposażenie dodatkowe (czujnik zaniku ciągu).

Przeglądy konserwacyjno-kontrolne

Zgodnie z przepisami zaleca się ze względu na wyeliminowanie awarii i pracę zgodną z wymogami ochrony środowiska, regularne przeprowadzanie przeglądów konserwacyjnych kotła i palnika.

Pomieszczenie kotłowni

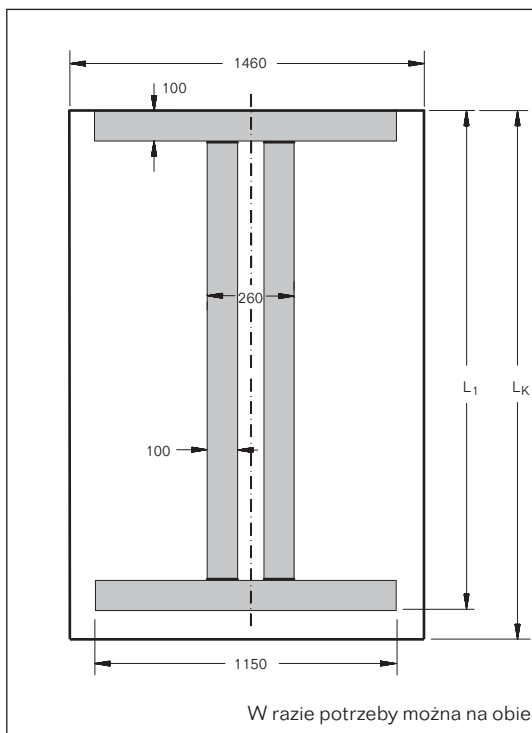


Podczas montażu kotła należy zachować wartości minimalne (wartości w nawiasach), a także wartości wynikające z obowiązujących przepisów. Dla ułatwienia czynności związanych z montażem, obsługą oraz serwisem należy stosować zalecane wielko-

ści odległości kotła od ścian pomieszczenia. W celu zapobieżenia uszkodzeniom kotła, wykluczyć zanieczyszczenia powietrza do spalania przez węglowodory chlorowcowpochodne (np. zawarte w pojemniczkach ze sprayem, rozpuszczalnikach, środkach

czyszczących, farbach i klejach) lub zanieczyszczenia spowodowane dużym zapyleciem. Pomieszczenie zainstalowania kotła musi być zabezpieczone przed mrozem i dobrze przewietrzane.

Fundament

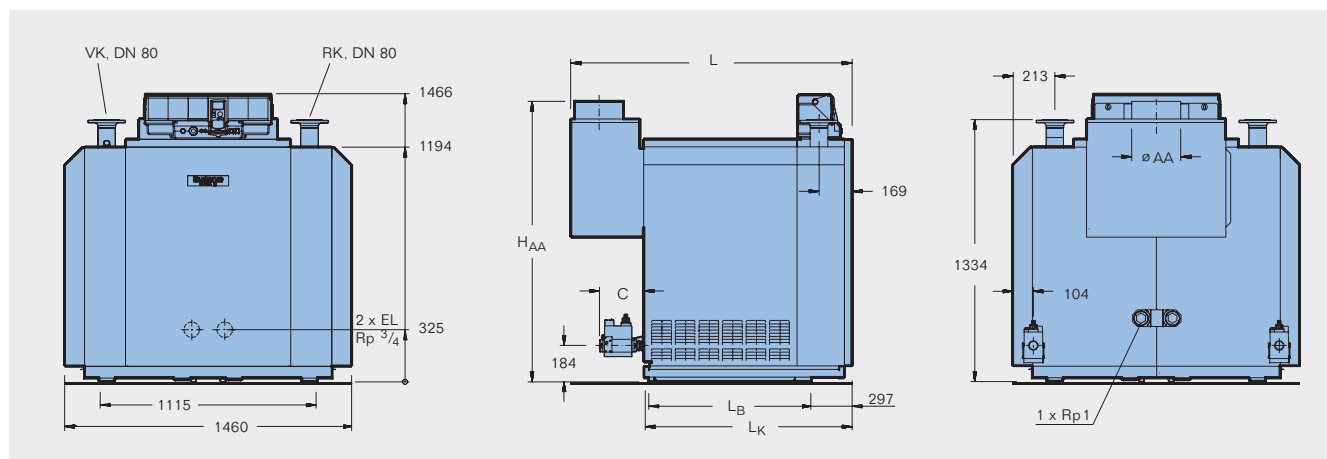


Wielkość kotła	Dł. płaskowników L_1 ¹⁾ mm	Dł. fundamentu L_k mm
150	750	1060
175	855	1165
200	960	1270
225	1065	1375
250	1170	1480
275	1275	1585
300	1380	1690
325	1485	1795
350	1590	1900
375	1695	2005

¹⁾ Płaskownik 100 x 5 mm lub kątownik 100 x 50 x 8 mm

W razie potrzeby można na obiekcie umieścić profil podstawy o przedstawionych na rysunku wymiarach

Logano GE434



Wielkość kotła			150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
Liczba członów			2x7	2x8	2x9	2x10	2x11	2x12	2x13	2x14	2x15	2x16
Znamionowa moc cieplna	Obciążenie częściowe	kW	75,0	87,5	100,0	112,5	125,0	137,5	150,0	162,5	175,0	187,5
	Obciążenie całkowite	kW	150,0	175,0	200,0	225,0	250,0	275,0	300,0	325,0	350,0	375,0
Moc cieplna paleniska	Obciążenie częściowe	kW	81,0	94,5	108,0	121,5	134,5	148,0	161,5	175,0	188,5	202,0
	Obciążenie całkowite	kW	162,0	189,0	216,0	243,0	269,0	296,0	323,0	350,0	377,0	404,0
Długość	L	mm	1427	1582	1687	1792	1957	2062	2167	2312	2417	2522
	L _K	mm	1060	1165	1270	1375	1480	1585	1690	1795	1900	2005
Fundament	L _F	mm	735	840	945	1050	1155	1260	1365	1470	1575	1680
	B _F	mm	1115	1115	1115	1115	1115	1115	1115	1115	1115	1115
Wymiar bloku (wnoszenie)	Długość	mm	715	820	925	1030	1135	1240	1345	1450	1555	1660
	Szerokość	mm	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560
Przyłącze spalin	ØAA	DN	250	300	300	300	360	360	360	400	400	400
	H _{AA}	mm	1425	1475	1475	1475	1375	1375	1375	1375	1375	1375
Przyłącze gazu E	2 x Ø Gaz	DN	Rp ³ / ₄	Rp ³ / ₄	Rp ³ / ₄	Rp ³ / ₄	Rp ¹ / ₄	Rp ¹ / ₄	Rp ¹ / ₄	Rp ¹ / ₄	Rp ¹ / ₄	Rp ¹ / ₄
	2 x C	mm	193	193	193	193	223	223	223	223	223	223
Przyłącze gazu L _S	2 x Ø Gaz	DN	Rp ¹ / ₄	Rp ¹ / ₄	Rp ¹ / ₄	Rp ¹ / ₄	Rp ²	Rp ²	Rp ²	Rp ²	Rp ²	Rp ²
	2 x C	mm	223	223	223	223	321	321	321	321	321	321
Masa ¹⁾	netto	kg	815	911	1017	1116	1228	1330	1424	1526	1623	1718
Pojemność wodna ok.		l	173	194	216	238	260	282	303	325	347	369
Temperatura spalin ²⁾	Obciążenie częściowe	°C	84	72	75	78	76	76	77	91	81	84
	Obciążenie całkowite	°C	116	104	110	117	103	109	113	116	121	124
Przepływ masowy spalin	Obciążenie częściowe	kg/s	0,0798	0,1187	0,1146	0,1197	0,1510	0,1612	0,1671	0,1958	0,2053	0,2090
	Obciążenie całkowite	kg/s	0,0925	0,1382	0,1393	0,1405	0,1903	0,1938	0,1997	0,2398	0,2432	0,2497
Zawartość CO ₂	Obciążenie częściowe	%	4,0	3,1	3,7	4,0	3,5	3,6	3,8	3,5	3,6	3,8
	Obciążenie całkowite	%	7,2	5,5	6,3	7,1	5,7	6,2	6,6	5,9	6,3	6,6
Wymagany ciąg kominowy		Pa	3									
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ³⁾		°C	100/110									
Dopuszczalne nadciśnienie robocze		bar	6									
Oznakowanie CE, nr identyfikacyjny produktu			CE-0085 AS 0285									

¹⁾ Masa z opakowaniem ok. 6-8 % większa

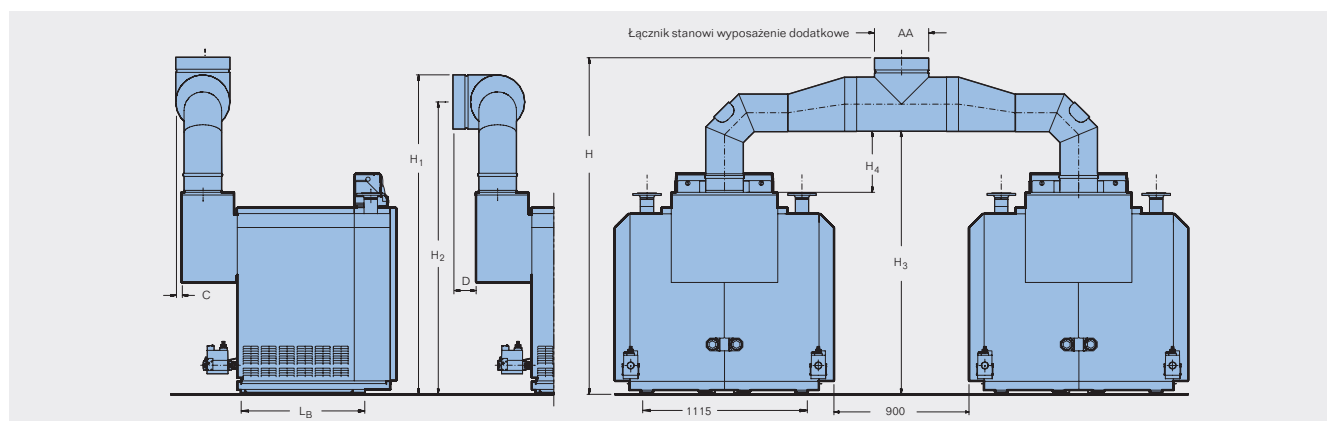
²⁾ Wg DIN EN 656. Minimalna temperatura spalin przyjmowana do obliczeń komina wg DIN 4705 wynosi ok. 6 K mniej

³⁾ Granica zabezpieczenia (zabezpieczający ogranicznik temperatury)

Maks. możliwa temperatura na zasilaniu = granica zabezpieczenia (STB) - 18 K

Przykład: granica zabezpieczenia (STB) = 100 °C, maks. możliwa temperatura na zasilaniu = 100-18 = 82 °C

Logano GE434 (instalacja dwukotłowa z łącznikiem wspólnego odprowadzenia spalin)



Łączna wielkość kotłów			300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Łączna liczba członów			4x7	4x8	4x9	4x10	4x11	4x12	4x13	4x14	4x15	4x16
Znamionowa moc cieplna	Obciążenie częściowe 25%	kW	75,0	87,5	100,0	112,5	125,0	137,5	150,0	162,5	175,0	187,5
	Obciążenie całkowite	kW	300,0	350,0	400,0	450,0	500,0	550,0	600,0	650,0	700,0	750,0
Moc cieplna paleniska	Obciążenie częściowe 25%	kW	81,0	94,5	108,0	121,5	134,5	148,0	161,5	175,0	188,5	202,0
	Obciążenie całkowite	kW	324,0	378,0	432,0	486,0	538,0	592,0	646,0	700,0	754,0	808,0
Długość	L	mm	1427	1582	1687	1792	1957	2062	2167	2312	2417	2522
	L _K	mm	1060	1165	1270	1375	1480	1585	1690	1795	1900	2005
	C	mm	35	30	30	30	25	25	25	35	35	35
	D	mm	165	160	160	160	155	155	155	165	165	165
Fundament	L _F	mm	715	820	925	1030	1135	1240	1345	1450	1555	1660
	B _F	mm	1115	1115	1115	1115	1115	1115	1115	1115	1115	1115
Wysokość	H	mm	2236	2326	2326	2326	2277	2277	2277	2452	2452	2452
	H ₁	mm	2106	2196	2196	2196	2147	2147	2147	2322	2322	2322
	H ₂	mm	1926	1996	1996	1996	1922	1922	1922	2072	2072	2072
	H ₃	mm	1746	1796	1796	1796	1697	1697	1697	1822	1822	1822
Wymiar bloku (wnoszenie)	Długość	mm	735	840	945	1050	1155	1260	1365	1470	1575	1680
	Szerokość	mm	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560
Przyłącze spalin	ØAA	DN	360	400	400	400	450	450	450	500	500	500
Przyłącze gazu E	4x Ø Gaz	DN	Rp ^{3/4}	Rp ^{3/4}	Rp ^{3/4}	Rp ^{3/4}	Rp1 ^{1/4}	Rp1 ^{1/4}	Rp1 ^{1/4}	Rp1 ^{1/4}	Rp1 ^{1/4}	Rp1 ^{1/4}
Przyłącze gazu L _S	4x Ø Gaz	DN	Rp1 ^{1/4}	Rp1 ^{1/4}	Rp1 ^{1/4}	Rp1 ^{1/4}	Rp2	Rp2	Rp2	Rp2	Rp2	Rp2
Masa ¹⁾	netto 2x	kg	815	911	1017	1116	1228	1330	1424	1526	1623	1718
Pojemność wodna ok.	2x	l	173	194	216	238	260	282	303	325	347	369
Temperatura spalin ²⁾	Obciążenie częściowe	°C	51	43	47	51	44	48	52	47	51	55
	Obciążenie całkowite	°C	99	94	100	106	104	110	116	101	107	113
Przepływ masowy spalin	Obciążenie częściowe	kg/s	0,1122	0,1583	0,1667	0,1743	0,2078	0,2202	0,2324	0,3201	0,3296	0,3532
	Obciążenie całkowite ³⁾	kg/s	0,1923	0,2550	0,2599	0,2707	0,3470	0,3561	0,3689	0,4952	0,5087	0,5212
Zawartość CO ₂	Obciążenie częściowe	%	2,8	2,3	2,5	2,7	2,5	2,6	2,7	2,1	2,2	2,2
	Obciążenie całkowite	%	6,9	6,0	6,8	7,4	6,3	6,8	7,2	5,7	6,0	6,3
Wymagany ciąg kominowy ³⁾	Pa	3 (wylot ku górze)/6 (wylot poziomy)										
Dopuszczalna temperatura na zasilaniu ⁴⁾	°C	100/110										
Dopuszczalne nadciśnienie robocze	bar	6										
Oznakowanie CE, nr identyfikacyjny produkt	CE-0085 AS 0285											

¹⁾ Masa z opakowaniem ok. 6-8 % większa

²⁾ Wg DIN EN 656 minimalna temperatura spalin przyjmowana do obliczeń kominu wg DIN 4705 wynosi ok. 6 K mniej

³⁾ W zależności od pozycji trójnika odprowadzającego spaliny

⁴⁾ Granica zabezpieczenia (zabezpieczający ogranicznik temperatury)

Maks. możliwa temperatura na zasilaniu = granica zabezpieczenia (STB) - 18 K

Przykład: granica zabezpieczenia (STB) = 100°C, maks. możliwa temperatura na zasilaniu = 100 - 18 = 82°C

Uwaga: przy zastosowaniu układu dwóch kotłów należy zamówić zestaw wspólnego odprowadzenia spalin do instalacji dwukotłowych

⇒ [wyposażenie dodatkowe](#)

Buderus Technika Grzewcza Sp. z o.o.
ul. Krucza 6
62-080 Tarnowo Podgórne
tel: +48 61 816 71 00
fax: +48 61 816 71 60
e-mail: biuro@buderus.pl
www.buderus.pl

Buderus