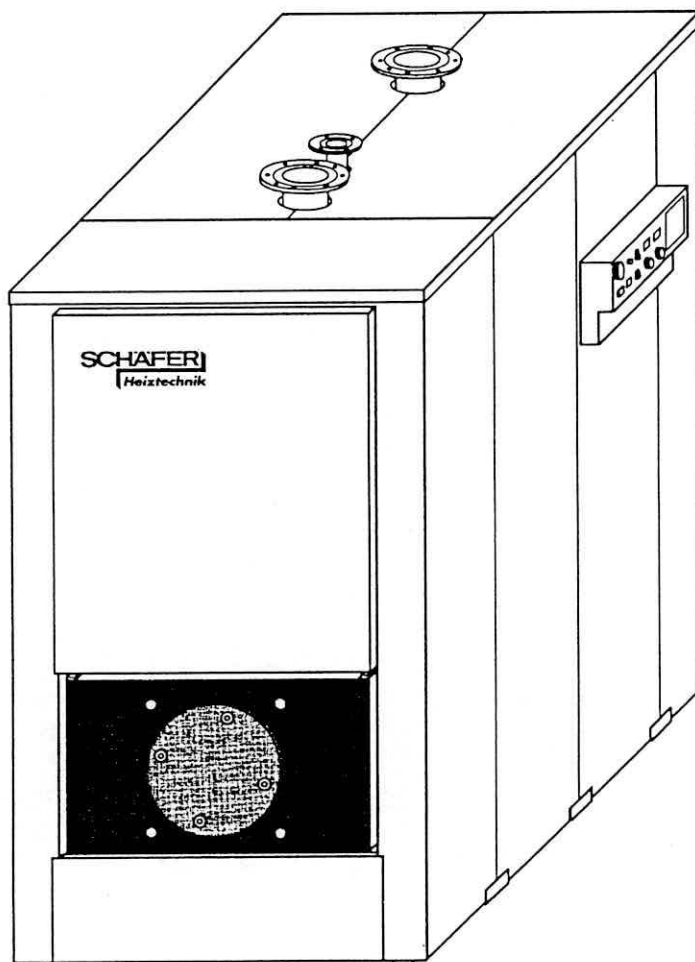


INFORMACJE TECHNICZNE INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI

SCHÄFER
Heiztechnik

Domomax[®]N i Domobloc[®]N

Stalowe kotły średniej i dużej mocy



Proszę przestrzegać warunków bezpieczeństwa!

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych zapoznać się z instrukcją. Nieprzestrzeganie instrukcji i warunków bezpieczeństwa spowoduje utratę gwarancji.

Prace wykonane niezgodnie z instrukcją mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia.

Prace przy instalacji grzewczej

- * Montaż, uruchomienie, konserwacja i naprawy kotła mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowaną firmę.

Prace przy kotle

- * Odlączyć urządzenie spod napięcia i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.
- * Zamknąć główny kurek odcinający dopływ gazu lub odciąć dopływ oleju opałowego i zabezpieczyć przed przypadkowym otwarciem.

Spis treści

	Str
Przepisy i normy	2
Informacje ogólne	2-3
Opis i konstrukcja	4
Wymagania dotyczące wody kotłowej	4-5
Dane techniczne kotła Domomax® N	6
Dane techniczne kotła Domobloc® N	9
Montaż izolacji kotła Domobloc® N	14
Montaż izolacji kotła Domomax® N	16
Tablica sterownicza	18
Wypożyczenie dodatkowe	18
Obsługa i uruchomienie	18
Eksploatacja i konserwacja	19
Schematy podłączeniowe	20

Przepisy i normy

Podczas wykonywania i użytkowania instalacji grzewczej i gazowej należy przestrzegać następujących przepisów i norm:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych:
 - cz. I Budownictwo ogólne
 - cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe
 - cz. III Konstrukcje stalowe (dla kominów stalowych)
 - cz. IV Obmurza pieców przemysłowych i kotłów oraz kominy i chłodnie energetyczne (dla kominów ceramicznych)
 - cz. V Instalacje elektryczne
- PN-82/M-74101 - zawory bezpieczeństwa
- PN-87/C-96001 - paliwa gazowe
- PN-87/M-35350 - kotły gazowe
- PN-91/B-02420 - odpowietrzenie inst. c.o.
- PN-91/B-02414 - zabezpieczenie inst. c.o.
- PN-93/C-04607 - woda w instalacjach ogrzewania
- Ustawa o dozorcze technicznym z 19.11.1987/Dz.U. Nr 36 poz. 202
- Zarządzenie nr 62 MBiPMB z dnia 30.12.1970r. /Dz.Bud.Nr2 z 1971r.

- Rozp. Min. Ochr. Środow., Zasobów Nat. i Leśnictwa z 12.02.1990 r.
- Rozporządzenie Min.Spraw Wewn. z 03.11.1992/Dz.U. Nr 92 1992r.
- Prawo Budowlane/Dz.U. Nr 89 z 1994 r.
- Rozp. Min. Gosp. Przestrz. i Budownictwa z 14.12.1994 r. Dz.U. nr 10 z 1995r.

Uwaga! Dla kotłów zasilanych gazem ziemnym:

Przed przystąpieniem do montażu należy zatwierdzić projekt instalacji gazowej i uzyskać opinię mistrza kominarskiego określającą wskazanie kanałów spalinowych i wentylacyjnych. Od dostawcy gazu należy uzyskać zapewnienie dostawy gazu i warunki techniczne przyłączenia.

Wykonaną kotłownię gazową należy zgłosić we właściwym terenie Zakładzie Gazowniczym i dokonać odbioru technicznego.

Gazowy kocioł grzewczy może być eksploatowany tylko przy stosowaniu podanego na tabliczce znamionowej rodzaju gazu. Przystawienie na inny rodzaj gazu może być dokonane tylko przez upoważnionego pracownika serwisowego. Prace w zakresie elementów przewodzących gaz może wykonywać tylko firma (osoba) posiadająca odpowiednie uprawnienia. Po wykonaniu gazowych robót instalacyjnych instalację należy poddać próbie ciśnieniowej w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.

Uwaga! Dla kotłów zasilanych olejem opałowym:

Ze względu na brak szczegółowych przepisów polskich należy projektować magazyny lekkiego oleju opałowego uwzględniając przepisy Prawa Budowlanego, Rozporządzenie Min. Spraw Wewn. z 03.11.1992 (Dz.U. Nr 92 z 1992), Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej z dnia 14.12.1993 (Dz.U. Nr 10 z 1995) oraz poniższe wytyczne:

- * wentylator (okno) min. 150 cm²
- * oświetlenie bezpieczne (gazoszczelne)
- * na zewnątrz gaśnica grupy ABC min. 6 kg
- * samozamykające się drzwi stalowe
- * dla magazynu o poj. do 5000 l można wykorzystać pomieszczenie kotłowni pod warunkiem wymurowania wanny o tej samej pojemności co zbiorniki (wyłożona materiałem olejoodpornym i olejuszczelnym) oraz posadowienia zbiorników w odl. większej niż 1 m od powierzchni mogącej się nagrzać do temperatury pow. temp. zapłonu (>55°C)
- * dla magazynu o poj. pow. 5000 l (przepisy niemieckie dopuszczają magazynowanie w budynkach do 100000 l) musi być przewidziane osobne pomieszczenie - nie potrzeba dodatkowej wanny - ściany do wys. ewentualnego poziomu oleju po uszkodzeniu zbiorników, muszą być wyłożone materiałem olejoodpornym i olejuszczelnym.

Wymagania dotyczące komina

Nowoczesne kotły pracują z minimalnymi stratami kominowymi tzn. z minimalną temperaturą spalin i minimalną liczbą nadmiaru powietrza (czyli zwiększoną zawartością CO₂).

Dla instalacji nowych i nowobudowanych obiektów należy przewidzieć dopasowane do kotła nowoczesne systemy odprowadzenia spalin.

Podczas modernizacji instalacji starych oprócz redukcji strat kominowych dochodzi najczęściej do obniżenia mocy kotła. Zmniejszenie strat kominowych i ilości spalin oraz skrócone okresy pracy mogą spowodować problemy ze „starym” kominem.

Przy wymianie przestarzałego kotła na nowoczesny bezwzględnie sprawdzić dopasowanie komina do nowego kotła. Przeliczenie powierzyć fachowcowi.

W praktyce w większości przypadków komin musi być zmodernizowany. W skrajnych przypadkach można dodatkowo

zastosować następujące środki:

- możliwie najkrótszy przewód spalinowy (czopuch) z odpowiedniego gładkiego materiału (np. stal stopowa), unikać załamań,
- izolować czopuch i przerywacz ciągu,
- zabudować ogranicznik ciągu.

Konserwacja

Użytkownik ma obowiązek zlecenia odpowiednim fachowcom regularne (co najmniej raz w roku) wykonywanie konserwacji i czyszczenie kotła.

Konserwację należy wykonywać kierując się wskazaniem niniejszej instrukcji (patrz strona 18).

Zaleca się zawrzeć umowę o stałą konserwację.

Pomieszczenia kotłowni

Kotły należy instalować w pomieszczeniach przewietrzanych, zabezpieczonych przed mrozem, w pobliżu przewodu kominowego. Umieszczanie kotła w pomieszczeniu silnie zapyłonym lub o dużej wilgotności powietrza jest niedozwolone.

Zabrania się składować w pomieszczeniach kotłowni rozpuszczalniki lub środki czyszczące zawierające chlor, farby, kleje itp. Opary tych materiałów mogą prowadzić do korozji elementów kotła oraz stwarzają zagrożenie wybuchowe. Szkód kotła powstałych z wymienionych przyczyn gwarancja nie obejmuje.

Wyposażenie kotła w urządzenia zabezpieczające

W układach zamkniętych ciśnieniowych poza zaworem bezpieczeństwa według normy PN-82/M-74101 i przepisów UDT oraz membranowym naczyniem wzbiorczym, należy zaprojektować dla źródeł ciepła składających się z kotłów o łącznej mocy powyżej 100 kW urządzenie zabezpieczające przed brakiem wody w instalacji (czujnik poziomu wody) wyłączające automatycznie kocioł w wypadku znacznego ubytku medium (wg PN-91/B-02414 p.2.5). Urządzenie powinno być zamontowane na króćcu zasilania. Kotły **Domomax® N** i **Domobloc® N** firmy SCHÄFER Heiztechnik są fabrycznie przystosowane do podłączenia czujników wody (na schematach oznaczonych jako WMS). Ponadto według norm niemieckich kotły o mocy powyżej 350 kW powinny być wyposażone w naczynie rozprężające zainstalowane za zaworem bezpieczeństwa a króciec wylotowy naczynia należy wyprowadzić ponad dach kotłowni.

Informacje techniczne

Użytkownikowi instalacji należy udostępnić niniejszą instrukcję. Powinna ona być umieszczona w widocznym miejscu w kotłowni. Użytkownik powinien zostać przeszkolony w obsłudze urządzenia.

Należy przestrzegać również instrukcji obsługi pozostałych elementów wchodzących w skład instalacji grzewczej.

Postępowanie według instrukcji i fachowe zainstalowanie kotła gwarantuje pewną, oszczędną i ekologiczną pracę instalacji grzewczej.

Opis i konstrukcja

Kocioł Domobloc® N zakres mocy 155 - 1500 kW

Kocioł Domomax® N zakres mocy 55 - 163 kW

Przeznaczenie urządzenia

Kotły **Domobloc® N** i **Domomax® N** są kotłami grzewczymi centralnego ogrzewania, przeznaczonym do instalowania w kotłowniach dużych domów mieszkalnych, obiektach użyteczności publicznej, szkołach, szpitalach, domach wypoczynkowych itp., o dużym zapotrzebowaniu mocy cieplnej.

Kotły mogą być instalowane w wielokrotnych zestawach, których moc jest sumą mocy cieplnych pojedynczych kotłów.

Typoszeręg **Domobloc® N** obejmuje 9 kotłów o mocach od 155 do 1500 kW.

Typoszeręg **Domomax® N** obejmuje 4 kotły o mocach od 78 do 163 kW.

Temperatura wody zasilającej może być regulowana w granicach 50° - 90° C.

Kotły mogą być stosowane wyłącznie w układach grzewczych systemu systemu zamkniętego, wg PN-91/02414.

Kotły **Domobloc® N** i **Domomax® N** są kotłami grzewczymi centralnego ogrzewania, odpowiadające normie PN-87/M-35350. Posiadają atest GIGE-E i UDT.

Konstrukcja kotła

Domobloc® N i **Domomax® N** są kotłami płomieniowo-

płomieniówkowymi ze zmodyfikowanym systemem 3-ciągowym, z zawróceniem biegu spalin w komorze paleniskowej i dołączonymi rurami gazów opalinowych.

Przeznaczone są do opalania gazem ziemnym GZ-50, GZ-41,5 i GZ-35 oraz gazem płynnym i lekkim olejem opalowym.

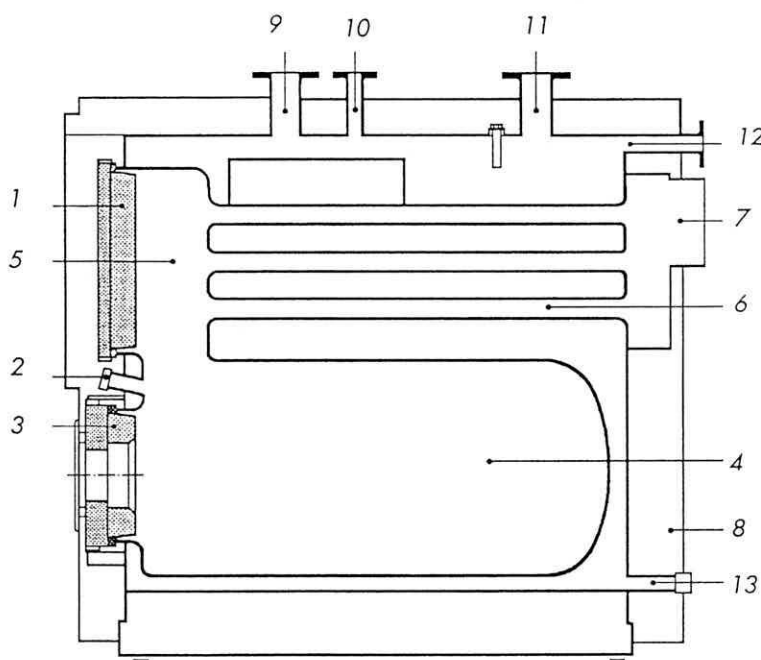
Komora paleniskowa została każdorazowo dopasowana do odpowiedniego zakresu mocy. Jej opływowa konstrukcja zapobiega tworzeniu się tzw. martwego pola spalania, co ułatwia w szczególnym stopniu wyregulowanie palnika, ponieważ duża część spalin przy odwróceniu ciągu uczestniczy ponownie w procesie spalania. W znajdujących się powyżej komory paleniskowej rurach płomieniówkowych umieszczono elementy ze specjalnej stali – tzw. zawirówki. Powodują one turbulencję przepływu spalin i lepsze oddawanie ciepła przez spaliny.

Plaszcz izolacyjny z blachy stalowej wyklejony 100 mm warstwą wełny mineralnej jest dostarczany osobno. Izolacja może być zamontowana po zakończeniu instalowania kotła.

Wymagania dotyczące jakości wody kotłowej dla kotłów firmy Schäfer

Zgodnie z wytycznymi VDI 2035 (VDI - Zrzeszenie Inżynierów Niemieckich) "Zabezpieczenie przed szkodami spowodowanymi korozją i tworzeniem kamienia kotłowego w układach grzewczych." Podane poniżej wymagania zależą od sumy

Przekrój **Domobloc® N**



1. Otwór do czyszczenia wnętrza kotła z izolacją w systemie Sandwich

2. Wziernik

3. Kłapa palnika z izolacją w systemie Sandwich

4. Komora paleniskowa

5. Komora zawrócenia ciągu

6. Rury płomieniówkowe z zawirówkami przepływu spalin

7. Komora spalin

8. Izolacja kotłowa z warstwą 100 mm materiału izolacyjnego

9. Króciec powrotny

10. Króciec powrotny zabezpieczający

11. Króciec zasilający

12. Króciec zasilający zabezpieczający

13. Króciec spustowy

TK Tuleja czujników

Woda kotłowa - wymagania

Grupa	Suma mocy znamionowej kotłów	Twardość całkow. wody [mol/m ³]	Wartość [pH]	Hydrazyna [g/m ³]	Na ₂ SO ₃ [g/m ³]
0	< 100 kW	-	-	-	-
1	100...350 kW	1...3	8...9,5	-	-
2	350...1000 kW	1...2	8...9,5	2...5	5...20
3	1000...1750 kW	1	8,5...9,5	2...5	5...20
4	> 1750 kW	> 0,3	8,5...9,5	2...5	5...20

mocy znamionowej kotłów, pojemności zładu.

Grupa 0 i 1: bezwarunkowo jako układy grzewcze zamknięte.

Grupa 2 do 4: częściowe usunięcie twardości lub stabilizacja twardości w dolnym zakresie składu stechiometrycznego.

Ustalenie granicznej twardości całkowitej dla urządzeń grupy 1 i 2 zależy od pojemności zładu instalacji.

Przy wskaźniku objętości większym niż 10 l/kw należy przyjmować dolne wartości twardości całkowitej.

Zalecane wartości dla instalacji grzewczych o temperaturze <100 °C

Uwagi:

1 mol = 5,6 °GH (twardość w stopniach niemieckich).

Przy obniżaniu twardości wody należy uważać, aby nie przekroczyć wartości 0,3 mol/m³ ze względu na problemy z

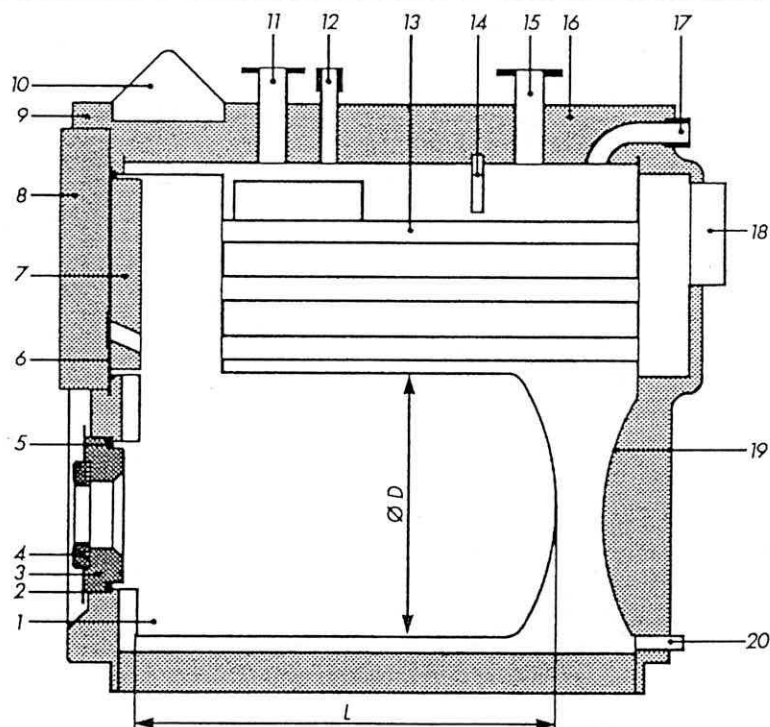
nieszczelnością układu.

Woda obiegu grzewczego powinna dodatkowo spełniać następujące wymagania:

- * zawartość chlorków < 20 mg/l
- * przewodność właściwa < 500 mS/cm przy 25°C
- * inhibitory korozji mogą być stosowane tylko pod warunkiem uzyskania świadectwa od producenta o ich nieszkodliwości
- * dyfundowanie tlenu np. poprzez nieszczelne na dyfuzję przewody ogrzewania podłogowego a także stosowanie zbyt małych zbiorników wyrównawczych wymaga przedsięwzięcia odpowiednich działań zapobiegawczych.

Przed podłączeniem kotła instalacja grzewcza zarówno stara, jak i nowa, aktualnie montowana wymaga przepłukania.

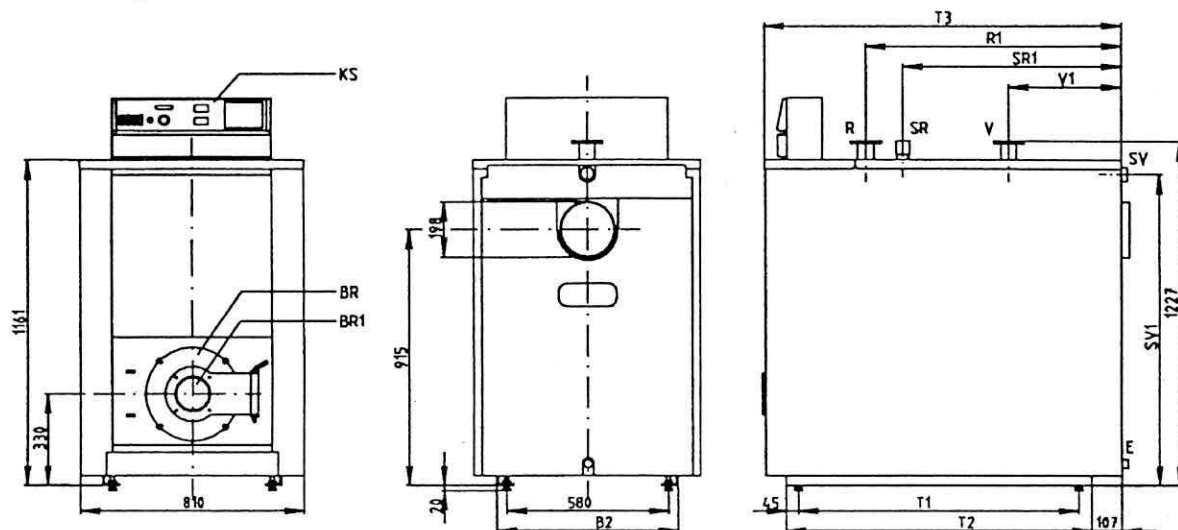
Przekrój Domomax® N



1. Komora paleniskowa
2. Kłapa palnika
3. Izolacja cieplna
4. Izolacja cieplna
5. Uszczelnienie
6. Otwór rewizyjny
7. Izolacja cieplna

8. Obudowa
9. Izolacja cieplna
10. Tablica sterownicza
11. Króciec powrotny
12. Króciec powrotny zabezpieczający
13. Rury płomieniówkowe z zawirowaczami przepływu spalin

14. Tuleja czujników
15. Króciec zasilający
16. Płaszcz kotła
17. Króciec zasilający zabezpieczający
18. Króciec spalinowy
19. Ściana tylna kotła
20. Króciec spustowy



KS Tablica sterownicza kotła
BR Kłapa palnika

BR1

Otwór palnika o
średnicy 130 mm
(średnica podziałowa 170 mm, 4 x M8)

V

R

SR

Króciec zasilający
Króciec powrotny
Króciec powrotny
zabezpieczający

SV

E

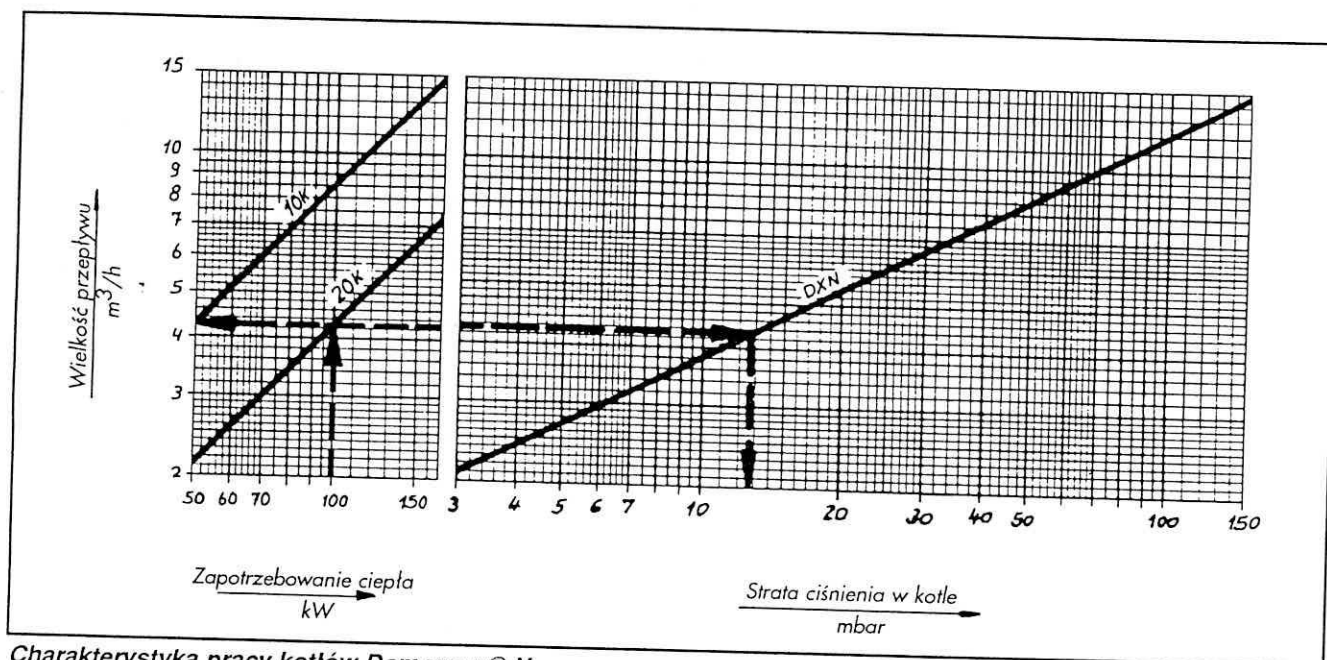
Króciec zasilający
zabezpieczający
Króciec spustowy

Domomax® N	Typ	DXN	78	100	127	163
Zakres mocy		kW	55-78	70-100	90-127	120-163
Sprawność kotła *		%	91,4	91,5	91,2	91,3
Temperatura spalin		°C	190	190	200	200
Straty kominowe		%	7,7	7,7	8,2	8,2
Straty postojowe		%	0,32	0,29	0,26	0,24
Szerokość kotła (bloku)	B2	mm	650	650	650	650
Rozstaw stóp	T1	mm	710	870	1000	1130
Długość kotła (bloku)	T2	mm	780	940	1070	1200
Długość kotła (z izolacją)	T3	mm	980	1140	1270	1400
Wysokość kotła (bloku)	H2	mm	1060	1060	1060	1060
Króciec zasilający i powrotny kotła	V/R	DN	50	50	50	50
Króciec zasilający zabezpieczający	SV	R"	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/2
Króciec powrotny zabezpieczający	SR	R"	1	1	1 1/4	1 1/4
Króciec spustowy	E	R"	3/4	3/4	3/4	3/4
Położenie króćca zasilającego	V1	mm	300	320	400	430
Położenie króćca powrotnego	R1	mm	620	780	910	1040
Położenie króćca zasilania zabezp.	SV1	mm	1110	1110	1110	1110
Położenie króćca powrotnego zabezp.	SR1	mm	520	680	780	910
Pojemność wodna kotła		l	195	250	285	320
Dopuszczalne ciśnienie robocze		MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Dopuszczalna temp. wody zasilającej		°C	110	110	110	110
Strata ciśnienia po stronie wodnej		mbar	7,5	12,8	20	33
Pojemność gazowa		l	170	193	220	250
Opór po stronie gazowej		mbar	0,11	0,25	0,45	0,70
Zapotrzebowanie ciągu		mbar	0,16	0,30	0,20**	0,20**
Masowy wydatek spalin		kg/s	0,042	0,054	0,068	0,088
Masa kotła		kg	275	310	340	375

* Wartości dla mocy nominalnej i średniorocznej temperatury pracy kotła 60° C, zawartości CO₂ 13% oraz temperatury pomieszczenia 20° C.

** Kotły z nadciśnieniem w komorze paleniskowej

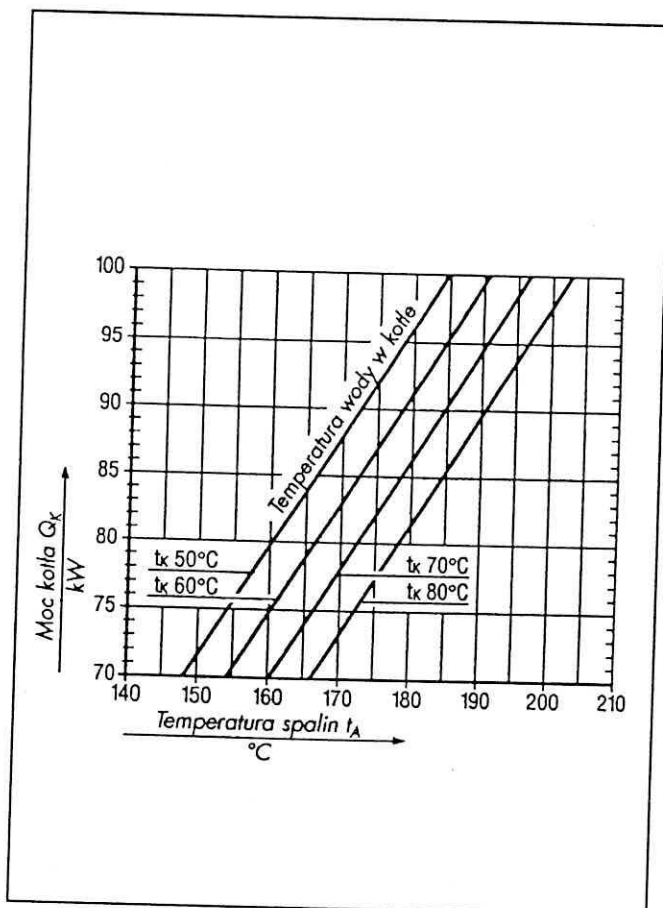
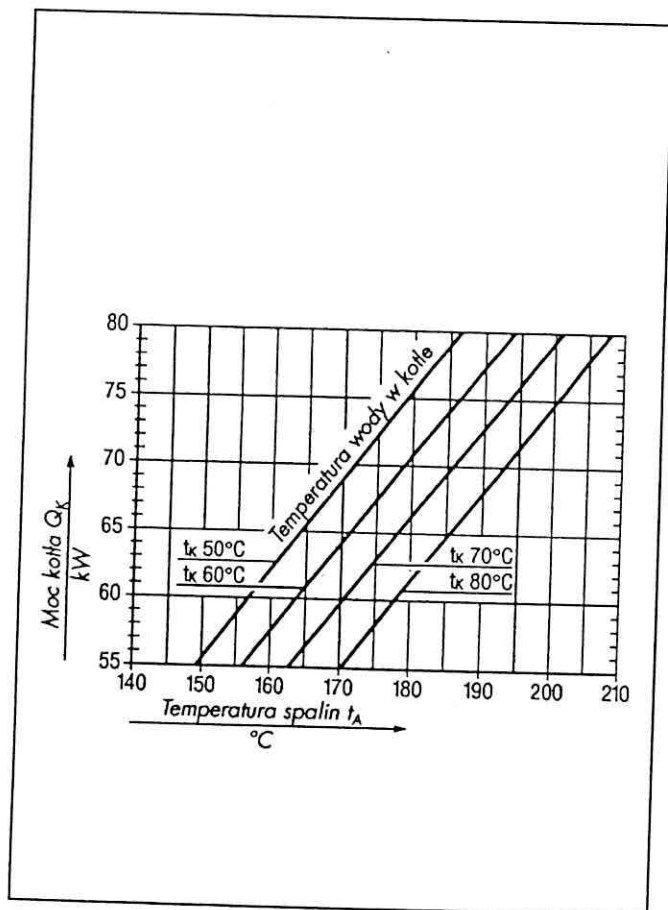
Charakterystyka strat ciśnienia po stronie wodnej Domomax® N



Charakterystyka pracy kotłów Domomax® N

DXN 78

DXN 100

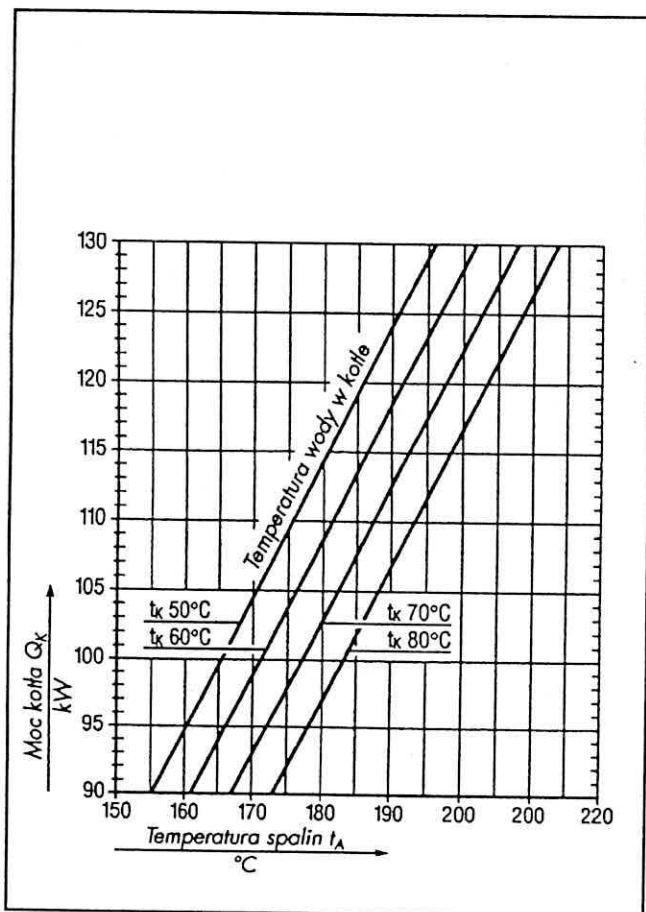


Dane techniczne

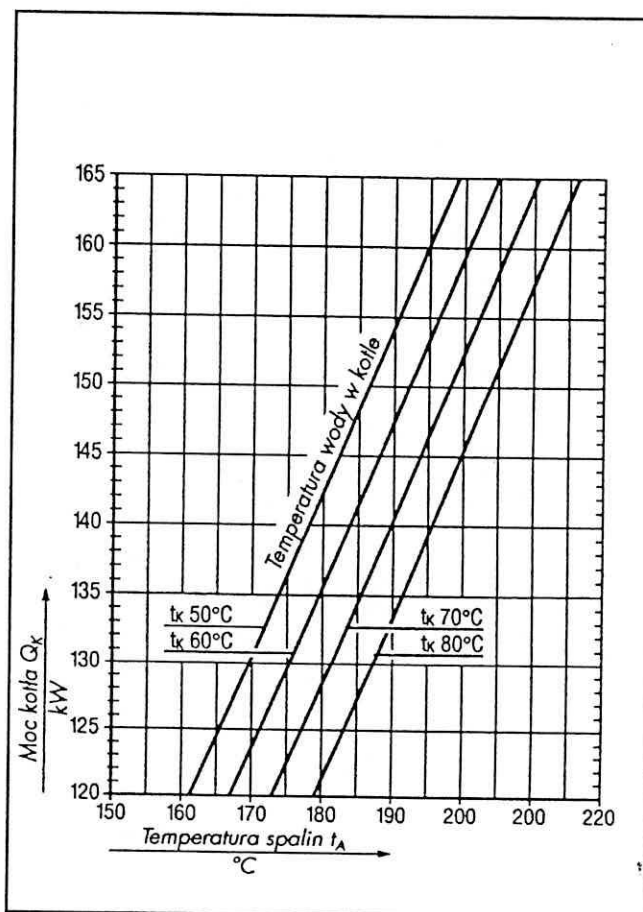
Domomax® N

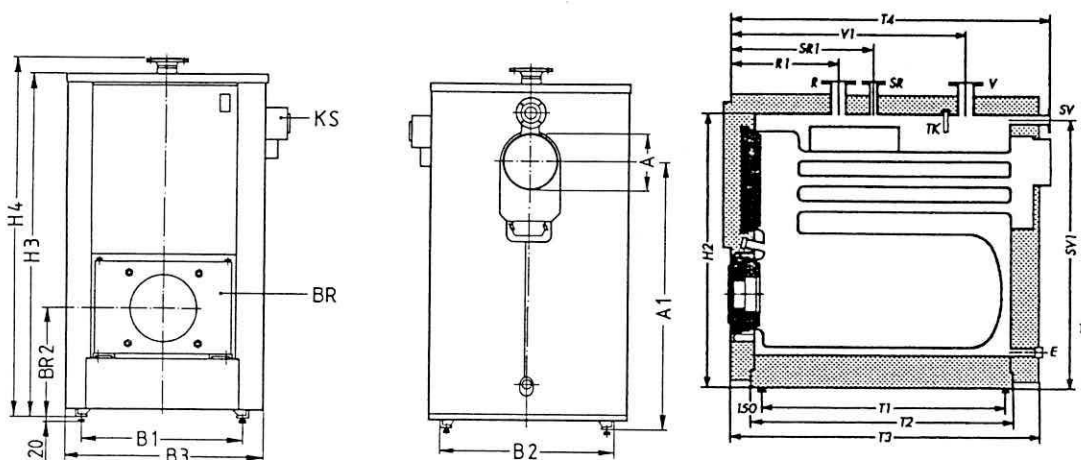
Charakterystyka pracy kotła Domomax®N

DXN 127



DXN 163





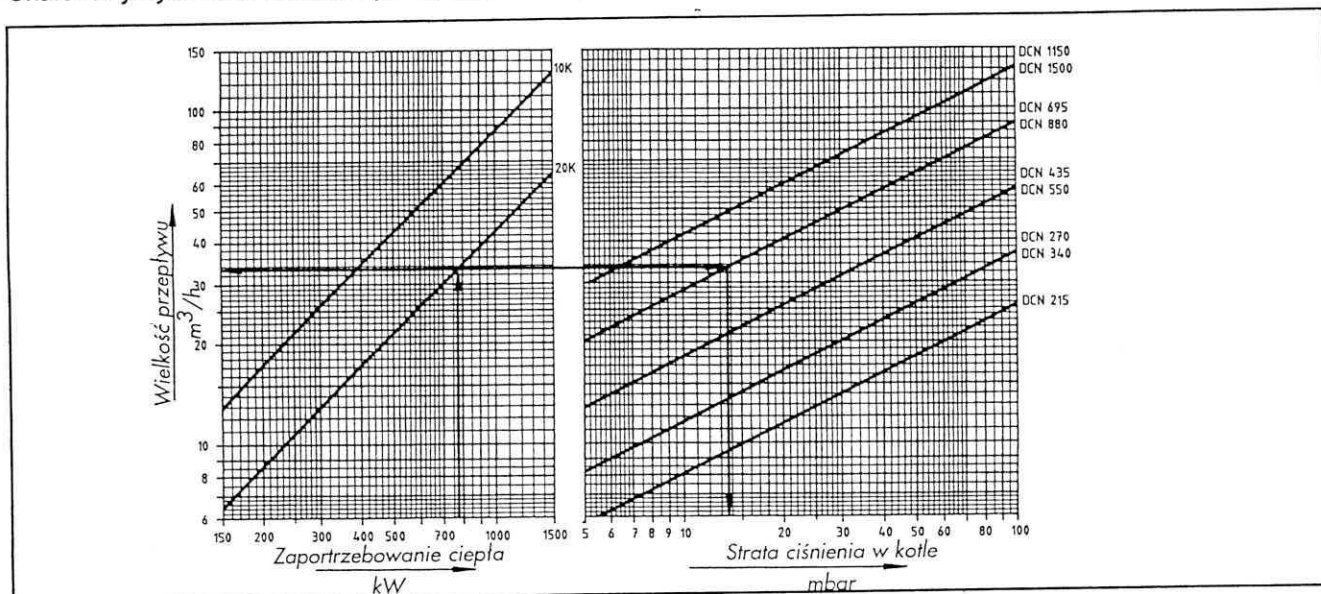
KS Tablica sterownicza kotła (do wyboru po prawej lub lewej stronie)
 BR Kłapa palnika
 TK Tuleja czujników regulatora kotła i sterowania automatycznego

V Króciec zasilający
 R Króciec powrotny
 SV Króciec zasilający zabezpieczający
 SR Króciec powrotny zabezpieczający
 E Króciec spustowy

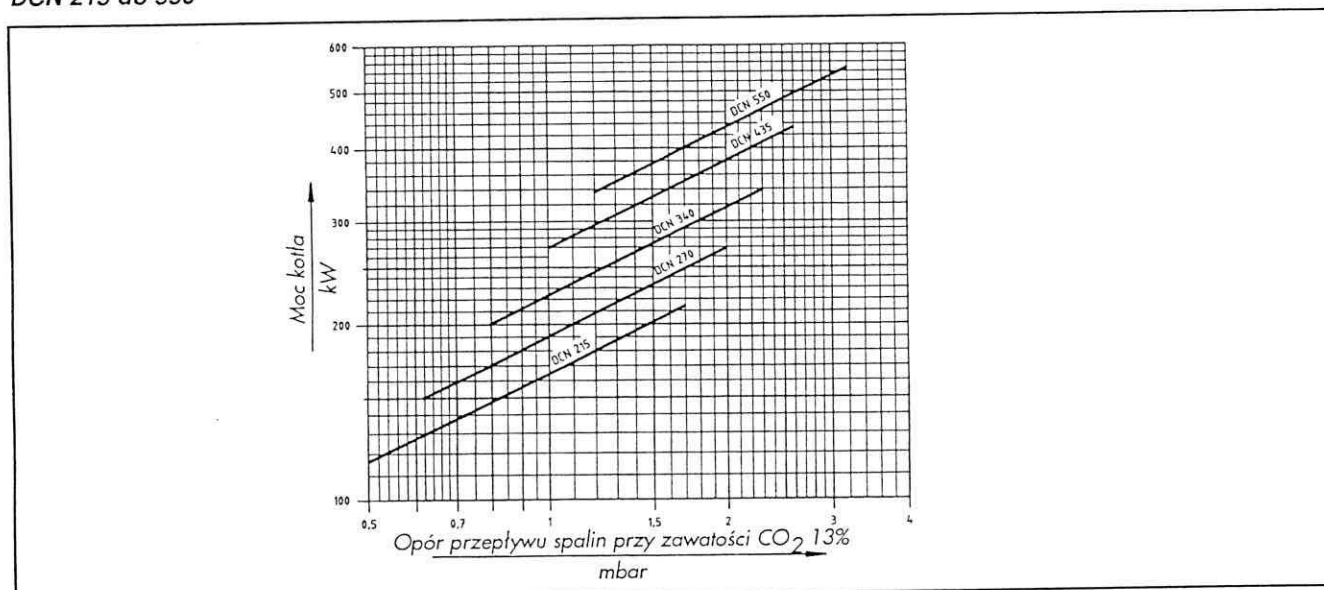
Domobloc® N	Typ: DCN	215	270	340	435	550	695	880	1150	1500
Zakres mocy	kW	155-215	200-270	250-340	320-435	410-550	520-695	660-880	800-1150	1050-1500
Sprawność kotła*	%	92,1	92,3	92,3	92,5	92,3	92,2	92,2	92,3	92,3
Temperatura spalin	°C	187	183	183	178	183	188	188	185	185
Straty kominowe	%	7,6	7,4	7,4	7,2	7,4	7,6	7,6	7,5	7,5
Straty postojowe	%	0,17	0,16	0,14	0,12	0,11	0,1	0,1	0,09	
Rozstaw słup	B1 mm	650	730	730	840	840	950	950	1070	1070
Szerokość kotła (bloku)	B2 mm	720	800	800	910	910	1020	1020	1140	1140
Szerokość kotła (z izolacją)	B3 mm	880	960	960	1070	1070	1180	1180	1300	1300
Rozstaw słup	T1 mm	1240	1340	1440	1530	1610	1675	1745	1840	1990
Długość kotła (bloku)	T2 mm	1310	1410	1510	1605	1685	1750	1820	1915	2065
Długość kotła (z izolacją)	T3 mm	1575	1675	1775	1900	1980	2080	2150	2275	2425
Długość kotła (z kolnierzem)	T4 mm	1635	1735	1835	1960	2040	2170	2240	2365	2515
Wysokość kotła (bloku)	H2 mm	1380	1470	1470	1600	1600	1830	1830	1960	1960
Wysokość kotła (z izolacją)	H3 mm	1470	1560	1560	1690	1690	1920	1920	2050	2050
Wysokość kotła (z kolnierzem)	H4 mm	1565	1655	1655	1780	1780	2010	2010	2140	2140
Średnica przewodu spalinowego	A mm	200	250	250	300	300	350	350	450	450
Wysokość podłączenia p. spalinowego	A1 mm	1165	1210	1210	1315	1315	1470	1470	1560	1560
Wysokość podłączenia palnika	BR2 mm	500	500	500	500	500	600	600	600	600
Króciec zasilający i powrotny kotła	V/R DN	65	80	80	100	100	125	125	150	150
Króciec zasilający zabezpieczający	SV DN	R 1 1/2"	50	50	50	50	65	65	65	65
Króciec powrotny zabezpieczający	SR DN	R 1 1/4"	40	40	40	40	50	50	65	65
Króciec spustowy	E R"	1	1	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Położenie króćca zasilającego	V1 mm	1220	1270	1370	1440	1520	1520	1590	1620	1770
Położenie króćca powrotnego	R1 mm	570	565	565	645	645	710	710	770	770
Położenie króćca zasilania zabezp.	SV1 mm	1345	1430	1430	1555	1555	1775	1775	1905	1905
Położenie króćca powrotnego zabezp.	SR1 mm	725	765	765	855	855	950	950	1030	1030
Pojemność wodna kotła	l	440	600	630	870	900	1130	1160	1575	1670
Dopuszczalne ciśnienie robocze	MPa	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Dopuszczalna temp. wody zasilającej	°C	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Strata ciśnienia po stronie wodnej	mbar	13	10	16	10,5	17	11	18	14	24
Pojemność gazowa	l	350	450	500	720	770	1000	1070	1430	1570
Opór po stronie gazowej	mbar	1,7	2,0	2,3	2,6	3,2	4,0	5,0	5,2	6,8
Masowy wydatek spalin (gaz)	kg/s	0,108	0,135	0,17	0,218	0,275	0,348	0,44	0,57	0,75
Masowy wydatek spalin (olej)	kg/s	0,089	0,111	0,14	0,18	0,227	0,288	0,364	0,471	0,62
Masa kotła	kg	600	740	800	1040	1100	1400	1480	1880	2030
Masa kotła gotowego do pracy	ca. kg	1200	1520	1620	2130	2230	2780	2900	3950	4200

* Wartości dla mocy nominalnej i średniorocznej temperatury pracy kotła 60° C, zawartości CO₂ 13% oraz temperatury pomieszczenia 20° C

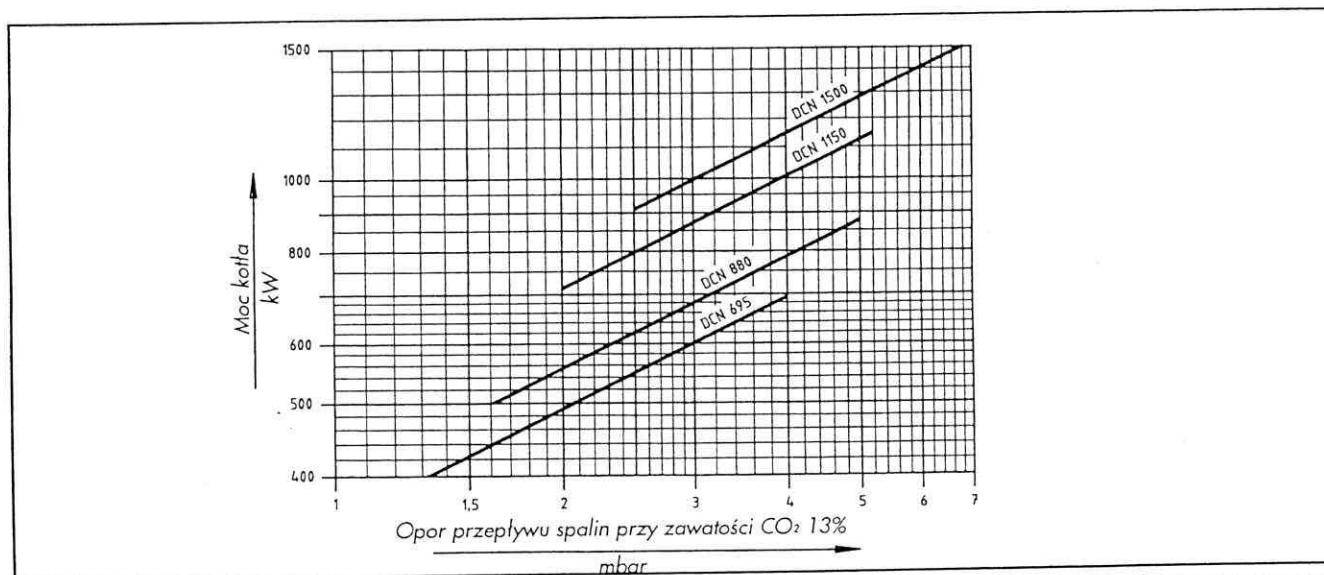
Charakterystyka strat ciśnienia po stronie wodnej kotłów Domobloc® N



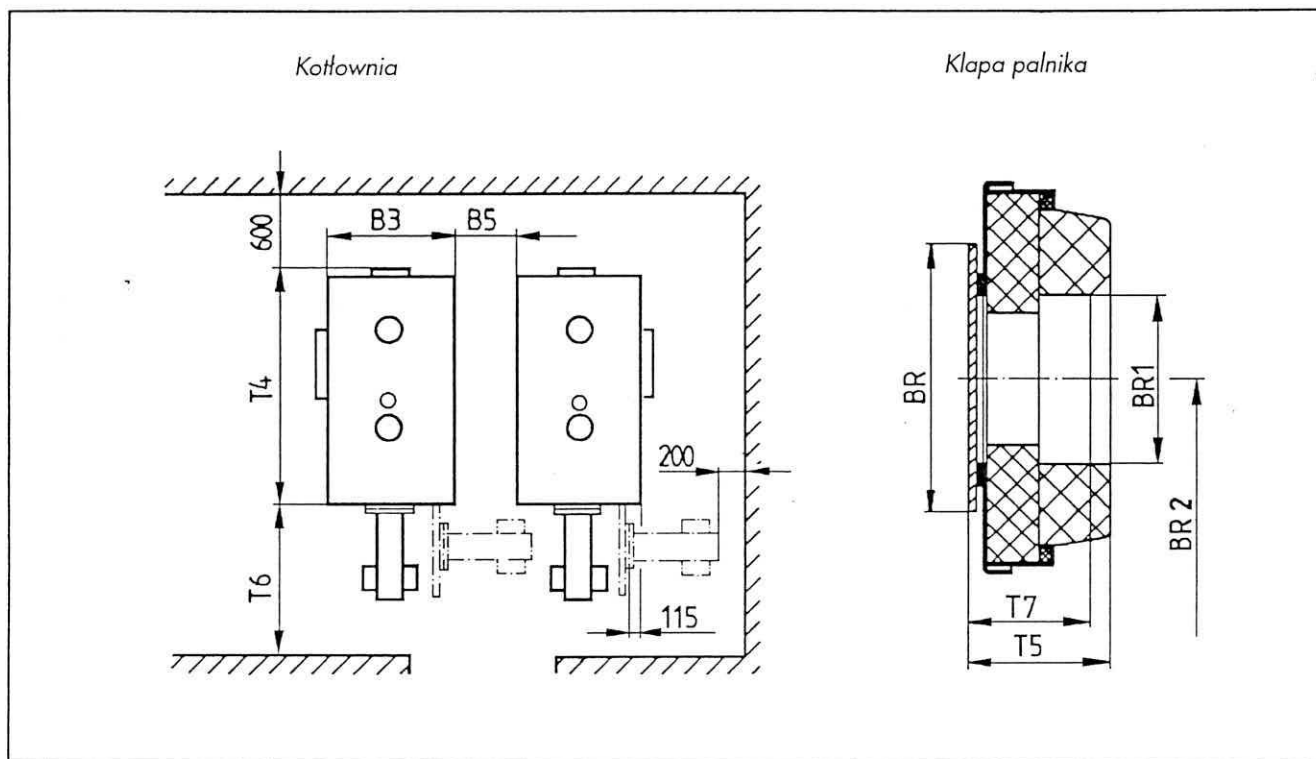
Opór po stronie gazowej
DCN 215 do 550



DCN 695 do 1500



Odległości minimalne

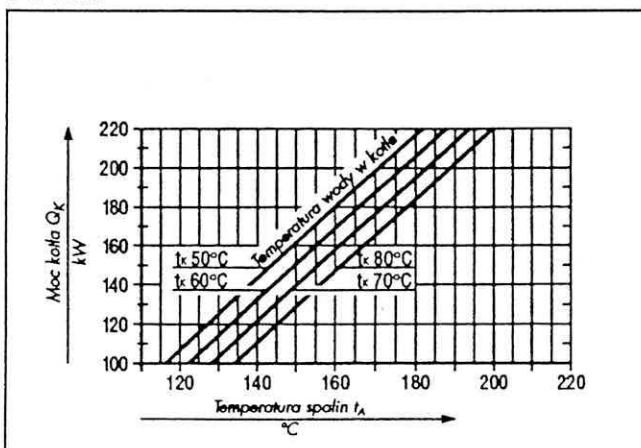


Domobloc® N	Typ: DCN		215	270	340	435	550	695	880	1150	1500
Szerokość kotła (z izolacją)	B3	mm	880	960	960	1070	1070	1180	1180	1300	1300
Odległość między kotłami	B5	mm	500	500	500	500	500	600	600	800	800
Długość kotła (z kołnierzem)	T4	mm	1635	1735	1835	1960	2040	2170	2240	2365	2515
Odległość od ściany	T6	mm	1000	1100	1100	1250	1250	1400	1400	1600	1600
Grubość kłapy palnika	T7	mm	150	150	150	165	165	185	185	185	185
Grubość kłapy palnika	BR	mm	130	130	130	140	140	155	155	155	155
Średnica płyty palnika	BR 1	mm	310	310	310	340	340	370	370	410	410
Średnica otworu palnika	BR 2	mm	180	180	180	200	200	220	220	250	250
Wysokość usytuowania palnika		mm	500	500	500	500	500	600	600	600	600
Średnica komory paleniskowej		mm	550	600	600	700	700	800	800	900	900
Długość komory paleniskowej		mm	1200	1300	1400	1490	1570	1630	1700	1800	1950

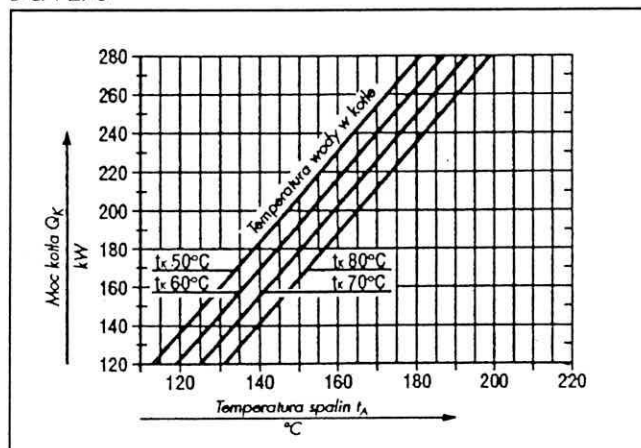
Odległość pomiędzy kotłami B5 dotyczy kotłów z kłapami otwierającymi się na tę samą stronę.

Charakterystyka pracy kotłów Domobloc® N

DCN 215



DCN 270

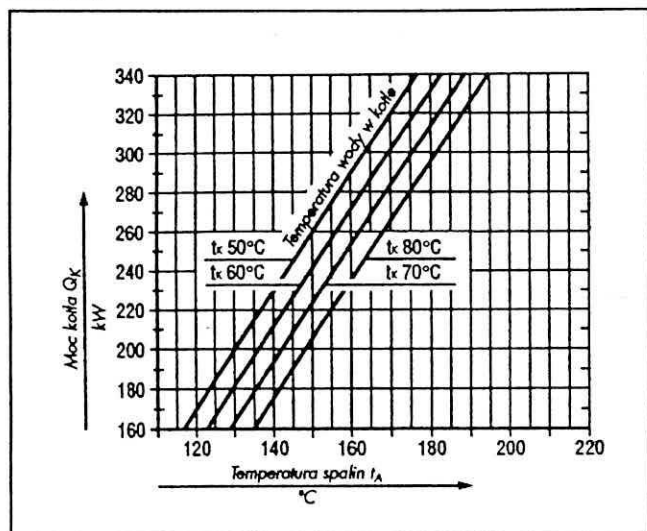


12

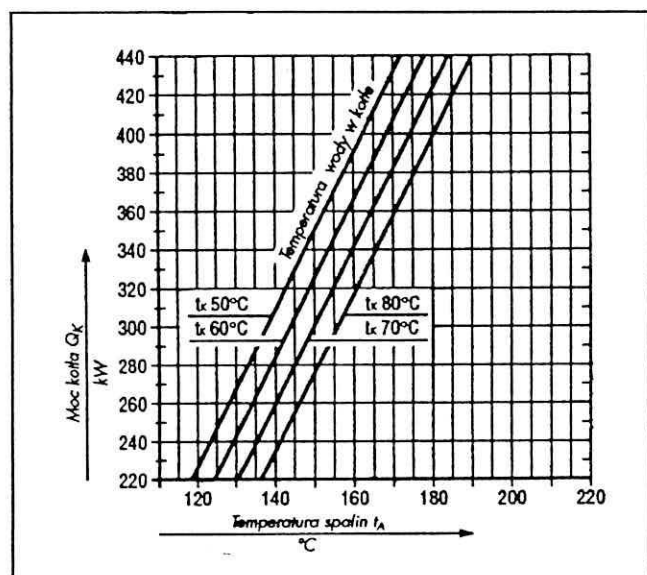
Dane techniczne

Domobloc® N

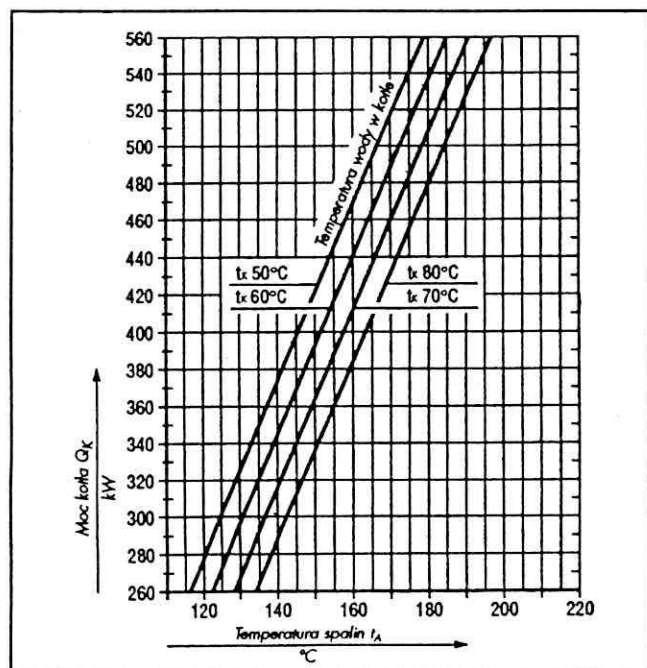
DCN 340



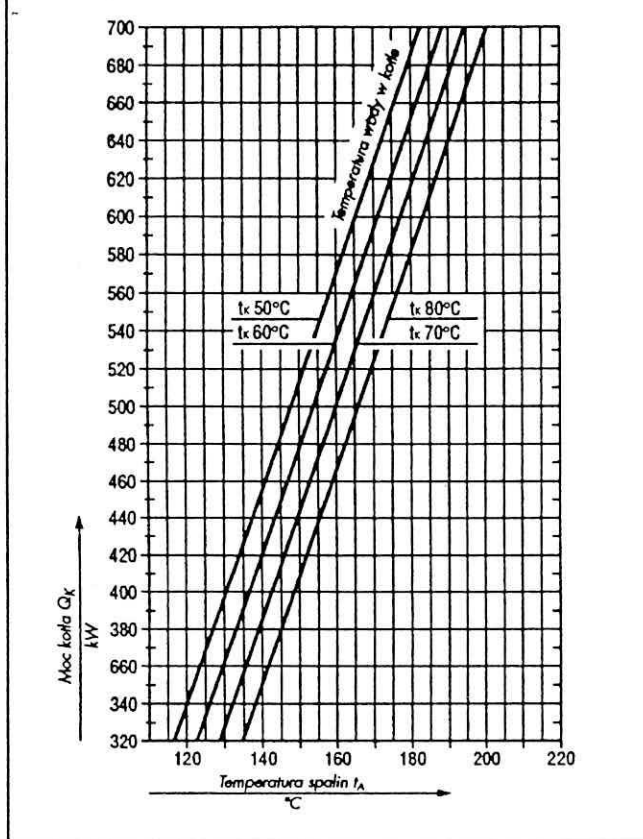
DCN 435



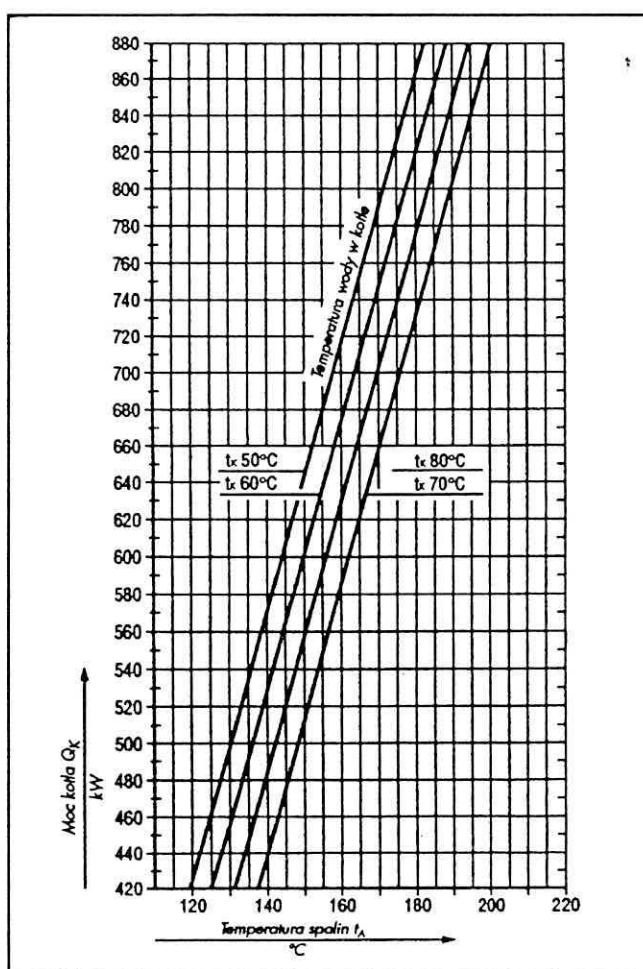
DCN 550

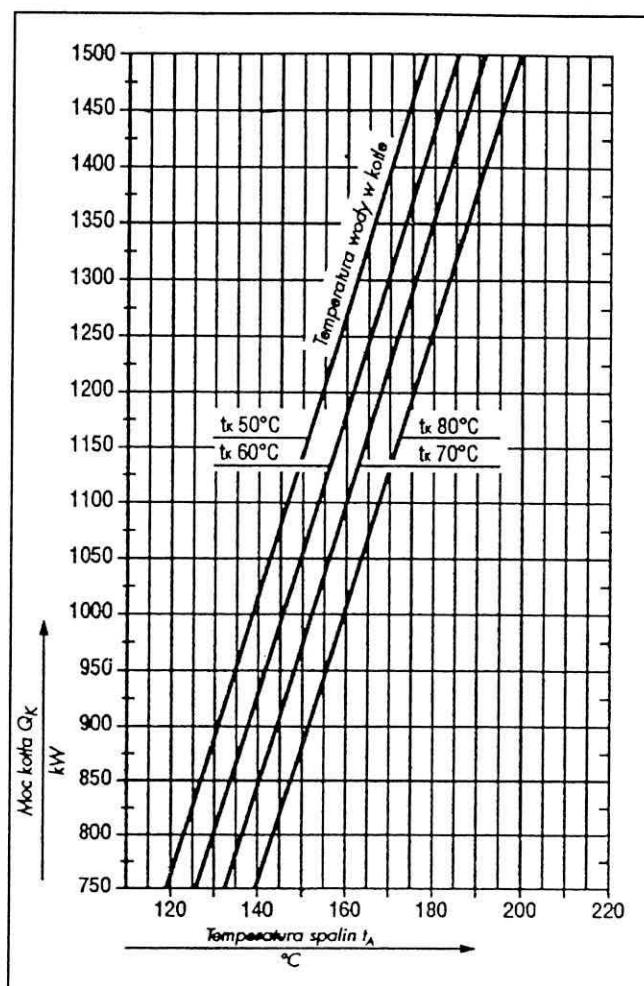
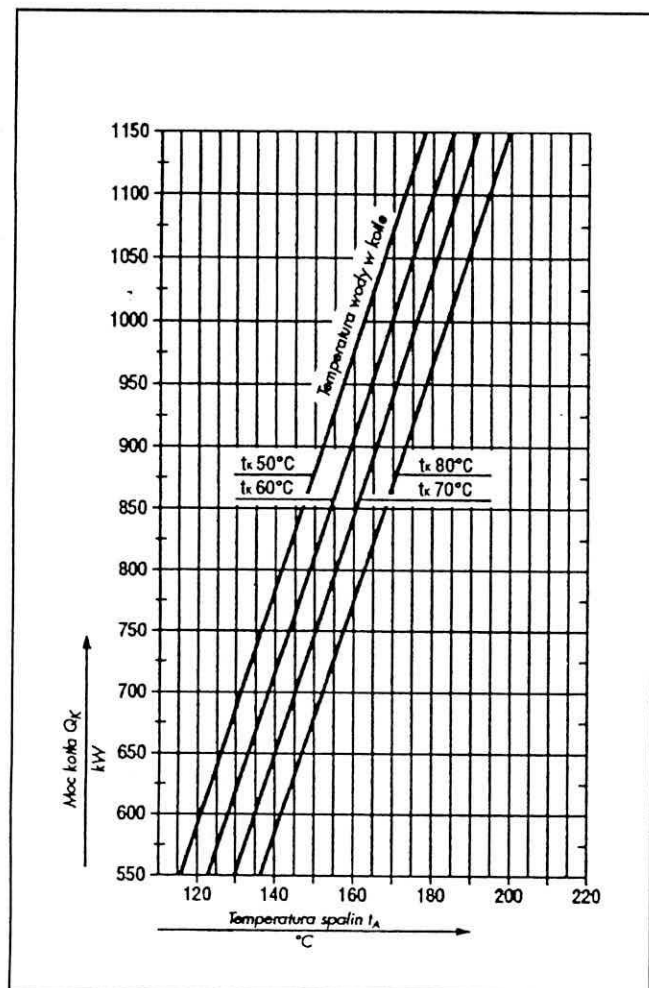


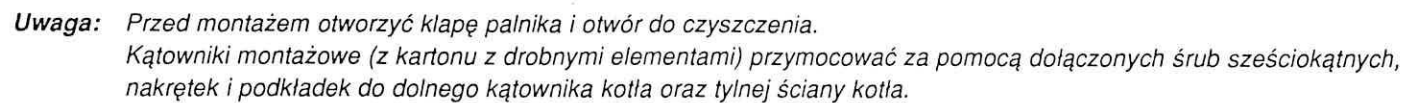
DCN 695



DCN 880







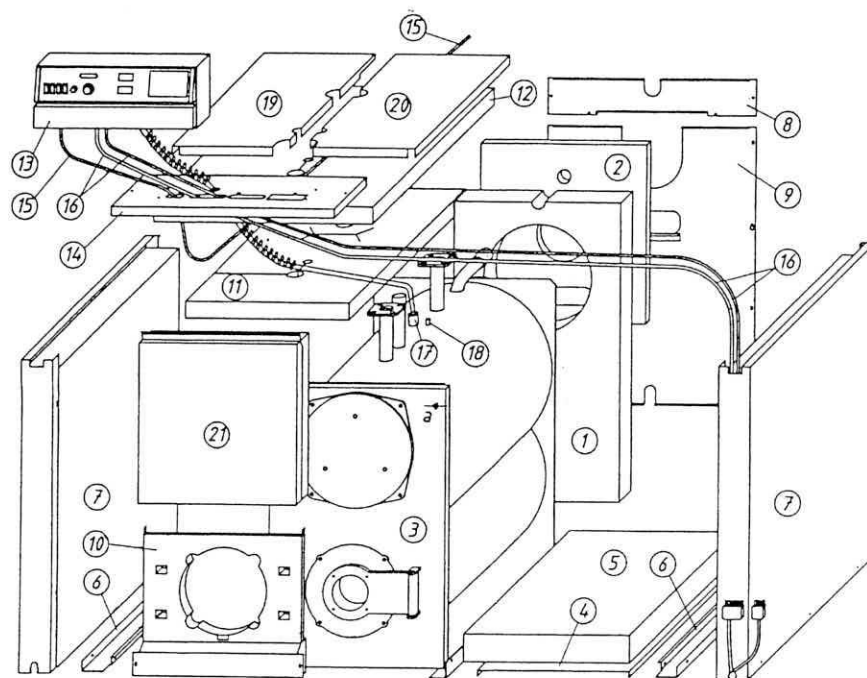
Uwaga: Przed montażem otworzyć klapę palnika i otwór do czyszczenia.

Kątowniki montażowe (z kartonu z drobnymi elementami) przymocować za pomocą dołączonych śrub sześciokątnych, nakrętek i podkładek do dolnego kątownika kotła oraz tylnej ściany kotła.

- Mata izolacyjna (A)** wsunąć z boku pod otwarte klapy i zawiesić na ścianie przedniej.
- Izolacja podłogi** blachy podłogowe z przynależnymi matami włożyć jedną po drugiej pomiędzy kątowniki.
- Ściana boczna, lewa i prawa (2)** wstawić w dolne kątowniki montażowe i zawiesić na wieszakach ściany przedniej.
- Ściany boczne (3) i (4) (DCN 695 i 880)** wstawić w dolne kątowniki montażowe i zamocować nit w otworze poprzedzającej ściany bocznej (2).
- Ściana boczna (5)** do zamocowania sterowania kotłowego – montować po prawej lub po lewej stronie. Ścianę wstawić w dolne kątowniki montażowe i zamocować nit w otworze poprzednio zamontowanej ściany bocznej.
- Ściana boczna (6)** zamontować po przeciwnej stronie ściany (5).
- Mata izolacyjna (B)** zamontować na ścianie tylnej w opisanej kolejności.
- Ściana tylna (7)** wstawić w dolne kątowniki montażowe, górną krawędź wsunąć pod kątowniki montażowe ściany tylnej i zawiesić nitami w otworze tylnej ściany bocznej.
- Ściana tylna (8)** montować jak ścianę (7), ściana (8) musi przykrywać ścianę (7) (zamocowanie).
- Maty izolacyjne (C)** położyć jako przykrycie górne, boki wsunąć pod kątowniki. W przypadku kotłów DCN 435 do 880 zbywającą długość maty poprowadzić na ścianę tylną pomiędzy kocioł a matę (B).
- Maty izolacyjne (D)** jako przykrycie górne położyć nad matami ścian bocznych.
- Pokrywa przednia (9)** położyć i skrócić ze ścianami bocznymi (2).
Ściany boczne i tylne skrócić z dolnymi kątownnikami montażowymi za pomocą wkrętów i podkładek.
- Sterowanie kotłowe (10)** zdjąć pokrywę blaszaną (E).
Rurkę kapilarną oraz przewód uziemiający przeprowadzić przez otwory w ścianie bocznej. Sterowanie zawiesić na nitach w otworach ściany bocznej, a w dolnej części skrócić wkrętami na podkładkach.
Czujniki (F) położyć pod kątownikiem kotła ponad matami (C) i wsunąć w tuleje (H).
- Uwaga!** Nie zginać rurki kapilarnej.
Przewód uziemiający (G) połączyć do końcówek na kątowniku i ścianach bocznych.
- Pokrywa lewa (11)** położyć.
- Pokrywa prawa (12)** tak umieścić, aby leżała w zagięciach pokrywy (11). Ścianę tylną (7) skrócić ze ścianą tylną (8).
- Kątownik (13)** skrócić ze ścianami tylnymi.
- Zaślepka (14)** skrócić poniżej klapy palnika ze ścianami bocznymi za pomocą wkrętów na podkładkach.
- Ściana przednia (15)** górną krawędź wprowadzić pod pokrywę (9), a dolną położyć na zaczepach ścian bocznych (2).

Montaż izolacji

Montaż izolacji
kotła Domomax® N



Instrukcja montażu płaszcza izolacyjnego

Uwaga: Maty izolacyjne (1), (2) nasunąć na króciec spalinowy przed montażem przewodu spalinowego.

Mata izolacyjna (3)

Zdjąć klapę palnika i pokrywę do czyszczenia, matę izolacyjną wsunąć przez ramę drzwiową.

Izolacja podłogowa (4), (5)

Blachę podłogi (4) i matę izolacyjną (5) włożyć z boku pomiędzy kątowniki kotła.

Kątowniki montażowe (6)

Zamontować do dolnych kątowników kotła za pomocą dołączonych śrub sześciokątnych, nakrętek i podkładek.

Ściana boczna (7)

Wstawić w dolne kątowniki montażowe i przeprowadzić przez śrubę uchwytu (a) na ścianie przedniej.

Ściana tylna (8), (9)

Skręcić ze ścianami bocznymi.

Zaślepka (10)

Najpierw wprowadzić obydwie prowadnice poza nity ścian bocznych, a następnie skrócić na dole ze ściankami bocznymi.

Mata izolacyjna (11)

Położyć na kotle pomiędzy matami izolacyjnymi ścian bocznych.

Mata izolacyjna (12)

Położyć na matę izolacyjną (10).

Tablica sterownicza (13)

Przewody przyłączeniowe i rurkę kapilarną termostatu przeprowadzić przez otwory w pokrywie przedniej (14), a tablicę sterowniczą przykręcić do pokrywy dołączonymi rurami. Przewód ochronny ma być połączony za pomocą nasuwanej końcówki do pokrywy (14) oraz przedniej ściany kotła. Sieciowy przewód połączeniowy (15) przeprowadzić do tyłu po macie izolacyjnej (12).

Przewody połączeniowe (16) palnika (7-żyłowe dla 1 stopnia i 4-żyłowe dla 2-stopnia) poprowadzić na dół za przednią krawędzią ściany bocznej.

Uwaga!

W przypadku, gdy klapa palnika otwiera się na prawą stronę przewody palnika poprowadzić w prawej ścianie bocznej, jeżeli klapa otwiera się na lewo – w lewej ścianie bocznej.

Przy podłączeniu palnika jednostopniowego, 4-żyłowy przewód połączeniowy należy zwinąć i położyć na macie izolacyjnej (12).

Czujnik termostatu włożyć do tuleji (17).

Uwaga!

Nie zginać rurki kapilarnej. Zachować minimalny promień gięcia 5 mm.

Osobna tuleja (18) jest przewidziana dla czujnika elektronicznego sterowania kotłowego, które jest wyposażeniem dodatkowym.

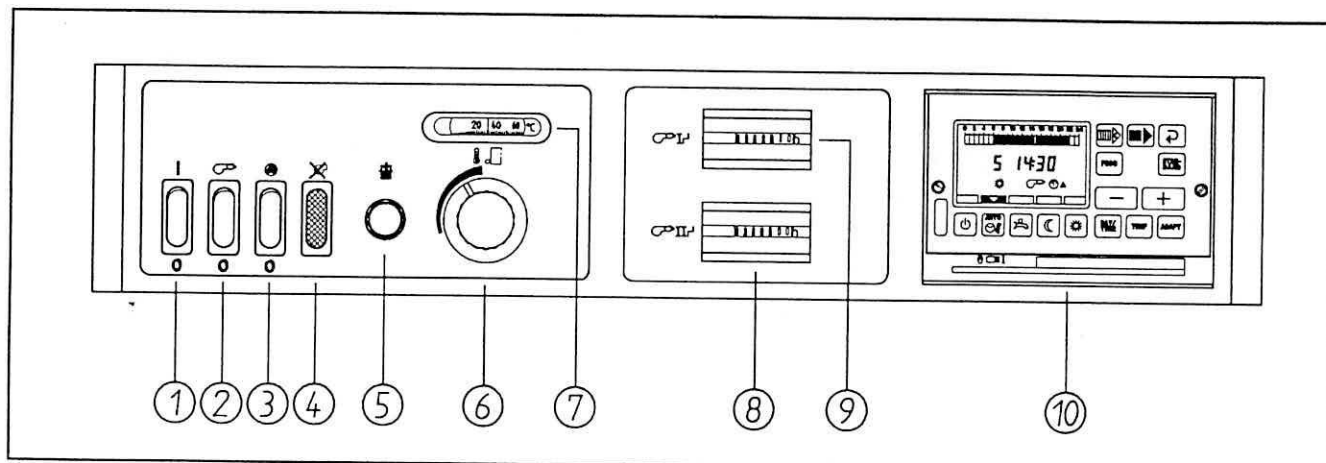
Pokrywa (19), (20)

Położyć i skrócić pokrywę przednią (14) ze ścianami bocznymi.

Ściana przednia (21)

Górną krawędź wprowadzić poza krawędź pokrywy (14) i następnie założyć zaślepkę (10).

Tablica sterownicza kotłów Domomax® N i Domobloc® N



1. Wyłącznik główny
2. Wyłącznik palnika
3. Wyłącznik pompy obiegowej.
4. Lampka kontrolna palnika
5. Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB)
6. Regulator temperatury (dwustopniowy)
7. Termometr zdalny
8. Miejsce do zabudowania licznika godzin pracy stopnia 2
9. Miejsce do zabudowania licznika godzin pracy stopnia 1
10. Miejsce do zabudowania sterowania automatycznego Domotronic® OEX-3

Praca kotła przy zastosowaniu sterowania automatycznego

Kocioł **Domomax® N** jest przystosowany do współpracy z automatycznym, mikroprocesorowym sterowaniem typu **Domotronic® OEX-3** lub **Domotronic® OEX-4** (Kaskada).

Wypożyczenie dodatkowe

- sterowanie automatyczne **Domotronic® OEX-3** – nr kat. 0724
- sterownik obiegu grzewczego **Domotronic® OEM** - nr kat. 0720
- licznik godzin pracy – nr kat. 0054
- przekaźnik - nr kat. 0084 - konieczny w przypadku zastosowania sterowania **Domotronic® OEX-3**, jeżeli zainstalowany palnik potrzebuje takiego przekaźnika do uruchomienia 2 stopnia (np. Weishaupt WG)
- sterownik automatyczny **Domotronic® OEX-4** - nr kat. 0260528
- sterownik obiegu grzewczego **Domotronic® OEX-M** (do **OEX-4**) - nr kat. 0266537
- sterownik 3 lub 4 kotła **Domotronic® OEX-4/S** (do **OEX-4**) - nr kat. 0266541

Obsługa kotła

Pierwszego uruchomienia instalacji oraz przeszkolenia obsługi może dokonać tylko autoryzowany zakład instalacyjny. Instalacja musi być wyposażona w zawory mieszające (cztero- lub trójdrogowe).

Podłączenie elektryczne

Uwaga! Przed rozpoczęciem prac montażowych urządzenie pozbawić napięcia! Prace elektroinstalacyjne mogą być wykonane wyłącznie przez elektryka z uprawnieniami SEP.

Podłączenie pomp obiegowych

Wszystkie pompy obiegowe muszą być sterowane z tablicy sterowniczej. Połączenie istniejące w tablicy pozwala na maksymalne obciążenie prądem 2 A. Pompy na prąd 3-fazowy względnie dodatkowe pompy należy podłączać przez dodatkowe zabezpieczenie. Pompy obiegowe są załączane przez przełącznik pierwszeństwa, sterowanie elektroniczne oraz termostat "ministop". Termostat "ministop" wyłącza pompy obiegowe przy obniżeniu się temperatury kotła poniżej krytycznej i chroni tym samym kocioł przed ochłodzeniem się poniżej punktu rosy.

Pierwsze uruchomienie

Przygotowanie kotłowni:

Przed uruchomieniem kotła należy:

- usunąć wszelkie ewentualne obce przedmioty z komory spalania
- sprawdzić izolację pomiędzy komorą spalania a betonową osłoną drzwiczek palnika
- sprawdzić szczelność zamknięcia drzwiczek palnika
- sprawdzić prawidłowe umocowanie wziernika
- sprawdzić napełnienie wodą kotła i instalacji
- otworzyć zawory (zasuwki) odcinające
- sprawdzić prawidłowość podłączenia pomp obiegowych
- otworzyć (jeżeli jest zamontowana) spalinową klapę odcinającą

Uruchomienie i próby na gorąco

- przed włączeniem palnika dokładnie się zapoznać z wytycznymi producenta palnika a w trakcie pracy ściśle się do nich stosować
- moc palnika dostosować do mocy kotła
- po uruchomieniu sprawdzić ponownie szczelność zamknięcia drzwiczek palnika (w trakcie pracy palnika) - w razie potrzeby dociągnąć śruby mocujące

Eksplotacja i konserwacja

UWAGA !

Drzwiczki palnika od strony komory spalania posiadają specjalną osłonę z wysokiej jakości ognioodpornego betonu. Aby zapobiec zniszczeniu osłony przez gwałtowne powstanie pary wodnej w trakcie pierwszego uruchomienia, należy kocioł na początku pracy kilka godzin obciążyć tylko częściowo (ok. 60% - 1 stopień) a do sieci wprowadzić tylko ok. 30% aktualnie produkowanego ciepła. Dopiero po dokładnym wyschnięciu osłony można przejść na pełną moc.

W przypadku montażu kotła do istniejącej i będącej w ruchu instalacji zaleca się nie uruchamiać przez jakiś czas palnika, dzięki czemu cyrkulacja gorącej wody spowoduje powolne wysychanie osłony betonowej co będzie miało zdecydowany wpływ na jej trwałość. Jeżeli pomimo powolnego rozruchu w dolnej części drzwiczek palnika pojawi się kondensat, będzie to oznaka nie zakończonego w pełni procesu wysychania osłony betonowej.

Rozruch instalacji

- * Ustawić temperaturę kotła na minimum
- * Uruchomić palnik
- * Uruchomić pompy obiegowe (odczekać aż termostat "min-stop" zamknie obwód)
- * Stopniowo włączać do pracy poszczególne obiegi grzewcze

Eksplotacja

- * Minimalną temperaturę kotłów opalanych gazem lub lekkim olejem opałowym utrzymywać powyżej 50°C
- * Poprzez zawory mieszające utrzymywać temperaturę zasilania na poziomie odpowiadającym temperaturze zewnętrznej i żądanej temperatury pomieszczenia - do ustawienia na automatycznym sterowniku pogodowym
- * Regularnie sprawdzać poziom wody oraz ciśnienie w instalacji. W razie potrzeby uzupełnić
- * Instalacja powinna być stale napełniona wodą. W skrajnych przypadkach unieruchomione instalacje zagrożone zamarznięciem należy odwodzić

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

Jeżeli z jakiegokolwiek powodu zostanie przekroczona maksymalna temperatura kotła, zostaje zwarty znajdujący się w tablicy sterowniczej ogranicznik temperatury (STB). Odblokowanie następuje przez wciśnięcie przycisku po zdjęciu pokrywy ochronnej na tablicy sterowniczej.

Wyłącznik awaryjny

W przypadku zwarcia elektrycznego, pożaru lub awarii wodnej należy natychmiast przestawić wyłącznik awaryjny w położenie "wył". Wyłącznik ten powinien być zainstalowany poza pomieszczeniem kotłowni.

Kłapa kotła

Kłapa w wykonaniu fabrycznym otwiera się na prawą stronę. Poprzez przełożenie bolców zawiasów (przy zamkniętej klapie) na stronę lewą, uzyskuje się otwieranie klapy na lewo.

Zakłócenia

- * W razie zapalenia się na tablicy sterowniczej lampki sygnalizującej awarię palnika, w pierwszej kolejności nacinać przycisk odblokowania palnika. Jeżeli kilkakrotne próby nie dadzą rezultatu, wezwać bezwzględnie autoryzowany zakład instalacyjny. Przy jakichkolwiek innych zakłóceniach pracy, np. blokada poprzez bezpiecznikowy ogranicznik temperatury lub czujnik poziomu wody w instalacji (wymagany dla kotłów powyżej 100 kW) wezwać bezwzględnie autoryzowany zakład instalacyjny

Konserwacja

Użytkownik ma obowiązek zlecenia autoryzowanym fachowcom regularne (co najmniej raz w roku - sugeruje się jednak po każdym i przed każdym sezonem grzewczym) wykonywanie konserwacji i czyszczenie kotła.

Zaleca się zawrzeć z autoryzowanym zakładem instalacyjnym stałą umowę o konserwację uzyskując dzięki temu regularną obsługę gwarancyjną i pogwarancyjną.

Gwarancja nie obejmuje szkód powstałych w wyniku zaniechania czynności konserwacyjnych.

Przed przystąpieniem do konserwacji dokonać pomiaru emisji substancji szkodliwych w spalinach i zaprotokołować.

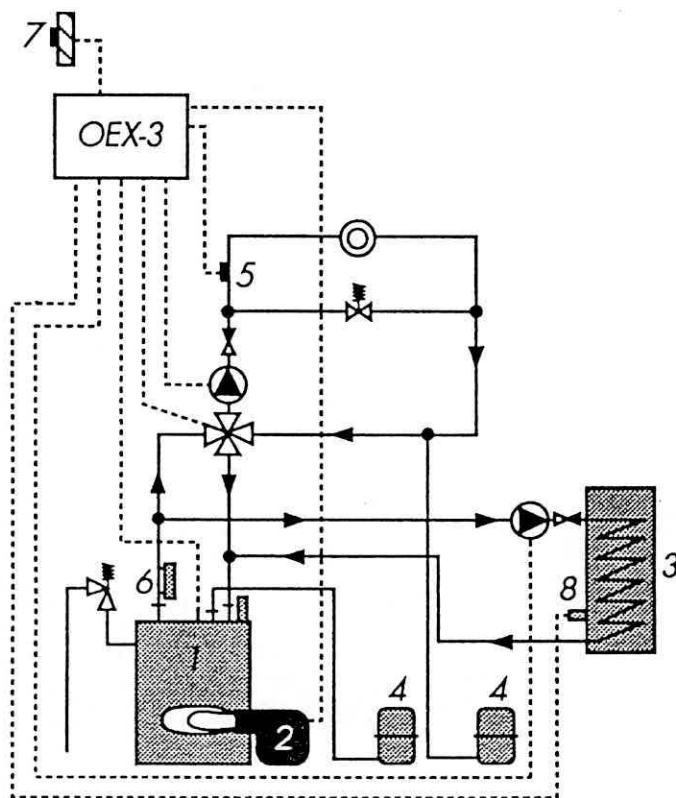
Czyszczenie kotła

Przed czyszczeniem kotła odłączyć go spod napięcia oraz odciąć dopływ gazu lub oleju opałowego

- * Zdemontować osłony izolacyjne i otworzyć górne drzwiczki rewizyjne oraz drzwiczki palnika (palnik w zależności od rozmiarów zdemontować wcześniej lub odchylić wraz z drzwiczkami)
- * Wyciągnąć zawirowywacze z płomieniówek
- * Za pomocą specjalnej szczotki kotłowej wyczyścić płomieniówki przepychając szczotkę aż do zbieracza spalin. Zanieczyszczenia wydobyć przez otwór rewizyjny
- * Wyczyścić komorę spalania
- * Używając chemicznych środków czyszczących przestrzegać wskazówek producenta
- * Włożyć ponownie wyczyszczone zawirowywacze i zamknąć drzwiczki rewizyjne
- * Wyczyścić, zakonserwować i ustawić wstępnie palnik ściśle według instrukcji producenta palnika
- * Zamknąć drzwiczki palnika zwracając uwagę na prawidłowe umocowanie palnika
- * Zamontować osłony izolacyjne
- * Otworzyć dopływ gazu lub oleju opałowego
- * Włączyć wyłącznik główny napięcia
- * Uruchomić i wyregulować palnik ściśle wg wskazówek producenta palnika
- * Wykonać analizę spalin i zaprotokołować.

Uwaga! Jakichkolwiek napraw może dokonywać wyłącznie autoryzowany przez producenta fachowiec. Należy stosować tylko oryginalne części zamienne.

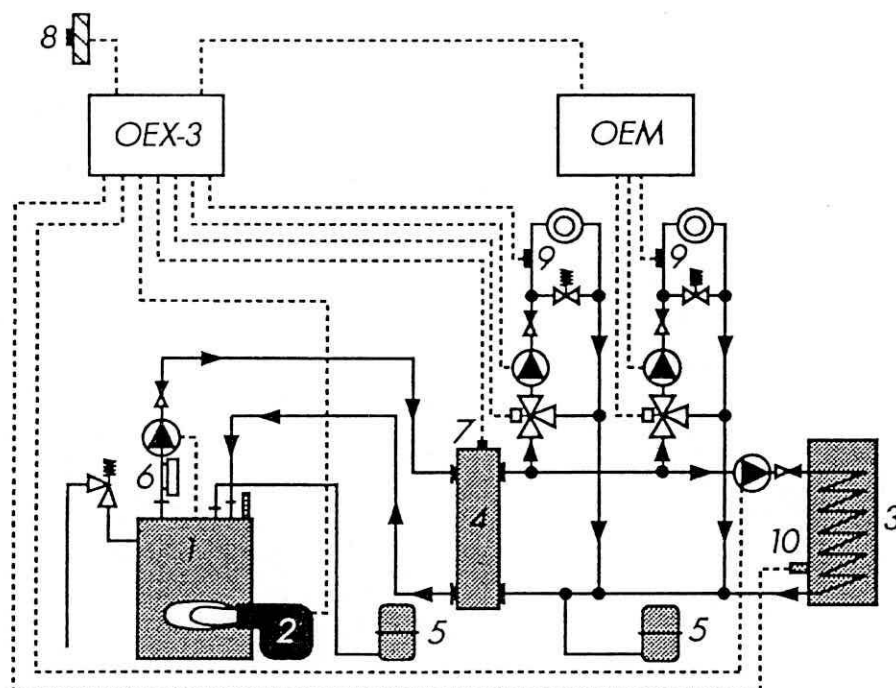
Schematy połączeniowe



Schemat nr 1:

Kocioł z jednym obiegiem grzewczym z czterodrogowym zaworem mieszającym i przygotowaniem c.w.u. (sterownik Domotronic® OEX-3)

1. Kocioł
2. Palnik
3. Podgrzewacz c.w.u.
4. Membr. naczynie wzbiornicze
5. Przyłgowy czujnik temp. zas. QAD 21
6. Czujnik poziomu wody W instalacji
7. Czujnik temperatury zewn. QAC 31



Schemat nr 2:

Kocioł z dwoma obiegami grzewczymi z trójdrogowymi zaworami mieszającymi oraz przygotowaniem c.w.u. (sterownik Domotronic® OEX-3 oraz jeden sterownik OEM, dla każdego nast. obiegu grzewczego jeden OEM, w sumie maks. 7 x OEM))

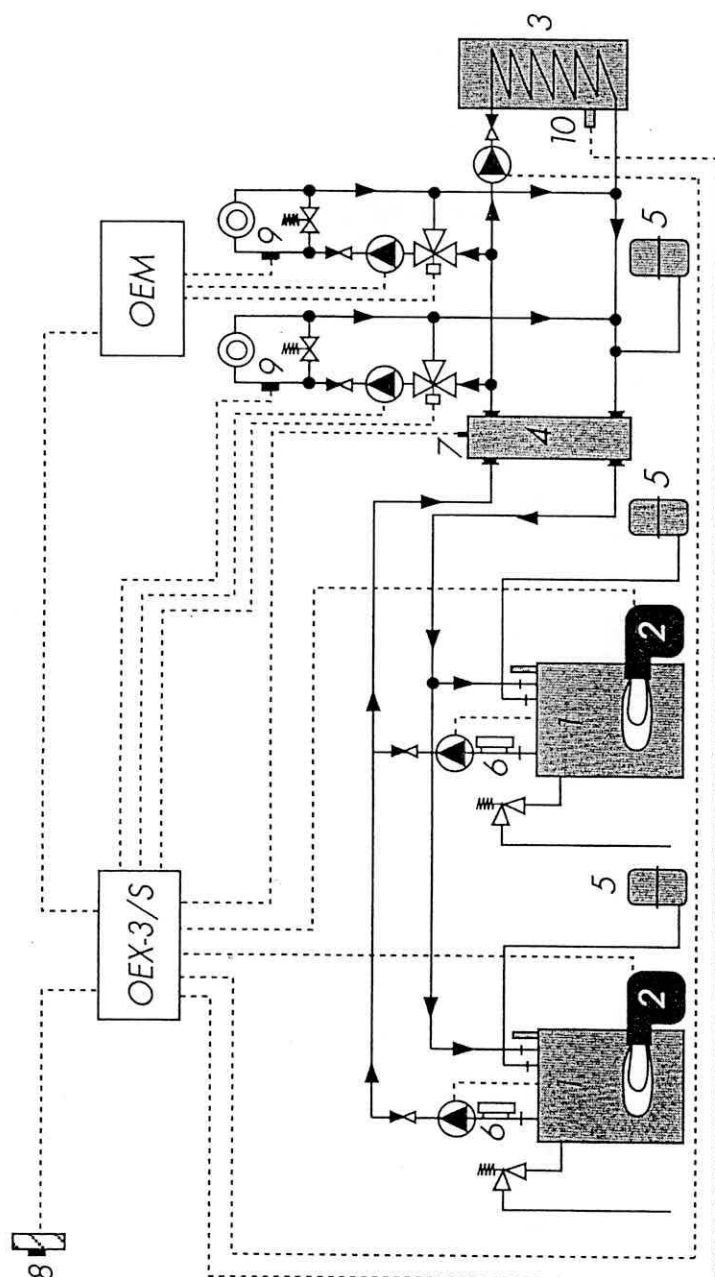
1. Kocioł
2. Palnik
3. Podgrzewacz c.w.u.
4. Rozdzielacz pionowy (sprzęgło hydraulicz.)
5. Membr. naczynie wzbiornicze
6. Czujnik poziomu wody W instalacji
7. Czujnik zanurzeniowy temp. wody QAZ 21
8. Czujnik temperatury zewn. QAC 31
9. Przyłgowy czujnik temp. zas. QAD 21
10. Czujnik zanurzeniowy temp. c.w.u. QAZ 21

Schematy połączeniowe

Schemat nr 3:

Dwa kotły w (quasi) kaskadzie z dwoma obiegami grzewczymi z trójdrogowymi zaworami mieszającymi oraz przygotowaniem c.w.u. (sterownik OEX-3/S i sterownik OEM - w sumie maks. 7 x OEM)

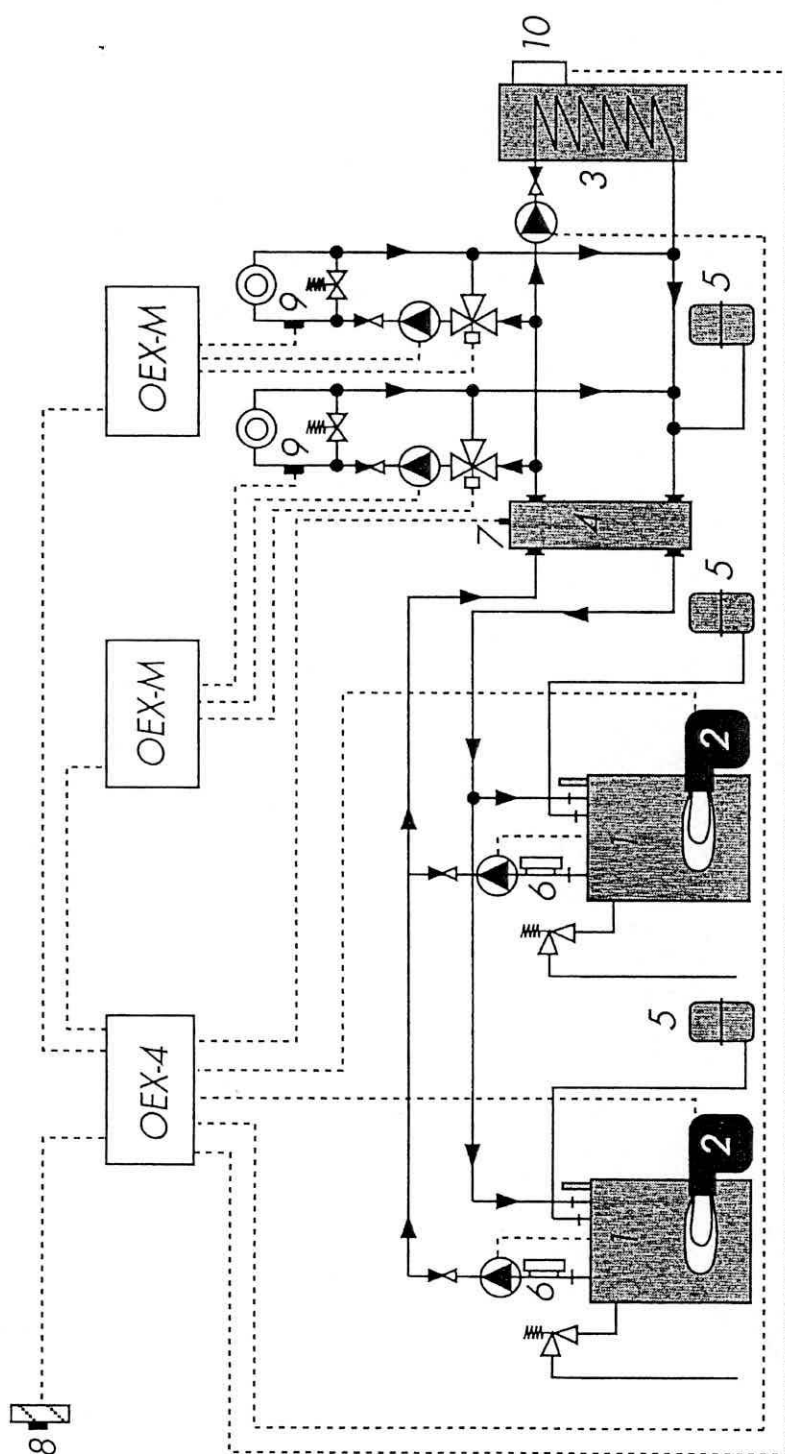
1. Kocioł
2. Palnik
3. Podgrzewacz c.w.u.
4. Rozdzielacz pionowy (sprzęgło hydrauliczne)
5. Membr. naczynie wzbiorcze
6. Czujnik poziomu wody w instalacji
7. Czujnik zanurzeniowy temp. wody QAZ 21
8. Czujnik temperatury zewn. QAC 31
9. Przyłgowy czujnik temp. zas. QAD 21
10. Czujnik zanurzeniowy temp. c.w.u. QAZ 21



Schematy połączeniowe

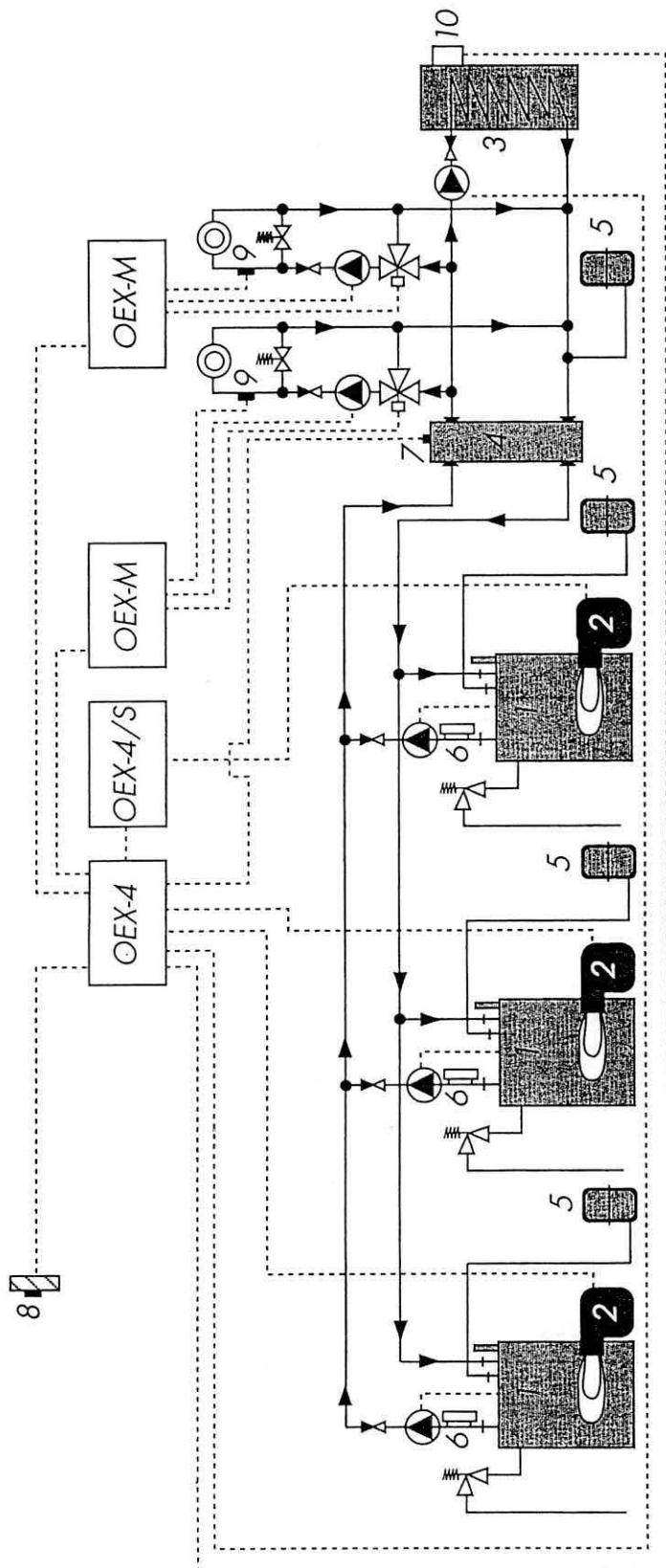
Schemat nr 4:

Dwa kotły w kaskadzie z dwoma obiegami grzewczymi z trójdrogowymi zaworami mieszającymi oraz przygotowaniem c.w.u. (sterownik OEX-4 i dwa sterowniki OEX-M - po jednym na każdy mieszacz, w sumie maks. 10 x OEX-M)



1. Kocioł
2. Palnik
3. Podgrzewacz c.w.u.
4. Rozdzielacz pionowy (sprzęgło hydrauliczne)
5. Membr. naczynie wzbiorcze
6. Czujnik poziomu wody w instalacji
7. Czujnik zanurzeniowy temp. wody ZTF 223/2,5
8. Czujnik temperatury zewn. ZAF 200
9. Przyłgowy czujnik temp. zas. ZVF 210
10. Tablica rozdzielcza podgrzewacza c.w.u.

Schematy połączeniowe



Schemat nr 5:

Trzy kotły w kaskadzie z dwoma obiegami grzewczymi z trójdrogowymi zaworami mieszającymi oraz przygotowaniem c.w.u. (sterownik OEX-4 i OEX-4/S oraz dwa sterowniki OEX-M - po jednym na każdy mieszacz, w sumie maks. 10 x OEX-M)

1. Kocioł
2. Palnik
3. Podgrzewacz c.w.u.
4. Rozdzielacz pionowy (sprzęgło hydrauliczne)
5. Membr. naczynie wzbiorcze
6. Czujnik poziomu wody w instalacji
7. Czujnik zanurzeniowy temp. wody ZTF 223/2,5
8. Czujnik temperatury zewn. ZAF 200
9. Przyłgowy czujnik temp. zas. ZVF 210
10. Tablica rozdzielcza podgrzewacza c.w.u.

24

Schäfer Heiztechnik GmbH

Postfach 1442
Centrum Serwisu w Polsce

D-48272 Emsdetten
Poznań

tel. 0049 2572 230
tel. 061 794 946

Öl/Gas-Spezialkessel DIN 4702

Domomax N Typ DYN 163

Herstell-Nr. 3612- 01913-B7
No. de fabricat.
Wassereinhalt 320 l
Contenance en eau
Nennwärmeleistung 120-163 kW
Puissance nom.
zul. Wärmeleistung 163 kW
Puissance max.
Heizfläche 5,39 m²
Surface chauffante
Herstelljahr 1997
Année de fabricat.

59029

42482

INTERDOMO GmbH u. Co.

Heizungs- und Wärmetechnik
Rheiner Str. 151 48282 Emsdetten

Öl/Gas-Spezialkessel DIN 4702

Domomax N Typ DYN

zul. Betriebsüberdruck 3 bar
Pression de service max.
zul. Vorlauftemperatur 110 °C
Temp. du départ max.
Bauartkennzeichen 08-226-274
Homologation

RAL RG 610 Nr. 0198

El. Anschluss 220V 50Hz 6(2,5)A
Raccordement électrique

60343

INTERDOMO GmbH u. Co.

Heizungs- und Wärmetechnik
Rheiner Str. 151 48282 Emsdetten

0252707

0040537

KOTŁOŁ GRZEWICZY WODNY

GAZOWY / OLEJOWY

Domomax typ DXN 163

Moc cieplna kotła 120-163 kW

Rodzaj gazu/oleju

Nr. kotła/Rok produkcji
patrz "Herstell-Nr. /Jahr" na
niemieckiej tabliczce obok

Max. temp. wody Układ otwarty 95 °C

Układ zamkn. 110 °C

Max. cis. rob. wody 0,3 MPa

Napięcie zasilania 220V 50Hz

INTERDOMO GmbH u. Co.

Heizungst und Wärmetechnik
Rheiner Str. 151 48282 Emsdetten

