Ferroli

GRUPPO FERROLI

GN1 N

Jednofunkcyjny kocioł żeliwny
olejowo-gazowy

CE

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA, INSTALOWANIA I KONSERWACJI

Ostrzeżenia

- Przeczytać uważnie ostrzeżenia ujęte w tej broszurze, ponieważ dostarczają ważnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa związanego z instalacją, użytkowaniem i konserwacją.
- Przechowywać instrukcję, aby była dostępna do każdego następnego wykorzystania.
- Instrukcja stanowi integralną i niezbędną część składową wyrobu i musi być przechowywana przez użytkownika.
- Jeżeli kocioł miałby być sprzedany lub przeniesiony do innego właściciela i jeżeli będzie potrzeba przestawienia go upewnić się w każdym przypadku czy instrukcja została przekazana wraz z kotłem, aby mogła być wykorzystywana przez nowego właściciela i/lub instalatora.
- Błędna instalacja lub zła konserwacja mogą spowodować szkody w stosunku do osób lub rzeczy, za które wytwórca nie ponosi odpowiedzialności.
- Instalacja i konserwacja muszą być wykonane przy zachowaniu wymagań obowiązujących norm, według instrukcji wytwórcy i muszą być zrealizowane przez profesjonalnie przygotowane osoby.
- Przed wykonaniem jakiejkolwiek operacji czyszczenia i konserwacji odłączyć kocioł od sieci zasilającej poprzez wyłączenie instalacji i/lub poprzez stosowne urządzenia odcinające.
- W przypadku uszkodzenia i/lub złego funkcjonowania kotła, wyłączyć go z użytkowania powstrzymując się od jakiegokolwiek zamiaru naprawy lub interwencji bezpośredniej. Zwrócić się wyłącznie do osób profesjonalnie wykwalifikowanych.
- Ewentualna naprawa – wymiana produktu może być wykonana wyłącznie przez personel profesjonalnie wykwalifikowany przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Brak stosowania się do powyższego może zagrozić bezpieczeństwu wyrobu.
- Dla zagwarantowania dobrego funkcjonowania kotła niezbędnym jest przeprowadzenie rocznego przeglądu przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.
- Wyrób, o którym mowa, musi być przeznaczony do stosowania wyłącznie w tym celu do jakiego był przewidziany przez wytwórcę. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem, a zatem niebezpieczne.
- Wytwórca nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za szkody spowodowane błędami podczas instalowania i użytkowania i w każdym razie z przyczyn postępowania niezgodnego z instrukcją przekazaną przez wytwórcę.
- Po usunięciu opakowania sprawdzić kompletność zawartości.
- Elementy opakowania nie mogą być dostępne dla dzieci, ponieważ stanowią dla nich potencjalne niebezpieczeństwo.
- Do oczyszczenia elementów zewnętrznych wystarczająca jest wilgotna szmatka, ewentualnie zamoczona w wodzie z mydłem. Unikać środków czyszczących rysujących i rozpuszczających

SPIS TREŚCI

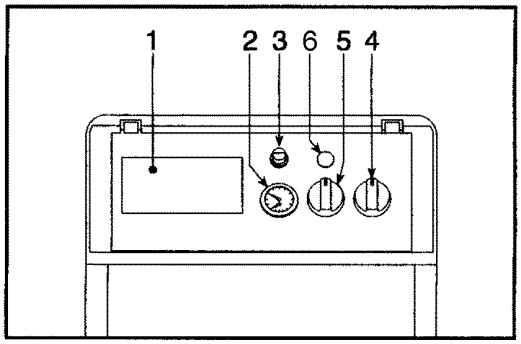
1 Opis 4
2 Podstawowe informacje techniczne 5
3 Opakowanie i wysyłka 7
4 Instalacja 7
5 Uruchomienie 9
6 Konserwacja 10

1 Opis

1.1 Wstęp

GN1 jest kotłem o wysokiej sprawności przeznaczonym do produkcji ciepła w systemach centralnego ogrzewania. Do wytwarzania energii cieplnej w kotle stosuje się palniki nadmuchowe na olej opałowy lub gaz.
Wypróbowane od dziesiątków lat w budowie kotłów żeliwo szare gat. GG20, wytwarzane wg DIN1691 pozwala na wykonanie silnie wyprofilowanych członów o dużej powierzchni i małej pojemności wodnej.
Odporność na korozję żeliwa szarego umożliwia bezawaryjną eksploatację w niskim zakresie temperatur.
Produkcja członów kotła odbywa się całkowicie automatycznie przy ciągłym nadzorowaniu procesu odlewniczego i jakości wyrobu, co z góry wyklucza problemy podczas eksploatacji kotła. Elementy członów tworzą w połączeniu komorę spalania otoczoną płaszczem wodnym, a ich konstrukcja umożliwia optymalną wymianę ciepła w części konwekcyjnej kotła. Całość żeliwnego korpusu izolowana jest wełną mineralną o grubości 60mm laminowaną aluminium, pozwala ona na zredukowanie do minimum straty ciepła do otoczenia.

Rys.1 Widok tablicy sterownicza kotła



Legenda:
1. Miejsce na regulator pogodowy – nie dostarczony z kotłem.
2. Termomanometr.
3. Ogranicznik bezpieczeństwa temperatury STB (z ręcznie usuwaną blokadą).
4. Wyłącznik O – I – Test (funkcja testu opcjonalnie).
5. Termostat regulacyjny wody w kotle.
6. Sygnalizacja blokady palnika (opcja).

1.2 Działanie urządzeń regulacyjnych i zabezpieczających.

Ogranicznik bezpieczeństwa temperatury wody w kotle z ręcznie usuwaną blokadą (rys.1 poz.3).
Ogranicznik ten chroni przed uszkodzeniem, względnie zniszczeniem kotła i związanymi z tym następstwami, w przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury wody w obiegu kotła.
Ponowne uruchomienie kotła w przypadku awaryjnego wyłączenia:
- Odczekać do momentu obniżenia temperatury wody w kotle;
- Odkręcić zaślepkę znajdującą się na panelu sterowniczym i nacisnąć przycisk w celu odblokowania termostatu bezpieczeństwa;
- Nakręcić zaślepkę i uruchomić kocioł.

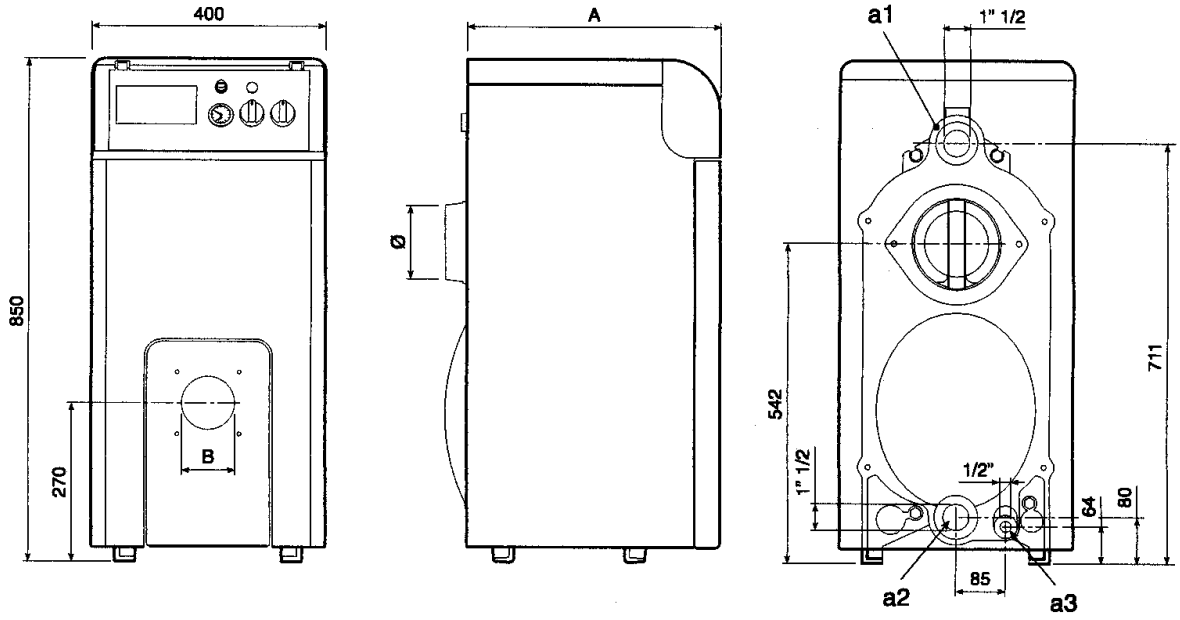
W przypadku powtarzających się zakłóceń proszę powiadomić uprawnionego specjalistę lub serwis.

Regulator temperatury wody w kotle (rys.1 poz.5)
W przypadku współpracy kotła z automatyką pogodową (nie dostarczana seryjnie) regulator temperatury kotła nastawić na maksimum (90°C)

Regulator temperatury pomieszczenia (urządzenie dodatkowe)
Urządzenie tego typu włącza się w szereg z termostatem regulacyjnym kotła, wówczas steruje ono palnikiem i pompą obiegową.

2 Podstawowe informacje techniczne

2.1 Wymiary i podłączenia



Rys. 2 Rzut kotła z przodu, z boku i z tyłu.

Legenda

a1 Zasilanie 1 ½''
a2 Powrót 1 ½''
a3 Opróżnianie kotła ½''

Uwaga:
Wycięcie otworu w uszczelce furty palnika wykonać na podstawie zaleceń producentów palników lub autoryzowanego serwisu.

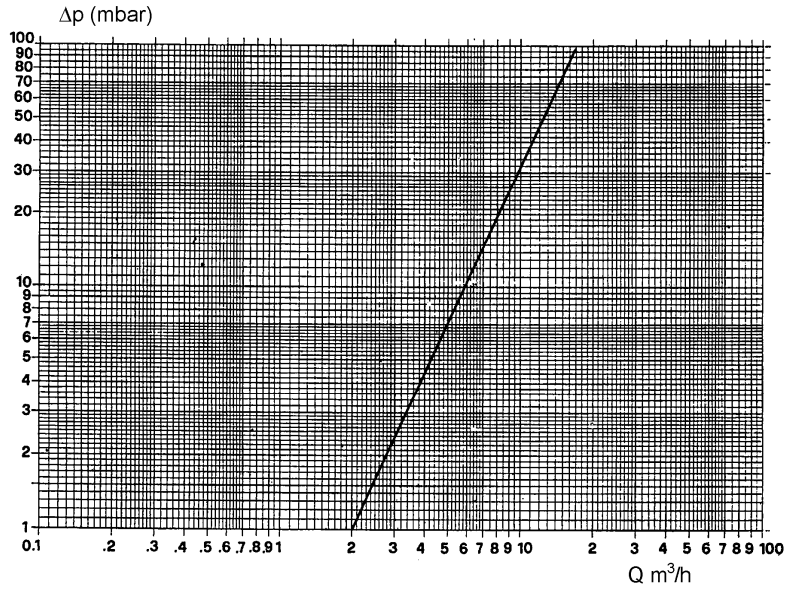
Typ kotła	A (mm)	B (mm)	Zasilanie a1 ∅	Powrót a2 ∅	Spust a3 ∅	∅ (mm)	Ciężar (kg)
GN1.02	300	105	1'' ½	1'' ½	½''	130	75
GN1.03	400	105	1'' ½	1'' ½	½''	130	100
GN1.04	500	105	1'' ½	1'' ½	½''	130	125
GN1.05	600	105	1'' ½	1'' ½	½''	180	150
GN1.06	700	125	1'' ½	1'' ½	½''	180	175
GN1.07	800	125	1'' ½	1'' ½	½''	180	200
GN1.08	900	125	1'' ½	1'' ½	½''	180	225

2.2 Dane techniczne

Typ kotła			GN1.02	GN1.03	GN1.04	GN1.05	GN1.06	GN1.07	GN1.08
Moc cieplna wyjściowa		kW	15,0÷23,3	24,4÷31,4	32,5÷46,5	40,5÷58,1	48,8÷69,8	57,0÷81,4	65,0÷93,0
Obciążenie cieplne		kW	16,4÷25,8	26,6÷34,8	35,4÷51,6	44,2÷64,5	53,2÷77,5	62,0÷90,4	70,8÷103,3
Liczba członów żeliwnych		N°	2	3	4	5	6	7	8
Pojemność wodna		litry	11	14	17	20	23	26	29
Długość komory spalania		mm	286	386	486	586	686	786	886
Objętość komory spalania		dm^3	12,09	20,15	28,21	36,27	57,39	60,45	68,51
Dopuszczalne ciśnienie robocze		bar	4	4	4	4	4	4	4
Średnica rury spalinowej		mm	130	130	130	180	180	180	180
Opory po stronie spalin		mbar	0,2	02	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Strumień spalin		kg/h	41	54	80	99	118	137	156
Zapotrzebowanie ciągu		Pa	5	5	5	5	5	5	5
ΔT spalin – otoczenia	Olej opał.	°C	181	181	177	175	172	178	187
	GZ50		176	181	181	179	181	180	187
Sprawność kotła 80/60	Olej opał.	%	90,8	90,8	90,9	91,1	91,2	91,3	91,2
	GZ50		90,0	90,3	90,4	90,6	90,5	90,7	90,7
Zawartość CO_2	Olej opał.	%	13,4	13,3	13,1	13,2	13,4	13,4	13,5
	GZ50		9,8	9,8	9,8	9,7	9,6	9,8	9,6

Maksymalna temperatura wody dla systemu ogrzewania 90°C.

2.3 Charakterystyka strat ciśnienia po stronie wodnej

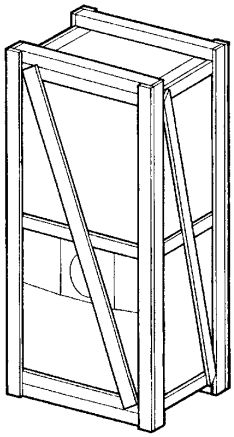


Rys. 3
Krzywa dla wszystkich modeli kotła, strumień wody dla Δt od 10°C do 20°C.

Typ kotła	Dopuszczalne ciśnienie robocze (bar)	Opory przepływu wody (mbar)		Pojemność wodna (dm^3)	Liczba elementów
		ΔT = 10°C	ΔT = 20°C		
GN1.02	4	1	-	11	2
GN1.03	4	1,8	-	14	3
GN1.04	4	4,2	1	17	4
GN1.05	4	7,2	1,6	20	5
GN1.06	4	11	2,3	23	6
GN1.07	4	15	3,3	26	7
GN1.08	4	20	4,5	29	8

3 Opakowanie i wysyłka

Kocioł dostarczany jest w całości w odeskowaniu ochronnym.



Rys. 4 Widok kotła w opakowaniu transportowym.

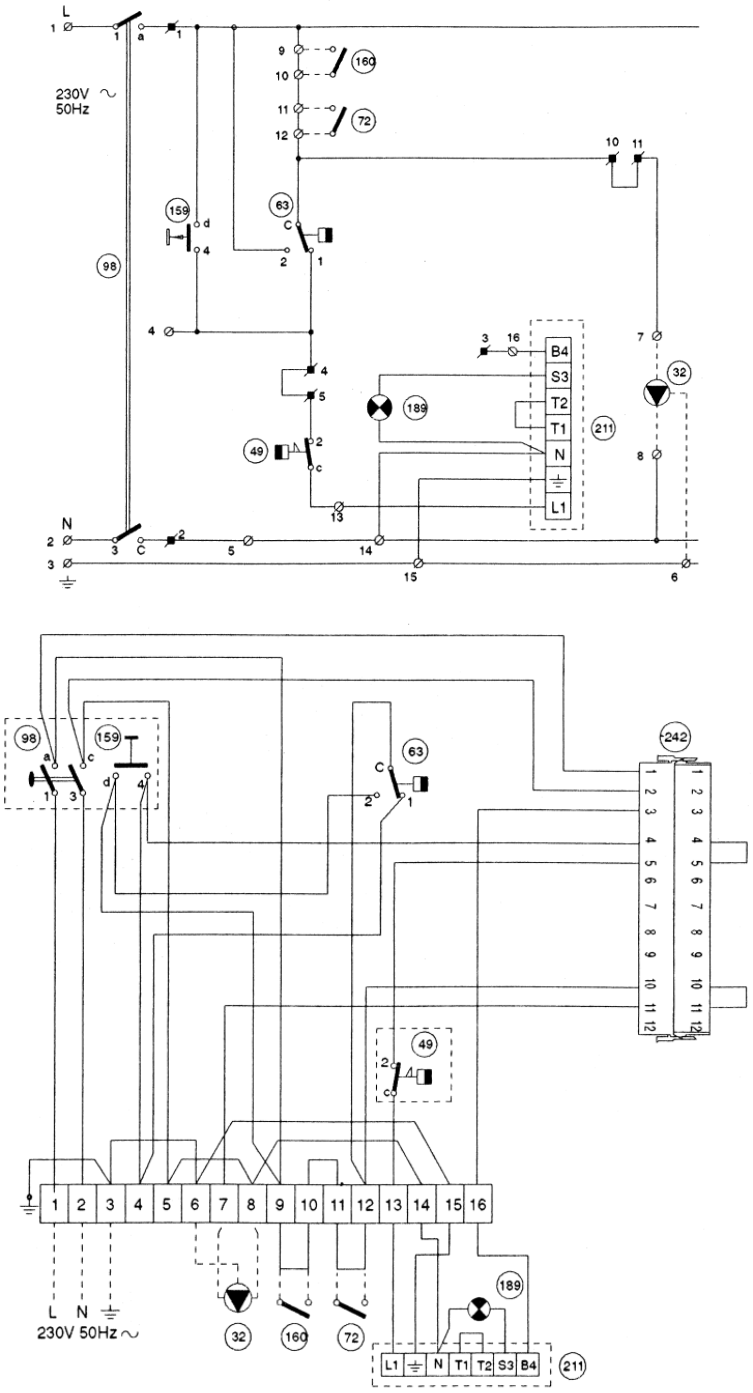
4 Instalacja

Instalację kotła mogą wykonywać tylko firmy z odpowiednimi uprawnieniami, wg wskazówek producenta oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi technicznymi.

4.1 Instalacja elektryczna

Instalację elektryczną wykonuje się wg obowiązujących przepisów. Może ją wykonać tylko firma z ważnymi uprawnieniami. Zasilanie tablicy rozdzielczej musi być zabezpieczone bezpiecznikiem maksymalnie 5A. Pomiędzy kotłem a siecią należy zamontować dodatkowo wyłącznik dwubiegunowy, którego styki posiadają przerwę równą co najmniej 3mm.
Przewody czujników nie mogą być prowadzone na dłuższych odcinkach (l > 0,5m) równolegle do przewodu o napięciu sieciowym (220V). Ponadto przewody czujników nie mogą być ułożone we wspólnym kanale z przewodami sieciowymi. Miejsca połączeń przewodów, jak i również tablica rozdzielcza nie mogą być narażone na działanie wilgoci (dopuszczalna wilgotność otocznia klasy F wg DIN 40040).
W projekcie kotłowni należy przewidzieć wyłącznik awaryjny odłączający dopływ prądu od palnika i kotła. Kocioł musi być podłączony do systemu przewodów ochronnych. Szkody wynikłe z niefachowej instalacji lub obsługi nie podlegają roszczeniom gwarancyjnym i nie odpowiada za nie producent.

4.2 Schemat elektryczny



Rys. 5 Schemat podłączeń oraz schemat ideowy.

Legenda

- **32** Pompa obiegowa c.o. (nie dostarczana)
- **49** Termostat bezpieczeństwa STB
- **63** Termostat regulacyjny c.o.
- **72** Termostat pokojowy (opcja)
- **98** Wyłącznik kotła
- **159** Funkcja Test (zintegrowany z wyłącznikiem 98)
- **160** Dodatkowy styk pomocniczy
- **189** Sygnalizacja blokady palnika (opcja)
- **211** Przyłącze palnika
- **242** Przyłącze dla dodatkowej automatyki pogodowej (opcja)

Uwaga: linie przerywane ilustrują podłączenia wykonywane przez instalatora

4.3 Instalacja wodna

Przyłącza zasilania i powrotu są oznaczone na kotłach tabliczkami. Proszę zwrócić uwagę na podłączenie zgodnie z tymi oznaczeniami.
Instalację należy tak wykonać, aby przyłączony układ rur nie przenosił naprężeń na kocioł. Zawór bezpieczeństwa należy przyłączyć bezpośrednio na przewodzie zasilającym przy kotle bez możliwości odcięcia go od instalacji.
Kocioł dostarczany jest bez naczynia przeponowego dla instalacji zamkniętej c.o., montaż jego pozostaje w gestii instalatora. Ciśnienie wody w systemie grzewczym w stanie zimnym powinno zawierać się pomiędzy 0,5 i 1 bar.

4.4 Przyłączenie do instalacji spalinowej

Komin, do którego zostanie przyłączony kocioł, musi odpowiadać obowiązującym przepisom wzgl. spełniać wymagane parametry ciągu kominowego kotła (DIN 4705, DIN 18100).
Rura spalinowa musi być wykonana z odpowiedniego materiału, tzn. musi być odporna na temperaturę i korozję.
W miejscach połączeń należy zbadać szczelność. W celu zapobiegania zjawiska kondensacji spalin, przewód spalinowy należy odpowiednio zaizolować cieplnie.

5 Uruchomienie

5.1 Sprawdzenie przed pierwszym uruchomieniem

Należy sprawdzić:
- napełnienie oraz odpowietrzenie instalacji,
- czy nie występują przecieki (nieszczelności) w instalacji wodnej i instalacji paliwowej;
- poprawne przyłączenie do sieci elektrycznej oraz właściwe okablowanie (patrz schemat ideowy);
- poprawne wykonanie rury spalinowej;
- czy w pobliżu kotła nie znajdują się materiały łatwo palne;
- czy palnik jest odpowiednio dobrany do mocy kotła;
- czy jest zagwarantowany obieg wody w systemie grzewczym;
- prawidłowe działanie urządzeń zabezpieczających.

5.2 Pierwsze uruchomienie

Po przeprowadzeniu czynności kontrolnych należy:
- otworzyć zawór olejowy/gazowy;
- nastawić termostat regulacyjny kotła 5 (rys.1) na żądaną wartość (w przypadku współpracy kotła z automatyką pogodową nastawić na wartość maksymalną 90°C);
- włączyć wyłącznik główny i wyłącznik kotła 4 (rys.1);
- teraz palnik pracuje, a kocioł rozpoczyna podgrzewanie wody w układzie grzewczym.

5.3 Po pierwszym uruchomieniu

Należy zbadać:
- prawidłowość pracy palnika (przestrzegać instrukcji producenta palnika);
- prawidłowość pracy urządzeń regulacyjnych i zabezpieczających;
- obieg wody w instalacji grzewczej;
- prawidłowość odprowadzania spalin przez komin, przede wszystkim szczelność instalacji kominowej.

5.4 Unieruchomienie kotła

W przypadku krótkotrwałej przerwy w pracy wystarczy wyłączyć wyłącznik kotła 4 (rys.1).
Podczas unieruchomienia na dłuższy okres czasu wyłączyć wyłącznik kotła oraz dodatkowo odciąć dopływ paliwa do palnika (zamknąć zawór olejowy wzgl. gazowy).
W przypadku niebezpieczeństwa wystąpienia mrozów należy przy wyłączonym wyłączniku sieciowym opróżnić instalację wodną.

5.5 Palnik

Sprawność kotła, prawidłowa praca oraz redukcja emisji zanieczyszczeń zależą przede wszystkim od dokładności regulacji palnika.
Dlatego też niezwykle ważna jest kontrola i dokładna regulacja palnika podczas uruchamiania kotła przez instalatora.

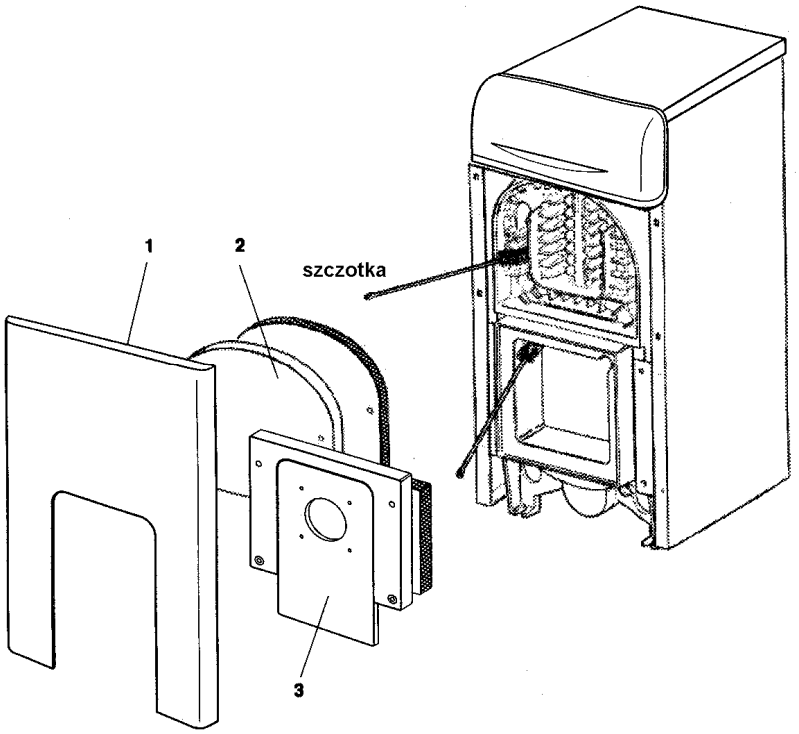
6 Konserwacja

Przegląd, konserwacja oraz czyszczenie kotła i instalacji kominowej powinno być przeprowadzone co najmniej raz w roku przez firmę specjalistyczną z odpowiednimi uprawnieniami.
Należy sprawdzić pod względem prawidłowości działania wszystkie urządzenia sterujące i zabezpieczające wraz z palnikiem. Skontrolować również instalację spalinową.

6.1 Czyszczenie kotła

- odciąć dopływ prądu do kotła;
- zdjąć pokrywy 1,2 i 3 (rys.6);
- oczyścić wnętrze kotła;
- sprawdzić rurę spalinową i w razie potrzeby oczyścić;

Czyszczenie palnika przeprowadzić wg danych producenta palnika.



Rys. 6 Konserwacja, czyszczenie kotła.

Ferroli
i migliori gradi centigradi

DEKLARACJA ZGODNOŚCI PRODUCENTA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA

Dyrektywa 90/396/EWG – Urządzenia gazowe
Direttiva 90/396/EWG – Dirrettiva Apparecchi a Gas
Dyrektywa 92/42/EWG – Efektywność energetyczna
Direttiva 92/42/EWG – Dirrettiva Rendimenti

Producent:

FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
I-37047 San Bonifacio (VR)

Oświadcza, że następujące produkty:
si dichiara che i prodotti:
GN1(K) N 02, GN1(K) N 03, GN1(K) N 04, GN1 N 05, GN1 N 06, GN1 N 07, GN1 N 08

zostały wyprodukowane zgodnie z:
sono costruiti in accordo:

- typem określonym w Certyfikacie badania typu CE o numerze identyfikacyjnym CE-0085AQ0770
- con il tipo descritto nel Certifficato di esame CE del numero CE-0085AQ0770

  w odniesieniu do rozporządzeń
  in seguito alle disposizioni delle
  Dyrektywy Gazowej 90/369/EWG z dnia 29 czerwca 1990
  Dirrettiva Apparecchi a Gas 90/396/EWG in data 29 giugno 1990

- typem określonym w Certyfikacie badania typu CE o numerze identyfikacyjnym CE-0645AU105
- con il tipo descritto nel Certifficato di esame CE del numero CE-0645AU105

  w odniesieniu do rozporządzeń
  in seguito alle disposizioni delle
  Dyrektywy o efektywności energetycznej 92/42/EWG z dnia 21 maja 1992
  Dirrettiva Rendimenti 92/42/EWG in data 21 maggio 1992

- użytymi normami
- co le norme

  DIN 4702-1/2 (03/90)
  DIN EN 303-1 (03/99)
  DIN EN 303-2 (12/98)
  DIN EN 304 (08/98)

- ewentualnymi dyrektywami europejskimi użytymi w urządzeniu (oprzyrządowaniu):
- eventuale direttiva europea usata in apparecchio

  Dyrektywą Niskiego Napięcia 73/23/EWG zmodyfikowaną Dyrektywą 93/68/EWG
  Direttiva Bassa Tensione 73/23/EWG modificata dalla 93/68/EWG
  Dyrektywą EMC 89/336/EWG zmodyfikowaną Dyrektywą 93/68/EWG
  Direttiva Compatibilita Elettromagnetica 89/336/EWG modificata dalla 93/68/EWG

Osoby odpowiedzialne z ramienia Ferroli SpA
Persone responsabile da Ferroli SpA

President
Cav. del Lavoro
Dante Ferroli

GRUPPO FERROLI

www.ferroli.it

Ferroli spa – Sede legale ed amministrativa: 37047 San Bonifacio (Vr) – Via Ritonda 78/A – tel. +39.045.6139411 – mail:info@ferroli.it – cf/p.i. 02096470238 – Cap. Soc. € 30.000.000i.v.
fax: Amministrazione: +39.045.610.03.17 – Fatturazione: +39.045.610.08.64 – Comm. italia: +39.045.610.09.33 – Comm. estero: +39.045.610.02.33 – Assistenza: +39.045.610.07.98

FERROLI Poland nie ponosi żadnej odpowiedzialność za możliwe nieprawidłowości ujęte w tym opracowaniu, jeżeli spowodowane zostały błędami druku lub przepisywaniem. Zastrzega sobie prawo do wprowadzania do własnych wyrobów zmian, które uzna za niezbędne lub użyteczne, i które nie zmienią w istotny sposób podstawowych charakterystyk.

FERROLI POLAND Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 1
44-335 Jastrzębie Zdrój
tel/fax: 032/ 47 33 100, 47 33 573
E-mail: ferroli@ferroli.com.pl
http://www.ferroli.com.pl

Kod 3544860/1 08/2004