

Vitocrossal 300

Typ CT3U, 400 do 630 kW

Gazowy kocioł kondensacyjny

do pracy z modulowanym palnikiem cylindrycznym Matrix z regulatorem Vitotronic



Uwaga!

Dokładne informacje dotyczące parametrów technicznych urządzeń znajdują się w „Danych technicznych”.



VITOCROSSAL 300



Charakterystyka techniczna

Gazowy kocioł kondensacyjny

do pracy z modulowanym palnikiem cylindrycznym Matrix, z regulatorem Vitotronic, z możliwością pracy jako kaskada do 4 kotłów o łącznej mocy 2520 kW

Umieszczone pionowo powierzchnie grzewcze Inox-Crossal zapewniają bezpieczeństwo eksploatacji i dużą trwałość.

Dzięki zamontowanym ciągom spalin nagromadzony kondensat sływa bez przeszkód pionowo w dół. Przez to unika się wzrostu stężenia powodowanego przez ponowne odparowywanie kondensatu. Wzmocniony efekt samooczyszczania dzięki gładkim powierzchniom ze stali nierdzewnej.

Sprawność znormalizowana

do 109% dzięki intensywnej kondensacji. Temperatura spalin jest tylko o około 5 do 15 K wyższa od temperatury wody na powrocie.

Spalanie

z niską emisją zanieczyszczeń dzięki niskiemu obciążeniu komory spalania. Możliwość eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz.

Dane techniczne

Znamionowa moc olepina				
$T_{\sqrt{T_R}} = 60/30^{\circ}\text{C}$	kW	136 do 400	188 do 600	208 do 830
$T_{\sqrt{T_R}} = 80/80^{\circ}\text{C}$	kW	123 do 370	163 do 480	182 do 676
Znamionowe obciążenie olepina	kW	127 do 381	158 do 474	198 do 593
Nr ident. produktu		CE-0085AQ0257		
Dop. temperatura robocza	$^{\circ}\text{C}$	95	95	95
Dop. temperatura na zasilaniu (= temp. progowa)	$^{\circ}\text{C}$	110	110	110
Dop. ciśnienie robocze	bar	5,5	5,5	5,5
	MPa	0,55	0,55	0,55
Wymiary po stronie korpusu kotła				
Długość (wymiar a)	mm	1315	1390	1550
Szerokość bez drzwi kotła	mm	805	805	805
Szerokość z drzwiami kotła	mm	845	845	845
Wysokość (z króćcami)	mm	1930	1930	1930
Wymiary całkowite				
Długość całkowita z pokrywą palnika (wymiar b)	mm	1820	1900	2055
Całkowita szerokość z regulatorem	mm	1200	1200	1200
Wysokość całkowita	mm	1985	1985	1985
Fundament				
Długość	mm	1250	1300	1500
Szerokość	mm	900	900	900
Wysokość	mm	100	100	100
Masa				
- Korpus kotła	kg	600	645	775
Masa całkowita				
- Kocioł grzewczy z izolacją ciepłą, palnikiem i regulatorem obiegu kotła	kg	740	795	935
Pojemność wodna kotła	litry	261	325	405
Przyłącza kotła grzewczego				
Zasilanie z kotła	PN 6 DN	100	100	100
Powrót do kotła 1 ^{†1}	PN 6 DN	100	100	100
Powrót do kotła 2 ^{†1}	PN 6 DN	80	80	80
Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)	PN 16 DN	50	50	50
Spust	R	1	1	1
Spust kondensatu kolektor spalin/syfon	⊙mm	32/20	32/20	32/20
Parametry spalin^{†2}				
Temperatura (przy temp. wody na powrocie wynoszącej 30 $^{\circ}\text{C}$)				
- przy znamionowej mocy cieplnej	$^{\circ}\text{C}$	45	45	45
- przy obciążeniu częściowym	$^{\circ}\text{C}$	30	30	30
Temperatura (przy temp. wody na powrocie wynoszącej 60 $^{\circ}\text{C}$)				
- przy znamionowej mocy cieplnej	$^{\circ}\text{C}$	70	70	70
Masowe natężenie przepływu (przy zastosowaniu gazu ziemnego)				
- przy znamionowej mocy cieplnej	kg/h	578	719	900
- przy obciążeniu częściowym	kg/h	193	240	300
Dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia	Pa	70	70	70
przy króćcu spalin ^{†3}	mbar	0,7	0,7	0,7
Przyłącze spalin	⊙ mm	250	250	250
Śprawność znormalizowana				
przy temp. systemu grzewczego 40/30 $^{\circ}\text{C}$	%	do 98 (H ₂) ^{†109} (H ₂)		
przy temp. systemu grzewczego 75/60 $^{\circ}\text{C}$	%	do 95 (H ₂) ^{†106} (H ₂)		
Strata dymna $q_{d,70}$	%	0,25	0,24	0,23

^{†1} W przypadku przyłączenia 2 obiegów grzewczych należy do powrotu kotła 1 przyłączyć obieg grzewczy o najniższym poziomie temperatury.

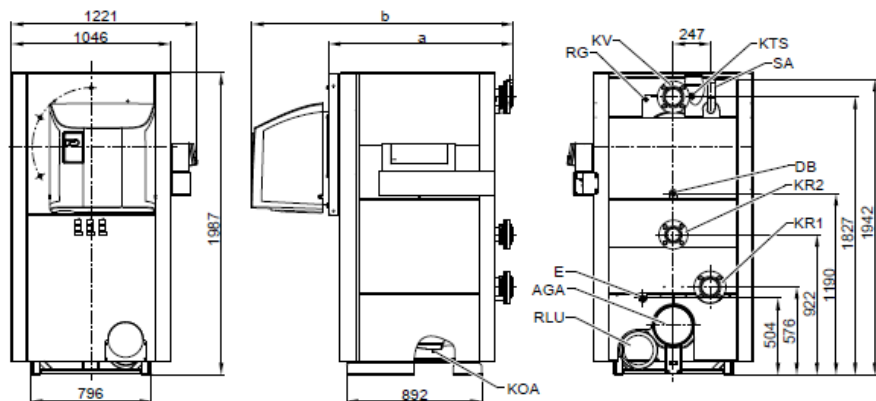
^{†2} Wartości obliczeniowe do projektowania instalacji spalinowej wg normy EN 13384 w odniesieniu do 10 % CO₂ przy zastosowaniu gazu ziemnego

Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy temperaturze powietrza do spalania wyn. 20 $^{\circ}\text{C}$.

Dane obciążenia częściowego odnoszą się do mocy wynoszącej 33% znamionowej mocy cieplnej. Przy obciążeniu częściowym odbiegającym od podanych wartości (zależnie od sposobu eksploatacji palnika) należy odpowiednio obliczyć przepływ masowy spalin.

^{†3} Przy zastosowaniu kotła Vitocrossal 300 w instalacjach z kominem odpornym na wilgoc ciśnienie tłoczenia może wynosić maks. 0 Pa.

Dane techniczne c.d.



AGA Wylot spalin
 DB Mufa G ½ do ogranicznika ciśnienia
 E Spust
 KOA Odpływ kondensatu
 KR1 Powrót do kotła 1
 KR2 Powrót do kotła 2

KTS Czujnik temperatury wody w kotle
 KV Zasilanie z kotła
 RG Mufa G ½ do dodatkowych urządzeń regulacyjnych
 RLU Przyłącze powietrza do spalania (Ø 250 mm przy zasysaniu z zewnątrz (wyposażenie dodatkowe)
 SA Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)

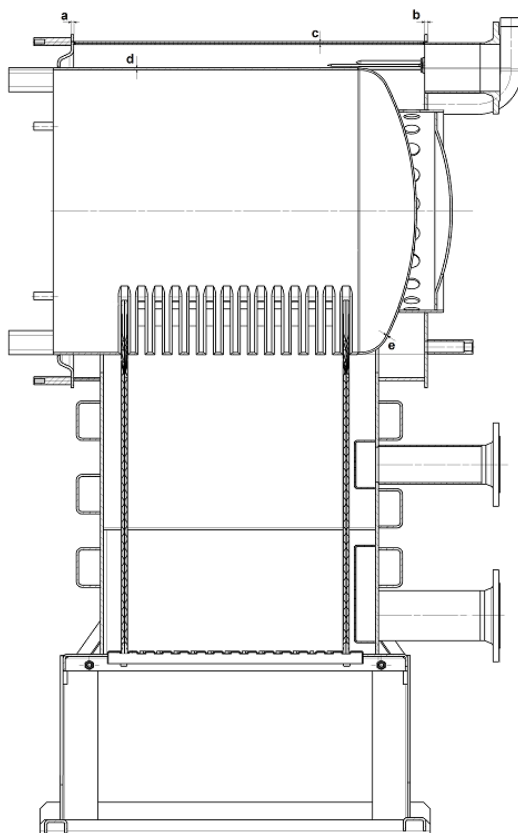
Tabela wymiarów

Znamionowa moc cieplna	kW	400	500	630
a	mm	1220	1295	1450
b	mm	1725	1800	1960

Dane techniczne palnika cylindrycznego MatriX

Znamionowa moc cieplna kotła grzewczego	kW	400	500	630
T_{v}/T_{R} 50/30°C				
Moc cieplna palnika górna/dolna ¹⁴	kW	127/381	158/474	198/593
Typ palnika		VM IV-1	VM IV-2	VM IV-3
Nr ident. produktu		CE-0085BS0400		
Napięcie	V	230		
Częstotliwość	Hz	50		
Pobór mocy				
przy górnej granicy mocy cieplnej	W	575	620	880
przy dolnej granicy mocy cieplnej	W	80	85	95
Wersja		modulujący		
Wymiary				
Długość (wymiar b)	mm	632	632	632
Długość całkowita (wymiar c)	mm	927	967	1027
Długość z pokrywą palnika (wymiar a)	mm	653	663	653
Szerokość (wymiar d)	mm	844	844	844
Wysokość (wymiar e)	mm	935	935	935
Masa	kg	41	48	50
Palnik z armaturą uniwersalną i pokrywą palnika				
Ciśnienie na przyłączy gazu	mbar	20	20	20
	kPa	2	2	2
Przyłącze gazu	R	1%	1%	1%
Wartości na przyłączy w odniesieniu do maks. obciążenia				
- gazem ziemnym GZ50/G20	m ³ /h	13,4 do 40,3	16,7 do 50,2	21,0 do 62,8
- gazem ziemnym GZ-41,5/G27	m ³ /h	15,6 do 48,9	19,4 do 58,3	24,4 do 73,0

Nominalne i minimalne grubości ścianek



Moc [kW]	pojemność wodna [dm ³]	powierzchnia grzewcza [m ²]	a		b		c		d		e	
			nom. [mm]	min. [mm]	nom. [mm]	min. [mm]	nom. [mm]	min. [mm]	nom. [mm]	min. [mm]	nom. [mm]	min. [mm]
400	261	14,1	6,0	5,8	6,0	5,8	7,0	6,0	5,0	4,8	4,0	3,8
500	325	16	6,0	5,8	6,0	5,8	7,0	6,0	5,0	4,8	4,0	3,8
630	405	20	6,0	5,8	6,0	5,8	7,0	6,0	6,0	5,8	4,0	3,8
zastosowane materiały			1.0038		1.0038		1.0038		1.4571		1.4571	

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i eksploatacji

Przepisy bezpieczeństwa

Należy przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa w zakresie eksploatacji urządzeń ciśnieniowych.

Wskazówka!

Przed przystąpieniem do czynności eksploatacyjnych należy starannie przeczytać tę instrukcję oraz instrukcje obsługi wszystkich urządzeń zamontowanych w kotłowni.

Prace przy urządzeniu

Montaż, konserwacja, naprawy muszą być wykonywane przez autoryzowane firmy (firmy instalatorskie / firmy serwisowe).

Prace przy instalacji gazowej

może wykonywać wyłącznie instalator, który jest do tego upoważniony przez zakład gazowniczy.

Bezpieczne użytkowanie kotła

nie wymaga stałej obecności osób obsługujących, pod warunkiem, że jest on wyposażony w osprzęt zabezpieczający i ciśnieniowy, który powoduje wyłączenie kotła po wystąpieniu zakłóceń, bez możliwości jego uszkodzenia.

Czynności obsługowe kotła

może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca stosowne uprawnienia eksploatacyjne zgodnie z wymaganiami URE.

Nadzór nad pracownikami

wykonywanymi czynnościami obsługowymi kotła może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca stosowne uprawnienia dozоровe zgodnie z wymaganiami URE

Wskazówka!

Przy pracach przy urządzeniu należy:

- odłączyć je od napięcia (np. wyłącznikiem głównym) i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem,
- zamknąć zawór odcinający gazu i zabezpieczyć przed przypadkowym otwarciem.

Zabezpieczenie przed brakiem wody

Uwaga!

Zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego (PN-B-02414:1999 przywołana w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) w kotłowniach o mocy powyżej 100kW

konieczne jest stosowanie urządzeń automatycznie wyłączających kotły przy braku wody w instalacji ogrzewania wodnego na poziomie króćca zasilania.

Np. ogranicznika poziomu wody zamontowanego na rurociągu wody zasilającej.

Uruchamianie, praca i zatrzymanie kotła wraz z zatrzymaniem awaryjnym

Warunkiem prawidłowej

eksploatacji kotła jest wykonanie pierwszego uruchomienia przez autoryzowanego fachowca (firmę instalatorską / firmę serwisową) legitymującego się paszportem specjalistycznym z aktualnym wpisem.

Włączenie kotła

następuje automatycznie po otrzymaniu dyspozycji od regulatora przy otwartym zaworze gazu i włączonym zasilaniu palnika oraz regulatora.

Ruch kotła

jest nadzorowany automatycznie przez regulator, który realizuje program grzewczy zgodnie z założonymi parametrami.



patrz instrukcja obsługi regulatora.

Zatrzymanie kotła/palnika

wynika ze zrealizowania zaprogramowanych w regulatorze nastaw grzewczych. Ponadto zatrzymanie pracy palnika może wynikać z zadziałania automatycznych zabezpieczeń kotła spowodowanych przez:

- zbyt wysoką temperaturę wody w kotle - STB (ogranicznik temperatury maksymalnej),
- zbyt niski poziom wody w kotle -
 - czujnik poziomu wody,
- awaryjne wyłączenie palnika -
 - automat palnikowy.

Powyższy stan wymaga od obsługującego kotłownię usunięcia przyczyn zadziałania zabezpieczeń i skasowania usterki.



patrz instrukcja obsługi regulatora lub palnika

Uwaga!

W przypadku kilkukrotnego zadziałania zabezpieczeń konieczne jest zlecenie naprawy autoryzowanemu fachowcowi (firmie instalatorskiej / firmie serwisowej).

W przypadkach szczególnych awaryjnego wyłączenia kotła można dokonać:

- wyłącznikiem awaryjnym kotłowni,
- zamykając dopływ gazu,
- wyłączając zasilanie regulatora.

Przygotowanie kotła do badań

Ze względu na parametry techniczne kocioł podlega dozorowi ograniczonemu.

Odcięcie od instalacji musi być zrealizowane na rurze zasilającej i powrotnej.

Wejście do kotła po stronie wodnej jest niemożliwe, a oględziny kontrolne korpusu kotła wymagają po stronie:

- wodnej - zdemontowania przyłączy wodnych na króćcu zasilającym, powrotnym i spustowym oraz użycia wziernika (endoskopu),
- spalinowej - otwarcia przednich drzwi kotła i pokrywy rewizyjnej.



patrz „Instrukcja montażu kotła”.



Uwaga!

Próbe hydrauliczną wykonywać na ciśnienie 6,9 bar w czasie 0,5 godziny.

Wymagania dotyczące konserwacji i kontroli stanu kotła oraz jego osprzętu

W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji kotła konieczne jest przeprowadzanie regularnych kontroli i przeglądów.

Małe przeglądy eksploatacyjne należy przeprowadzać nie rzadziej niż co 6 miesięcy, a duże przeglądy eksploatacyjne i przeglądy palnika nie rzadziej niż co 12 miesięcy.



Uwaga!

Czynności eksploatacyjne należy zlecić autoryzowanemu fachowcowi (firmie instalatorskiej / firmie serwisowej).

Zakres czynności eksploatacyjnych

Miesięczne kontrole eksploatacyjne:

- kilkakrotne sprawdzenie ciśnienia w instalacji,
- sprawdzenie zadziałania zaworu bezpieczeństwa,
- sprawdzenie działania urządzeń regulacyjnych,
- sprawdzenie i ew. doszczelnienie uszczeltek,
- sprawdzenie wentylacji nawiewno-wywiewnej kotłowni.

Wymagania dotyczące konserwacji i kontroli stanu kotła oraz jego osprzętu c.d.

Mały przegląd eksploatacyjny:

- kontrola szczelności uszczelek i sznurów uszczelniających,
- kontrola elementów termoizolacyjnych drzwi kotła,
- kontrola urządzeń zabezpieczających (zawór bezpieczeństwa, STB, ogranicznik poziomu wody itp.)
- analiza spalin ⁽¹⁾,
- kontrola naczynia przeponowego,
- analiza parametrów ⁽²⁾ fizyko-chemicznych wody:
 - surowej (minimum twardość ogólna i odczyn),
 - do uzupełniania (minimum twardość ogólna i odczyn),
 - kotłowej (minimum twardość ogólna, stężenie wolnego tlenu i odczyn).

Duży przegląd eksploatacyjny:

- kontrola szczelności uszczelek i sznurów uszczelniających,
- kontrola elementów termoizolacyjnych drzwi kotła,
- kontrola urządzeń zabezpieczających (zawór bezpieczeństwa, STB), ogranicznik poziomu wody itp.)
- czyszczenie części spalinowej kotła,
- test przepaźników,
- kontrola nastaw automatyki,
- kontrola naczynia przeponowego,
- analiza parametrów ⁽²⁾ fizyko-chemicznych wody:
 - surowej (minimum twardość ogólna i odczyn),
 - do uzupełniania (minimum twardość ogólna i odczyn),
 - kotłowej (minimum twardość ogólna, stężenie wolnego tlenu i odczyn).
- kontrola stanu kotła po stronie wodnej ⁽³⁾,
- kontrola izolacji termicznej kotła.

Wymagania dotyczące konserwacji i kontroli stanu kotła oraz jego osprzętu c.d.

Przegląd palnika gazowego:

- sprawdzenie czujnika ciśnienia powietrza,
- pomiar prądu jonizacji,
- sprawdzenie przyłączy elektrycznych,
- czyszczenie palnika, kontrola zamontowania i stanu palnika i wirnika wentylatora,
- kontrola i ewentualna wymiana elektrod zapłonowej i jonizacyjnej,
- sprawdzenie szczelności zaworów w armaturze gazowej,
- sprawdzenie i ewentualna wymiana wkładki filtrującej w armaturze gazowej,
- sprawdzenie szczelności wszystkich połączeń na ścieżce gazowej,
- regulacja palnika,
- analiza spalin.

UWAGI:

- (1) Jeżeli stwierdzony zostanie znaczny wzrost temperatury spalin należy przeprowadzić czyszczenie części spalinowej kotła.
- (2) Analizę parametrów fizyko-chemicznych wody należy przeprowadzać nie rzadziej niż po wymianie 10% objętości zładu.
- (3) W przypadku kotłowni, w której obiegi grzewcze nie są oddzielone od obiegu kotłowego a instalacja zanieczyszczona jest osadami lub ubytki wody przekraczają miesięcznie 10% objętości zładu, kontrolę należy przeprowadzać co 3 miesiące.

Zabezpieczenie kotła na czas odstawienia

Konserwacja strony wodnej może odbywać się:

- na mokro - gdy kocioł musi być gotowy do eksploatacji w krótkim czasie,
- na sucho - zalecana przy okresach przestoju przekraczających 4 tygodnie oraz gdy nie przewiduje się uruchomienia w krótkim czasie.

Konserwacja strony wodnej na mokro

Po całkowitym napełnieniu kotła wodą należy odczyn wody kotłowej doprowadzić do wartości 9,5 pH poprzez dodanie do niej preparatu alkalinizującego oraz środka wiążącego tlen.

Zabezpieczenie strony wodnej na sucho

Przed przystąpieniem do konserwacji należy kocioł opróżnić, a następnie sprawdzić czy w rurach wodnych nie ma zastoin wilgoci. Należy użyć środka, który pochłania wilgoć (np. bezwodny chlorek wapnia, żel błękitny). Umieścić w kotle środek pochłaniający wilgoć i zamknąć wszystkie otwory kotła.

Zabezpieczenie kotła na czas odstawienia cd.

Żel błękitny:

Wymaga wymiany, gdy zabarwi się na czerwono. Można go zregenerować poprzez długotrwałe wygrzewanie w temperaturze 180 - 200°C.

Kocioł można także wysuszyć przez naturalną wentylację otwierając wszystkie otwory, pod warunkiem, że powietrze jest o małej zawartości wilgoci.

Zabezpieczanie komory spalania i powierzchni po stronie spalinowej

Wystarczającym sposobem jest osuszenie i oczyszczenie kotła.



patrz „Instrukcja obsługi i serwisu“

Przy dużej wilgotności powietrza lub w pobliżu zbiorników wodnych zaleca się zabezpieczenie na sucho omówione powyżej.



patrz "Instrukcja - Zabezpieczenie kotła na czas odstawienia"

Sposób postępowania w przypadku wystąpienia uszkodzenia, nieprawidłowości lub zakłóceń w pracy

W przypadku wystąpienia uszkodzenia, nieprawidłowości lub zakłóceń w pracy kotła, palnika, regulatora lub osprzętu należy zlecić ich usunięcie autoryzowanemu fachowcowi (firmie instalatorskiej / firmie serwisowej).

Uwaga!

W przypadku wystąpienia nieszczelności korpusu kotła Użytkownik musi zlecić właściwemu Oddziałowi Urzędu Dozoru Technicznego przeprowadzenie rewizji nadzwyczajnej.

Sposób i zakres rejestracji parametrów eksploatacyjnych

Do obowiązków osoby obsługującej kocioł należy m. in. sprawdzenie:

- stanu licznika wody uzupełniającej,
- ciśnienia wody i jego wahania w instalacji grzewczej,
- ciśnienie gazu i jego wahania w rurociągu zasilającym.



Uwaga!

Wszystkie parametry eksploatacyjne oraz:

- odstępstwa od normalnej pracy kotła (kotłowni),
- wszystkie działania serwisowe, obsługowe i naprawcze dotyczące kotła (kotłowni),
- wymiany elementów kotła (kotłowni),
- inne istotne uwagi o przebiegu pracy kotła (kotłowni).

powinny być odnotowane w dzienniku ruchu kotła.

Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności UE



Vitocrossal 300

Dotyczy typu:

CT3U, 400, 500 i 630

z regulatorem obiegu kotła Vitotronic i palnikiem cylindrycznym Matrix Proflame VM IV

My, firma Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, oświadczamy z całą odpowiedzialnością, że wymieniony produkt spełnia wymogi następujących dyrektyw i rozporządzeń:

2009/125/WE	Dyrektywa w sprawie ekoprojektu
2011/65/UE	Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym RoHS II
2014/30/UE	Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej
2014/53/UE	Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych
2014/35/UE	Dyrektywa w sprawie niskich napięć
2016/426/UE	Rozporządzenie w sprawie urządzeń gazowych
813/2013	Rozporządzenie UE „w sprawie wymogów dotyczących efektywności energetycznej”
92/42/EWG	Dyrektywa w sprawie wymogów sprawności

Zastosowane normy:

EN 300328 V2.1.1	EN 60335-2-102: 2016
EN 301489-1 V2.1.1	EN 60730-1: 2016
EN 301489-17 V2.2.1	EN 60730-2-5: 2015
EN 303-1: 2017	EN 60730-2-9: 2010
EN 303-3: 1998 + A2: 2004	EN 61000-3-2: 2014
EN 50491-5-2: 2010	EN 61000-3-3: 2013
EN 55014-1: 2006 +A1: 2009 +A2: 2011	EN 62233: 2008 +AC: 2008
EN 55014-2: 2015	EN 676: 2003 +A2: 2008
EN 60335-1: 2012 +AC: 2014 +A11: 2014 +A13: 2017	EN 676: 2016

Zgodnie z przepisami wymienionych dyrektyw produkt ten został oznakowany symbolem **CE-0085**.

Allendorf, 06.06.2018

Viessmann Werke GmbH & Co KG

z up. Reiner Jansen
Kierownik działu strategicznego zarządzania jakością

Adresy przedstawicielstw firmy Viessmann w Polsce

Polska Północna

Rusocin, ul. Dekarska 16
83-000 Pruszcz Gdański
tel. 58 30 08 500
fax 58 30 08 501

Polska Północno-Zachodnia

ul. Platynowa 1
62-052 Komorniki k/Poznań
tel. 61 89 96 200
fax 61 89 96 201

Polska Północno-Wschodnia

ul. Puławska 41
05-500 Piaseczno k/Warszawy
tel. 22 71 14 400
fax 22 71 14 401

Polska Południowo-Zachodnia

ul. Karkonoska 65
53-015 Wrocław
tel. 71 36 07 100
fax 71 36 07 101

Polska Południowo-Wschodnia

ul. Gen. Ziętka 126
41-400 Mysłowice k/Katowice
tel. 32 22 20 300
fax 32 22 20 301

Infolinia serwisowa

tel. 801 0 801 24
www.viessmann-serwis.pl
e-mail: serwis@viessmann.pl

Zakład Produkcyjny w Legnicy

ul. Jaworzyńska 289
59-220 Legnica
tel. 76 87 68 000
fax 76 87 68 001

Policealna Szkoła Nowoczesnych Technik Grzewczych Akademii Viessmann

www.viessmann.edu.pl
e-mail: akademia@viessmann.edu.pl