

## Opis przedmiotu zamówienia

### **1. Przedmiot zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest „Modernizacja kotłowni w Przedszkolu nr 1 "Pod Topolą" w Raszynie”.

### **2. Zakres przedmiotu zamówienia.**

W ramach zamówienia należy:

- wykonać demontaż i likwidację istniejących kotłów gazowych (zgodnie z obowiązującymi przepisami),
- wykonać dostawę i montaż nowych kotłów gazowych oraz elementów towarzyszących, wraz z ew. niezbędnymi pracami adaptacyjnymi,
- napelnić zład i przygotować kotłownię do użytkowania,
- uruchomić kotłownię oraz przeszkolić przedstawiciela Zamawiającego i Użytkownika z zakresu ich obsługi i konserwacji,
- wykonać wszelkie inne niezbędne czynności do prawidłowej wymiany,
- przeprowadzić procedurę w celu uzyskania zgody UDT na eksploatację nowych kotłów (wraz z przygotowaniem stosownej dokumentacji),
- przekazać w ciągu 7 od podpisania umowy atesty, deklaracje zgodności, karty techniczne itp. stosowanych materiałów i urządzeń,
- wykonać oraz przekazać Zamawiającemu dokumentację powykonawczą.

### **3. Stan istniejący.**

Modernizowana kotłownia mieści się w budynku Przedszkola nr 1 „Pod Topolą” w Raszynie przy ulicy Pruszkowskiej 21 c. Znajdują się w niej dwa kotły gazowe VISSMANN VITODENS 200-W WB2B wraz z towarzyszącymi urządzeniami i instalacjami. Szczegółowe parametry kotłów oraz istniejący stan kotłowni przedstawione są na dokumentacji fotograficznej w punkcie 9. niniejszego opisu przedmiotu zamówienia.

### **4. Dobór kotłów gazowych wraz z elementami towarzyszącymi.**

#### **4.1. Wymagania Zamawiającego w zakresie źródła ciepła.**

Należy wymienić dwa kotły gazowe na nowe, wykonane przez tego samego producenta i o takich samych parametrach, tak, aby uniknąć jak najbardziej konieczności przerabiania istniejących instalacji. Wymagane parametry przedstawione są w poniższych tabelach:

Tab. 1. Parametry kotła gazowego.

		Gazowy kocioł kondensacyjny	
<b>Zakres znamionowej mocy cieplnej*<sup>1</sup></b>			
$T_v/T_R = 50/30$ °C	kW	30,0-80,0	
$T_v/T_R = 80/60$ °C	kW	27,0-72,6	
<b>Znamionowe obciążenie cieplne</b>		28,1-75,0	
Typ		WB2B	
<b>Nr ident. produktu</b>		CE-0085 BR 0432	
<b>Stopień zabezpieczenia</b>		IP X4D wg EN 60529	
<b>Ciśnienie na przyłączy gazu</b>			
Gaz ziemny	mbar	20	
Gaz płynny	mbar	—	
<b>Maks. dop. ciśn. na przyłączy gazu*<sup>2</sup></b>			
Gaz ziemny	mbar	25,0	
Gaz płynny	mbar	—	
<b>Maks. elektr. pobór mocy</b>		105	
<b>Ciężar</b>		83	
<b>Pojemność wymiennika ciepła</b>		12,8	
<b>Maks. przepływ objętościowy</b>			
– 45 i 60 kW	l/h	—	
Wartość graniczna dla sprzęgła hydraulicznego.			
– 80 i 105 kW	l/h	8000	
Strona wtórna sprzęgła hydraulicznego.			
Zestaw przyłączeniowy ze sprzęgłem hydraulicznym należy zamówić wspólnie.			
<b>Znamionowa ilość wody obiegowej przy</b>			
– $\Delta T = 15$ K	l/h	4587	
– $\Delta T = 20$ K	l/h	—	
<b>Dop. ciśnienie robocze</b>		4	
<b>Wymiary</b>			
Długość	mm	530	
Szerokość	mm	480	
Wysokość	mm	850	
<b>Przyłącze gazu</b>		1	
<b>Parametry przyłącza</b>			
W odniesieniu do maks. obciążenia			
dla gazu			
Gaz ziemny	m <sup>3</sup> /h	7,94	
GZ-50			
Gaz ziemny	m <sup>3</sup> /h	9,23	
GZ-41,5			
Gaz płynny	kg/h	—	

\*<sup>1</sup>Znamionowa moc cieplna 45 i 60 kW: dane wg EN 677. Znamionowa moc cieplna 80 i 105 kW: Dane zgodne z EN 15417.

\*<sup>2</sup>Jeżeli ciśnienie na przyłączy gazu przekracza maks. dopuszczalne wartości, należy przed instalacją przyłączyć oddzielny regulator ciśnienia gazu.

Tab. 2. Parametry kotła gazowego.

<b>Parametry spalin*2</b>		
Grupa parametrów spalin wg G 635/G 636		$G_{52}/G_{51}$
Temperatura (przy temp. wody na powrocie wynoszącej 30°C)		
– przy znamionowej mocy cieplnej	°C	35
– przy obciążeniu częściowym	°C	33
Temperatura (przy temp. wody na powrocie wynoszącej 60 °C)		°C
		65
Masowe natężenie przepływu		
Gaz ziemny		
– przy znam. mocy cieplnej	kg/h	147,5
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	55,8
Gaz płynny		
– przy znam. mocy cieplnej	kg/h	—
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	—
Dostępne ciśnienie tłoczenia		
	Pa	250
	mbar	2,5
<b>Sprawność znormalizowana przy</b>		
$T_V/T_R = 40/30$ °C	%	do 98 (H <sub>s</sub> )/109 (H <sub>i</sub> )
<b>Przeciętna ilość kondensatu</b>		
przy gazie ziemnym i $T_V/T_R = 50/30$ °C	l/dzień	25-30
<b>Prześwit przewodu do</b>		
<b>Naczynie wzbiorcze</b>	DN	28
<b>Zawór bezpieczeństwa</b>	DN	22
<b>Przyłącze kondensatu (tulejka przewodu)</b>	Ø mm	20-24
<b>Przyłącze spalin</b>	Ø mm	110
<b>Przyłącze powietrza dolotowego</b>	Ø mm	150

\*2Projektowe wartości obliczeniowe instalacji spalinowej wg EN 13384.

Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy temperaturze powietrza do spalania wynoszącej 20 °C.

Temperatura spalin przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 30°C jest miarodajna dla projektowania instalacji spalinowej.

Temperatura spalin przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 60°C służy do określenia zakresu stosowania przewodów spalin przy maksymalnych dopuszczalnych temperaturach roboczych.

#### 4.2. Wymagania Zamawiającego w zakresie prac towarzyszących.

Należy przewidzieć modernizację istniejącego kanału nawiewnego polegającą na jego zwiększeniu w celu dostosowania do aktualnych przepisów oraz uszczelnienie komina (wymianę uszczeltek). Elementy instalacji aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki należy zachować istniejące - w tym celu Zamawiający zakłada wymianę kotłów na wykonane przez tego samego producenta i o takich samych parametrach. Należy także uwzględnić wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych związanych z przedmiotową modernizacją kotłowni.

#### 4.3. Pozostałe wymagania.

1. Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, aktualnym stanem wiedzy technicznej oraz wymaganiami producentów elementów instalacji w szczególności uwzględniając postanowienia zawarte w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.),
  - Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1225 ),
  - Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego dla niektórych urządzeń ciśnieniowych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. z 2022 r. poz. 68),
  - Warunkach i wytycznych Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) dotyczących zbiorników ciśnieniowych.
2. Urządzenia i materiały wykorzystane w robotach objętych przedmiotem zamówienia mają być nowe i w pełni sprawne.
  3. Dowóz, transport urządzeń, materiałów budowlanych wewnątrz budynku i ich składowanie, jak również wejście i czas przebywania pracowników na terenie obiektu winny być uzgodnione z Zamawiającym i Użytkownikiem.

#### **5. Demontaż, montaż, uruchomienia odbiory UDT oraz szkolenie z obsługi i konserwacji.**

Termin wykonania modernizacji kotłowni należy uzgodnić z przedstawicielem Wykonawcy oraz Przedsiębiorcą, tak, aby umożliwić jego funkcjonowanie. Po przekazaniu placu budowy Wykonawca w całości będzie odpowiedzialny za organizację robót i przestrzeganie przepisów BHP. Istniejące elementy instalacji podlegające demontażowi, w tym kotły, oraz wszystkie inne urządzenia, (jeśli technologia i stan techniczny tego wymaga) należy zdemontować i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Nowe kotły gazowe wraz z wymaganymi urządzeniami należy zamontować w tych samych miejscach z ewentualnym przygotowaniem podłoża (zgodnie z wymaganiami DTR producenta kotła). Do kotłów należy podłączyć istniejące instalacje z wymianą elementów zużytych. Czujnik pogodowy należy zamontować na elewacji w miejscu jego obecnej instalacji (jeżeli konieczna będzie wymiana istniejącego).

W ramach rozruchu kotłowni Wykonawca jest zobowiązany wykonać niezbędne pomiary ciśnieniowe, próby szczelności, pomiary instalacji elektrycznej oraz próbny rozruch zerowy instalacji c.o.

W ramach przedmiotu umowy Wykonawca przeprowadzi całą niezbędną procedurę w celu uzyskania zgody UDT na eksploatację nowych kotłów (wraz z przygotowaniem stosownej dokumentacji).

Wykonawca przeszkoli przedstawicieli Zamawiającego i Użytkownika z zakresu obsługi i konserwacji kotłów, najpóźniej w dniu odbioru przedmiotu zamówienia.

#### **6. Dokumentacja powykonawcza.**

Przed odbiorem robót Wykonawca przekaze Zamawiającemu do akceptacji dokumentację powykonawczą, która zawierać będzie m.in.:

- oświadczenie Wykonawcy i Kierownika robót o wykonaniu robót zgodnie z aktualnymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
- schematy AKPiA,

- instrukcje obsługi oraz DTR,
- deklarację zgodności na zamontowane urządzenia/materiały,
- protokoły z prób i sprawdzeń,
- dokumentację UDT zezwalającą na eksploatację urządzeń.

#### **7. Serwis i konserwacja.**

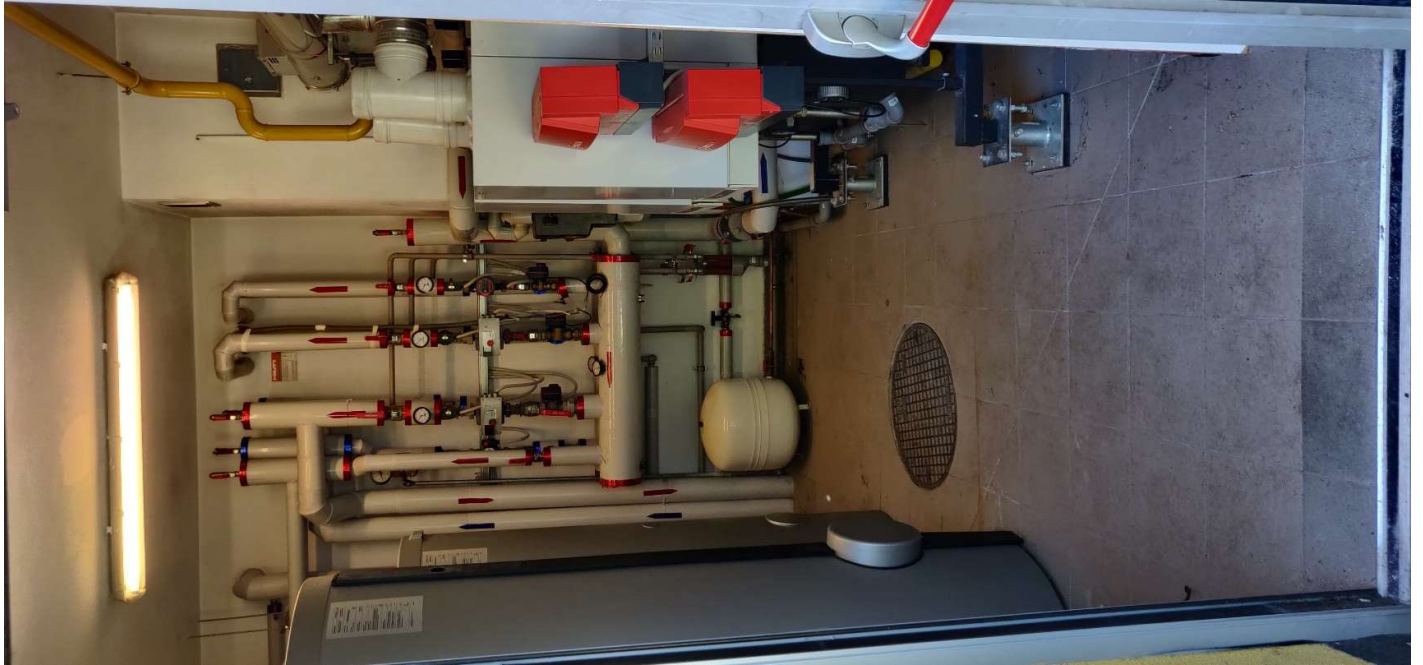
W wypadku awarii lub stwierdzonych usterek, Wykonawca będzie zobowiązany dokonać niezwłocznie wizji lokalnej, opracować diagnozę i usunąć usterki w zakresie gwarancji i rękojmi na przedmiot zamówienia.

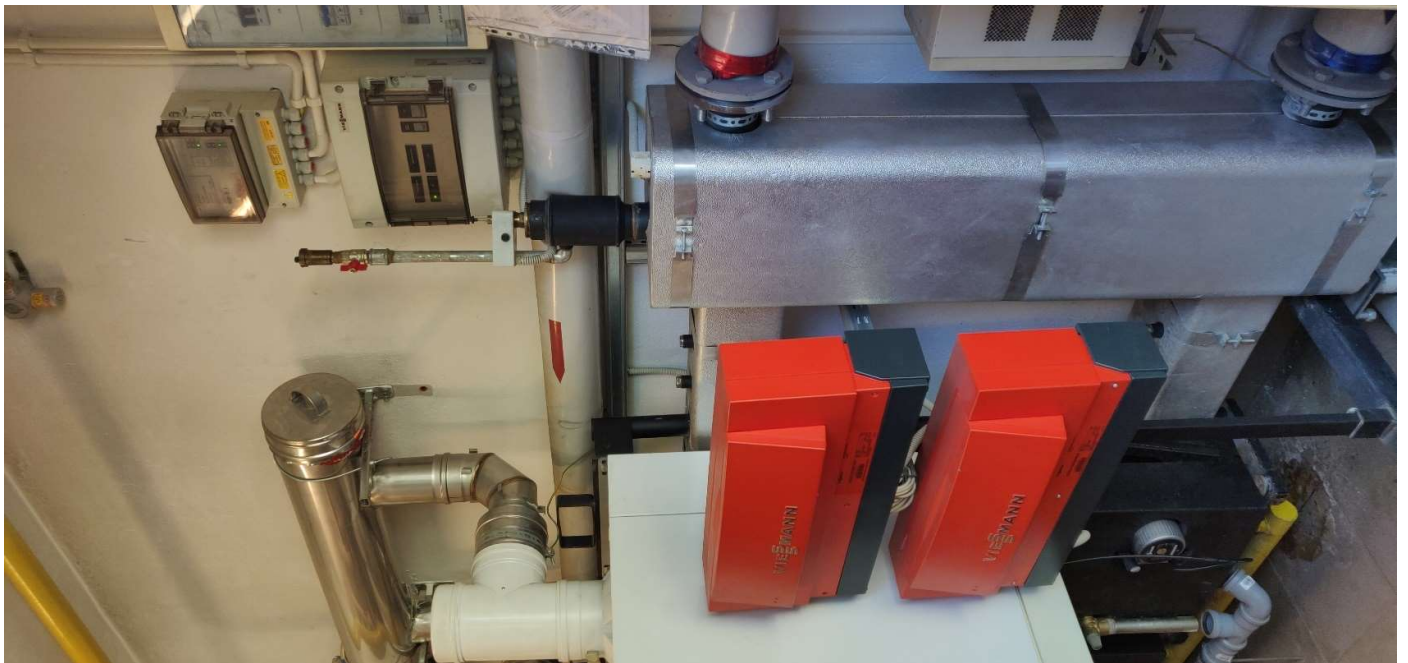
#### **8. Dodatkowe informacje.**

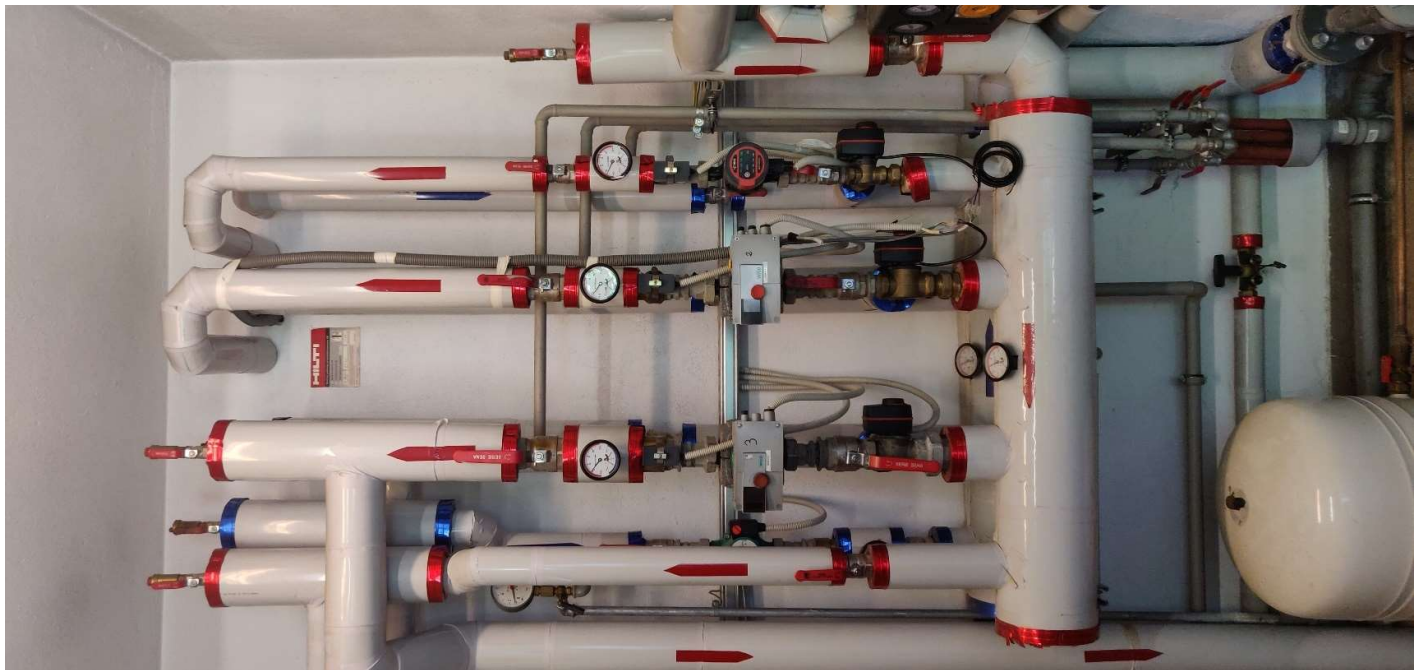
1. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia (przed zabrudzeniem i uszkodzeniem) drzwi, okien, podłóg oraz urządzeń znajdujących się w pomieszczeniach, w których będzie prowadził prace oraz sprzątanie miejsca i rejonu po wykonaniu prac.
2. Wszystkie niezbędne urządzenia, materiały i sprzęt zapewnia Wykonawca na własny koszt.
3. Koszty dostarczenia i używania wszelkich mediów na potrzeby modernizacji oraz organizacji zaplecza socjalno – sanitarnego obciążają Wykonawcę.
4. Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie terenu robót, bezpieczeństwo i porządek w rejonie prowadzonych robót.
5. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia i zniszczenia powstałe w wyniku działań własnych.

#### **9. Dokumentacja fotograficzna.**

Poniższa dokumentacja fotograficzna przedstawia istniejący stan kotłowni będącej przedmiotem zamówienia.







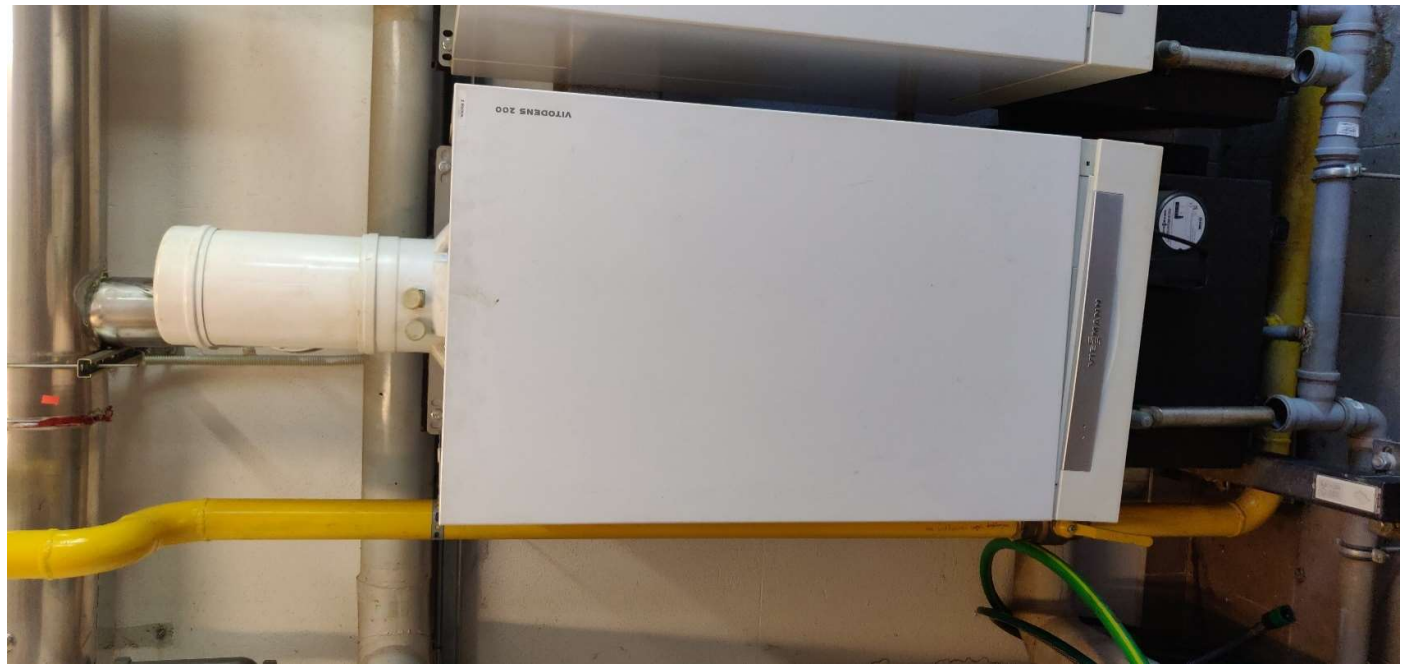






<b>VISSMANN</b>	<b>VITOCELL 100</b>
Speicher - Wasserverwärmer Domestic hot water cylinder	aus Stahl emailliert made of enamelled steel
Herstell - Daten Serial number	<b>7196168900343100</b>
Typ / Type Best. - Nr / Part - No.	<b>CVA</b> z00404
Werkstoff Speicher Material DHW cylinder	Stahl emailliert Enamelled steel
Speicherinhalt DHW cylinder capacity	750 l
Heizwasserinhalt Heating water capacity	28 l
Dauerleistung bei einer Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und einer Heizwasservorlauftemperatur von Recovery rate at $\Delta t$ domestic hot water side of 10/45 °C and a heating water temperature of	70 °C 75kW 1843 l/h
Heizwasserbedarf Heating water required	5 m <sup>3</sup> /h
Zul. Betriebsüberdruck des Trinkwassers Max. working pressure domestic hot water	10 bar
Zul. Betriebsüberdruck des Heizwassers Max. working pressure heating water	25 bar
Zul. Betriebstemperatur des Heizwassers Max. working temperature heating water	160 °C
SVGW/SSIGE 9807-3985	 SQL97080M
Viessmann Werke GmbH & Co KG D-35107 Allendorf	5613 407

<b>VISSMANN</b>	<b>VITOCELL 100</b>
Speicher - Wasserverwärmer Domestic hot water cylinder	aus Stahl emailliert made of enamelled steel
Herstell - Daten Serial number	<b>7179408000354105</b>
Typ / Type Best. - Nr / Part - No.	<b>CVA</b> z002576
Werkstoff Speicher Material DHW cylinder	Stahl emailliert Enamelled steel
Speicherinhalt DHW cylinder capacity	500 l
Heizwasserinhalt Heating water capacity	12,5 l
Dauerleistung bei einer Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C und einer Heizwasservorlauftemperatur von Recovery rate at $\Delta t$ domestic hot water side of 10/45 °C and a heating water temperature of	70 °C 70 kW 1155 l/h
Heizwasserbedarf Heating water required	5 m <sup>3</sup> /h
Zul. Betriebsüberdruck des Trinkwassers Max. working pressure domestic hot water	10 bar
Zul. Betriebsüberdruck des Heizwassers Max. working pressure heating water	25 bar
Zul. Betriebstemperatur des Heizwassers Max. working temperature heating water	160 °C
SVGW/SSIGE 9807-3985	 SQL01080M
CE-0036	6300896
Viessmann Werke GmbH & Co KG D-35107 Allendorf	





**VITODENS 200-W VISSMANN**

- DE: Gas-Brennwertgerät
- AT: Kondensierendes Gasgerät
- BE: Konverter
- FR: Condenseur de gaz
- GR: Καταρτήρας αερίων
- CZ: Plynový kondenzátový kotel
- SK: Plynový kondenzátový kotol
- ES: Caldera murral de condensación a gas
- RU: Газовый котел конденсационный
- HR: Plinski kondenzacijski kotlovi
- IT: Caldaia a gas a condensazione, solo riscaldamento
- PL: Gazowa kotłownia kondensacyjna
- UK: Газовий котел конденсаційний
- LT: Katilinė su dujų kondensacija
- LV: Katilnīca ar gāzes kondensāciju
- SI: Plinski kondenzacijski kotlovi
- GR: Καταρτήρας αερίων
- CZ: Plynový kondenzátový kotel
- SK: Plynový kondenzátový kotol
- ES: Caldera murral de condensación a gas
- RU: Газовый котел конденсационный
- HR: Plinski kondenzacijski kotlovi
- IT: Caldaia a gas a condensazione, solo riscaldamento
- PL: Gazowa kotłownia kondensacyjna
- UK: Газовий котел конденсаційний
- LT: Katilinė su dujų kondensacija
- LV: Katilnīca ar gāzes kondensāciju
- SI: Plinski kondenzacijski kotlovi

Herstell.-Daten / N° de fabrication / Serial no.  
7194488001196101



**WB2B**

P<sub>min</sub> (80/60 °C) 27,0 kW P<sub>max</sub> (80/60 °C) 72,6 kW  
P<sub>min</sub> (50/30 °C) 30,0 kW P<sub>max</sub> (50/30 °C) 80,0 kW  
Q<sub>min</sub> (H) 28,1 kW Q<sub>max</sub> (H) 75,0 kW

B<sub>23</sub>, B<sub>23</sub> B<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>  
C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>

Kategorie	Gasart	P <sub>n</sub> [mbar]	Auslieferungszustand
DE	I2N	20	20
AT	I2N, I2H	20	20
CZ	I2N, I2H	20	20
SI, SK, TR, UA	G20	20	20
BE	G20	20	20
CN	G20	20	20
DK	10T/12T	20/25	20/25
RU, SE	G20	20	20
FR	G20/G25	20/25	20/25
HU	G20/G25.1	25	25
NL	G25	25	25
PL	G250/GZ41.5	20	20
RU, UA	G20	20	20

PWS 4 bar  
NO<sub>x</sub> BS005  
CH: NO<sub>x</sub>-Grenzwert 80 mg/kWh  
AT: ÖVGW-Reg.-Nr. G 2.889  
CH: SVGW-Nr./N° SSIGE 08-023-4  
CH: Max. zul. Abgasverlust (q<sub>A</sub>) 7,0 %  
230 V ~ / 50 Hz / IPX4D / max. 105 W

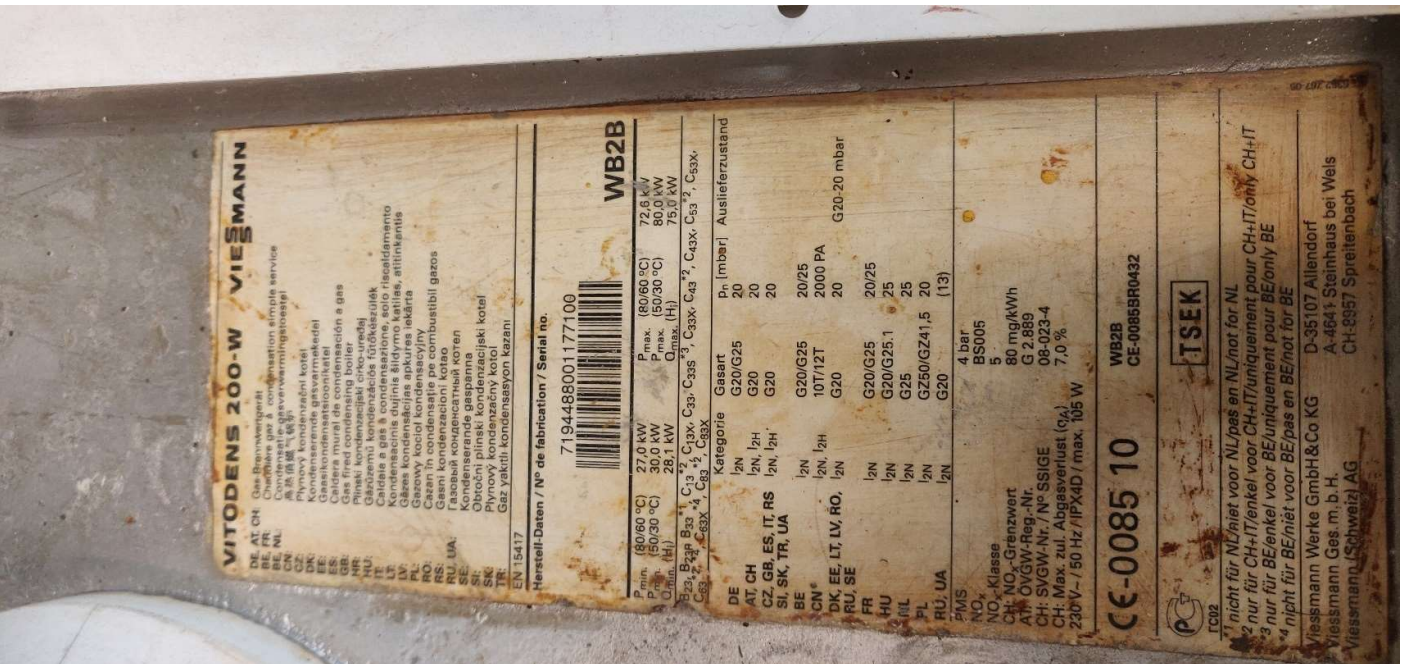
**CE-0085 10**

**WB2B**  
CE-0085BR0432

**TSEK**

1) nicht für NL/niet voor NL/pas en NL/not for NL  
2) nur für CH+/T/enkel voor CH+/T/uniquement pour CH+/T/only CH+IT  
3) nur für BE/enkel voor BE/uniquement pour BE/only BE  
4) nicht für BE/niet voor BE/pas en BE/not for BE

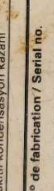
Viessmann Werke GmbH & Co KG D-35107 Allendorf  
Viessmann Ges. m. b. H. A-4641 Steinhäus bei Wels  
Viessmann (Schweiz) AG CH-8957 Spreitenbach



**VITODENS 200-W VISSMANN**

- DE: Gas-Brennwertgerät
- AT: Kondensierendes Gasgerät
- BE: Konverter
- FR: Condenseur de gaz
- GR: Καταρτήρας αερίων
- CZ: Plynový kondenzátový kotel
- SK: Plynový kondenzátový kotol
- ES: Caldera murral de condensación a gas
- RU: Газовый котел конденсационный
- HR: Plinski kondenzacijski kotlovi
- IT: Caldaia a gas a condensazione, solo riscaldamento
- PL: Gazowa kotłownia kondensacyjna
- UK: Газовий котел конденсаційний
- LT: Katilinė su dujų kondensacija
- LV: Katilnīca ar gāzes kondensāciju
- SI: Plinski kondenzacijski kotlovi
- GR: Καταρτήρας αερίων
- CZ: Plynový kondenzátový kotel
- SK: Plynový kondenzátový kotol
- ES: Caldera murral de condensación a gas
- RU: Газовый котел конденсационный
- HR: Plinski kondenzacijski kotlovi
- IT: Caldaia a gas a condensazione, solo riscaldamento
- PL: Gazowa kotłownia kondensacyjna
- UK: Газовий котел конденсаційний
- LT: Katilinė su dujų kondensacija
- LV: Katilnīca ar gāzes kondensāciju
- SI: Plinski kondenzacijski kotlovi

Herstell.-Daten / N° de fabrication / Serial no.  
7194488001177100



**WB2B**

P<sub>min</sub> (80/60 °C) 27,0 kW P<sub>max</sub> (80/60 °C) 72,6 kW  
P<sub>min</sub> (50/30 °C) 30,0 kW P<sub>max</sub> (50/30 °C) 80,0 kW  
Q<sub>min</sub> (H) 28,1 kW Q<sub>max</sub> (H) 75,0 kW

B<sub>23</sub>, B<sub>23</sub> B<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>33</sub>

Kategorie	Gasart	P <sub>n</sub> [mbar]	Auslieferungszustand
DE	I2N	20	20
AT	I2N, I2H	20	20
CZ	I2N, I2H	20	20
SI, SK, TR, UA	G20	20	20
BE	G20	20	20
CN	G20	20	20
DK	10T/12T	20/25	20/25
RU, SE	G20	20	20
FR	G20/G25	20/25	20/25
HU	G20/G25.1	25	25
NL	G25	25	25
PL	G250/GZ41.5	20	20
RU, UA	G20	20	20

PWS 4 bar  
NO<sub>x</sub> BS005  
CH: NO<sub>x</sub>-Grenzwert 80 mg/kWh  
AT: ÖVGW-Reg.-Nr. G 2.889  
CH: SVGW-Nr./N° SSIGE 08-023-4  
CH: Max. zul. Abgasverlust (q<sub>A</sub>) 7,0 %  
230 V ~ / 50 Hz / IPX4D / max. 105 W

**CE-0085 10**

**WB2B**  
CE-0085BR0432

**TSEK**

1) nicht für NL/niet voor NL/pas en NL/not for NL  
2) nur für CH+/T/enkel voor CH+/T/uniquement pour CH+/T/only CH+IT  
3) nur für BE/enkel voor BE/uniquement pour BE/only BE  
4) nicht für BE/niet voor BE/pas en BE/not for BE

Viessmann Werke GmbH & Co KG D-35107 Allendorf  
Viessmann Ges. m. b. H. A-4641 Steinhäus bei Wels  
Viessmann (Schweiz) AG CH-8957 Spreitenbach



