

## Stojące gazowe kotły kondensacyjne

# C 340

# C 640



## Instrukcja eksploatacji

# Deklaracja zgodności UE

Urządzenie jest zgodne z modelem typowym opisanym w deklaracji zgodności CE oraz wyprodukowane i rozprowadzane zgodnie z wymaganiami poniższych europejskich dyrektyw i norm.

Oryginał deklaracji zgodności posiada producent.

| De Dietrich    |  | De Dietrich    |   |
|---|--|---|---|
| <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE</b>  |  | <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE</b>  |   |
| <b>CE 0063</b>  |  | <b>CE 0063</b>  |   |
| Numer certyfikatu:  | CE-0063CU3937  | Numer certyfikatu:  | CE-0063CU3937   |
| Producent:  | Remeha B.V.  | Producent:  | Remeha B.V.   |
| Adres:  | Kanaal Zuid 110  | Adres:  | Kanaal Zuid 110   |
| Miasto, kraj:   | Postbus 32, NL-7300 AA Apeldoorn, Holandia   | Miasto, kraj:   | Postbus 32, NL-7300 AA Apeldoorn, Holandia  |
| Przedstawiciel producenta na terenie RP:  | BDR Thermea Poland Sp. z o.o.  | Przedstawiciel producenta na terenie RP:  | BDR Thermea Poland Sp. z o.o.   |
| Adres:  | ul. Północna 15-19   | Adres:  | ul. Północna 15-19  |
| Miasto, kraj:   | 54-105 Wrocław, Polska   | Miasto, kraj:   | 54-105 Wrocław, Polska  |
| Jednostka notyfikowana:   | Kiwa Nederland B.V.  | Jednostka notyfikowana:   | Kiwa Nederland B.V.   |
| Adres:  | Wilmersdorf 50   | Adres:  | Wilmersdorf 50  |
| Kraj, miasto:   | 7323 AC Apeldoorn, Holandia  | Kraj, miasto:   | 7323 AC Apeldoorn, Holandia   |
| Deklarujemy, że wymienione produkty:  | Urządzenie: <b>kotły gazowe kondensacyjne</b><br>Typ: C 340<br>Model: 280, 350, 430, 500, 570, 650 | Deklarujemy, że wymienione produkty:  | Urządzenie: <b>kotły gazowe kondensacyjne</b><br>Typ: C 640<br>Model: 560, 700, 860, 1000, 1140, 1300 |
| są zgodne z niżej wymienionymi dyrektywami UE:  |  | są zgodne z niżej wymienionymi dyrektywami UE:  |   |
| Dyrektywa:  | Normy związane:  | Dyrektywa:  | Normy związane:   |
| 2009/142/UE Dyrektywa Gazowa  | EN 297, EN 483, EN 625, EN 677   | 2009/142/UE Dyrektywa Gazowa  | EN 297, EN 483, EN 625, EN 677  |
| 92/42/UE Dyrektywa Ogrzewanie   |  | 92/42/UE Dyrektywa Ogrzewanie   |   |
| 2014/35/UE Dyrektywa Maszynowa  | EN 60335-1   | 2014/35/UE Dyrektywa Maszynowa  | EN 60335-1  |
| 2014/30/UE Dyrektywa Harmonizacji Elektromagnetycznej   | EN 61000-6-3, EN 61000-6-1   | 2014/30/UE Dyrektywa Harmonizacji Elektromagnetycznej   | EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  |
| 2009/125/UE Dyrektywa Energetyczna  | Rozporządzenie KE 813/2013   | 2009/125/UE Dyrektywa Energetyczna  | Rozporządzenie KE 813/2013  |
| 2010/30/UE Dyrektywa Etiketacyjna   | Rozporządzenie KE 811/2013   | 2010/30/UE Dyrektywa Etiketacyjna   | Rozporządzenie KE 811/2013  |
| 2014/68/UE Dyrektywa Ochrony  | art.4, pkt.3   | 2014/68/UE Dyrektywa Ochrony  | art.4, pkt.3  |
| Wrocław, dnia 2 listopada 2020 roku.  |  | Wrocław, dnia 2 listopada 2020 roku.  |   |
| Product Manager   | BDR Thermea Poland Sp. z o.o.<br>ul. Północna 15-19<br>54-105 Wrocław<br>NIP:895-16-25-689         | Product Manager   | BDR Thermea Poland Sp. z o.o.<br>ul. Północna 15-19<br>54-105 Wrocław<br>NIP:895-16-25-689            |
| Waldemar Matuszyński  |                 | Waldemar Matuszyński  |                    |
| <b>De Dietrich</b>   |                 | <b>De Dietrich</b>    |                  |
| <small>BDR Thermea Poland Sp. z o.o., ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław, NIP: 895 16 25 689<br/>Dział Inżynierii i Usług Technicznych, ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław, NIP: 895 16 25 689, Fax: 71 341 19 19<br/>KRS: 0000264546, REGON: 141209024, NIP: 895 16 25 689, NIP: 895 16 25 689</small> |  | <small>BDR Thermea Poland Sp. z o.o., ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław, NIP: 895 16 25 689<br/>Dział Inżynierii i Usług Technicznych, ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław, NIP: 895 16 25 689, Fax: 71 341 19 19<br/>KRS: 0000264546, REGON: 141209024, NIP: 895 16 25 689, NIP: 895 16 25 689</small> |   |

# Spis treści

---

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Homologacje</b> .....  | <b>2</b>  |
|           | 1.1 Certyfikaty .....   | 2         |
|           | 1.2 Kategorie urządzenia .....  | 2         |
|           | 1.3 Instrukcje uzupełniające .....  | 2         |
| <b>2</b>  | <b>Informacje ogólne</b> .....  | <b>3</b>  |
|           | 2.1 Odpowiedzialność producenta .....   | 3         |
|           | 2.2 Odpowiedzialność instalatora .....  | 3         |
|           | 2.2 Obowiązki użytkownika .....   | 3         |
| <b>3</b>  | <b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Zalecenia</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Główne elementy</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>6</b>  | <b>Tabliczka znamionowa</b> .....   | <b>7</b>  |
| <b>7</b>  | <b>Dane techniczne</b> .....  | <b>7</b>  |
|           | 7.1 Kocioł C 340 .....  | 7         |
|           | 7.2 Kocioł C 640 .....  | 8         |
| <b>8</b>  | <b>Opis zastosowanych zabezpieczeń</b> .....  | <b>10</b> |
|           | 8.1 Kontrola temperatur .....   | 10        |
|           | 8.2 Kontrola ciśnienia, zabezpieczenie przed brakiem wody .....   | 11        |
| <b>9</b>  | <b>Uruchomienie kotła</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>10</b> | <b>Praca i zatrzymanie kotła</b> .....  | <b>11</b> |
| <b>11</b> | <b>Awaryjne zatrzymanie kotła</b> .....   | <b>12</b> |
| <b>12</b> | <b>Wymagania dotyczące konserwacji oraz kontroli stanu urządzenia<br/>oraz jego osprzętu</b> .....            | <b>12</b> |
| <b>13</b> | <b>Postępowanie w przypadku wystąpienia uszkodzeń,<br/>nieprawidłowości, lub zakłóceń w pracy kotła</b> ..... | <b>13</b> |
| <b>14</b> | <b>Przygotowanie kotła do badań</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>15</b> | <b>Kontrola i testy zabezpieczeń</b> .....  | <b>13</b> |
| <b>16</b> | <b>Budowa wymiennika</b> .....  | <b>14</b> |

# 1 Homologacje

---

## 1.1. Certyfikaty

---


|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nr identyfikacyjny CE | <b>CE 0063CU3937</b>  |
| Klasa NOx             | <b>6 (EN 15502-1)</b>   |
| Typ podłączenia       | Komin: B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub>   |
|                       | Króciec spalin: C <sub>33</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>93</sub> |

## 1.2. Kategorie urządzenia

---

| Kategoria gazu  | Rodzaj gazu | Ciśnienie zasilania (mbar) |
|-----------------|-------------|----------------------------|
| I <sub>2E</sub> | Gaz E (G20) | 20                         |

Kocioł jest nastawiony fabrycznie do pracy z gazem ziemnym E (G20).

 Producent może wyrazić zgodę na eksploatację kotła na inny rodzaj gazu ziemnego, po uprzednim zapytaniu.

## 1.3. Instrukcje uzupełniające

---

Oprócz ustawowych przepisów i dyrektyw należy przestrzegać zaleceń opisanych w niniejszej instrukcji.


Jeśli chodzi o przepisy i wytyczne zawarte w niniejszej instrukcji, obowiązuje jako uzgodnione, że późniejsze uzupełnienia lub przepisy należy zastosować w momencie instalowania.

### **OSTRZEŻENIE**

Instalowanie urządzenia musi być przeprowadzone przez autoryzowanego instalatora zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

### 2.1 Odpowiedzialność producenta

---

Nasze produkty są wytwarzane z dotrzymaniem istotnych wymagań różnych obowiązujących przepisów, z tego powodu dostarcza się je z oznakowaniem  i wszystkimi wymaganymi dokumentami. Zastrzega się możliwość zmian technicznych.

W razie zaistnienia niżej wymienionych okoliczności nie ponosimy, jako producent, żadnej odpowiedzialności:

- ▶ Nieprzestrzeganie instrukcji instalacji lub użytkownika produktu.
- ▶ Brak lub niedostateczny nadzór i konserwacja urządzenia.
- ▶ Nieprzestrzeganie przepisów krajowych i wymagań technicznych.

### 2.2 Odpowiedzialność instalatora

---

Instalator jest zobowiązany do zainstalowania urządzenia i wykonania pierwszego uruchomienia. Instalator musi przestrzegać następujących zaleceń:

- ▶ Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i je przestrzegać.
- ▶ Wykonać montaż zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- ▶ Przeprowadzić pierwsze uruchomienie i wszystkie wymagane kontrole.
- ▶ Poinstruować użytkownika o pracy instalacji.
- ▶ Zwrócić uwagę użytkownika na obowiązek kontroli i konserwacji urządzenia.
- ▶ Wręczyć użytkownikowi wszystkie instrukcje obsługi.

### 2.3 Obowiązki użytkownika

---

Dla zapewnienia optymalnej pracy urządzenia, użytkownik musi przestrzegać następujących zaleceń:

- ▶ Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i je przestrzegać.
- ▶ Wykonanie instalowania i pierwszego uruchomienia zlecić przeszkolonemu i uprawnionemu instalatorowi.
- ▶ Poprosić instalatora o poinstruowanie odnośnie pracy instalacji.
- ▶ Zlecić uprawnionemu instalatorowi przeprowadzenie wymaganych kontroli i prac konserwacyjnych.
- ▶ Przechowywać instrukcję obsługi w dobrym stanie w pobliżu urządzenia.

**W przypadku montażu kotłów o mocy źródła powyżej 70 kW podlegają one formie dozoru ograniczonego. Użytkownik zobowiązany jest złożyć wniosek o przeprowadzenie badania technicznego we właściwym terenie oddziale UDT**

Niniejsze urządzenie nie jest przeznaczone do używania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, psychicznych lub postrzegania zmysłowego, ani przez osoby nie posiadające żadnego doświadczenia i wiedzy odnośnie używania urządzeń, o ile nie są dozorowane lub odpowiednio przeszkolone przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy szczególnie zadbać, aby nie dopuścić do urządzenia dzieci

### 3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

---



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku wykrycia zapachu gazu:

1. Nie używać otwartego ognia, nie palić, nie uruchamiać urządzeń elektrycznych (dzwonek, światło, silniki, winda itd.).
2. Odciąć zasilanie gazem.
3. Otworzyć okna.
4. Wykryć możliwe nieszczelności i niezwłocznie je uszczelnić.
5. Jeżeli wyciek gazu następuje przed gazomierzem, skontaktować się z dostawcą gazu.



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

W razie pojawienia się spalin:

1. Wyłączyć urządzenie.
2. Otworzyć okna.
3. Wykryć możliwe nieszczelności i niezwłocznie je uszczelnić.

### 4 Zalecenia

---



#### OSTRZEŻENIE

- ▶ Instalowanie i konserwacja kotła muszą być wykonywane przez autoryzowanego instalatora zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami krajowymi.
- ▶ Prace na kotle wykonywać zawsze przy wyłączonym kotle i zamkniętym głównym zaworze gazowym.
- ▶ Po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych lub naprawczych sprawdzić szczelność całej instalacji.



#### UWAGA

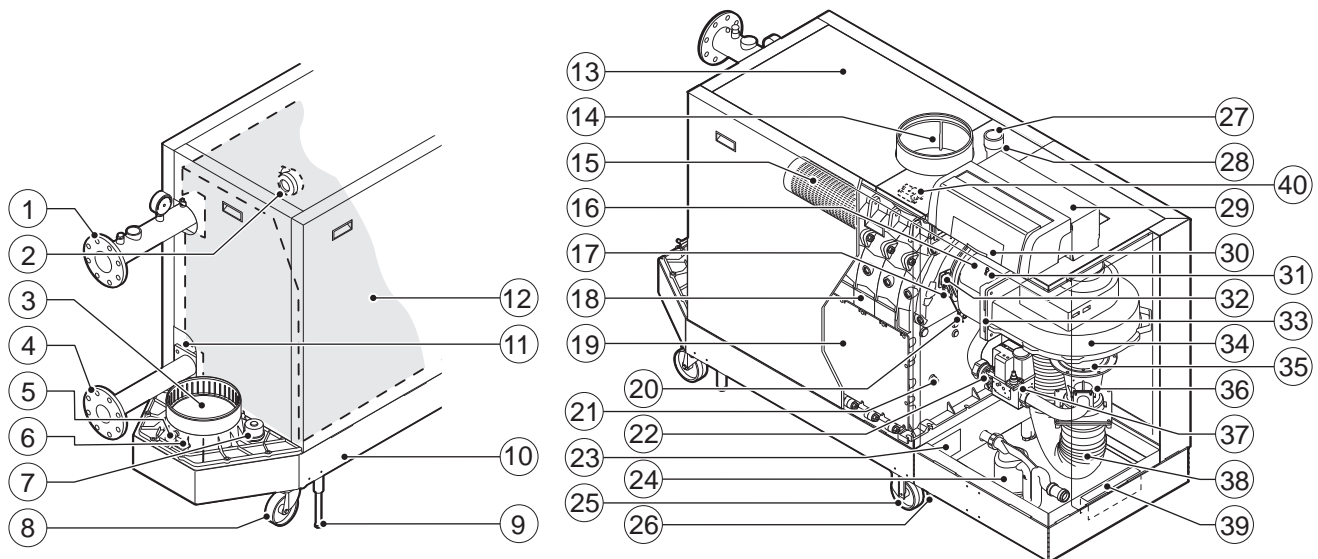
Kocioł musi być zamontowany w pomieszczeniu nie narażonym na mróz.



Niniejsza instrukcja musi znajdować się w widocznym miejscu, w pobliżu miejsca zainstalowania.


## 5 Główne elementy

### 5.1. Kocioł C 340

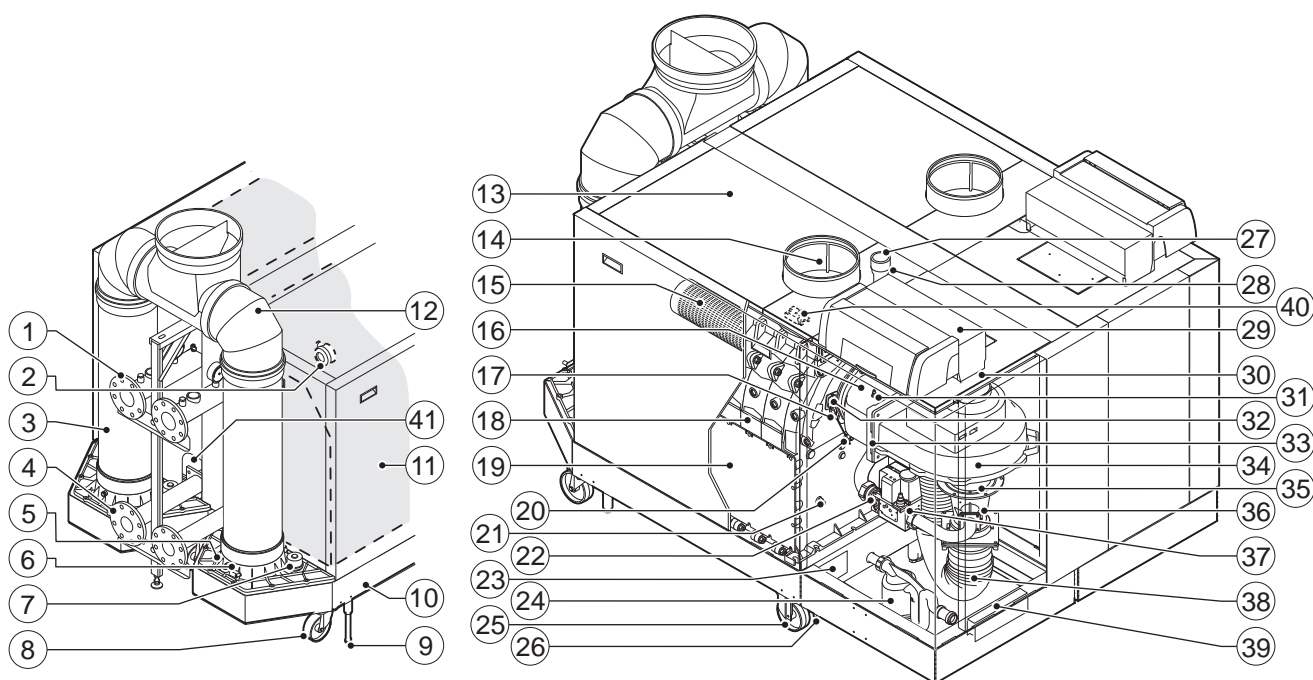


T004014-E

|    |  |    |                                |
|----|--|----|--------------------------------|
| 1  | Przewód zasilania                                  | 21 | Czujnik temperatury powrotu    |
| 2  | Presostat różnicowy                                | 22 | Filtr gazu                     |
| 3  | Króciec spalin                                     | 23 | Tabliczka znamionowa           |
| 4  | Przewód powrotny                                   | 24 | Syfon                          |
| 5  | Króciec pomiarowy analizy spalin                   | 25 | Koła do transportowania        |
| 6  | Termostat spalin (wyposażenie dodatkowe)           | 26 | Śruba podpierająca             |
| 7  | Korek kolektora kondensatu                         | 27 | Podłączenie gazu               |
| 8  | Kółko transportowe skrętnie                        | 28 | Króciec pomiaru ciśnienia gazu |
| 9  | Śruba podpierająca                                 | 29 | Automatyka nakotłowa           |
| 10 | Rama kotła   | 30 | Moduł programowania i obsługi  |
| 11 | Drugie podłączenie powrotu (wyposażenie dodatkowe) | 31 | Króciec pomiaru ciśnienia      |
| 12 | Izolacja wymiennika ciepła                         | 32 | Wziernik                       |
| 13 | Obudowa kotła                                      | 33 | Zawór zwrotny                  |
| 14 | Wlot powietrza do spalania                         | 34 | Wentylator                     |
| 15 | Palnik   | 35 | Sztucer                        |
| 16 | Element łączący zespołu powietrzno-gazowego        | 36 | Zwężka Venturi'ego             |
| 17 | Elektroda zapłonowa i jonizacyjna                  | 37 | Elektrozawór gazu              |
| 18 | Wymiennik ciepła                                   | 38 | Wąż doprowadzenia powietrza    |
| 19 | Pokrywa wyczystkowa                                | 39 | Pojemnik na dokumenty          |
| 20 | Czujnik temperatury korpusu kotła                  | 40 | Transformator zapłonowy        |


 Aby uzyskać więcej informacji na temat urządzeń, zobacz "Instrukcja montażu i obsługi"

## 5.2. Kocioł C 640



T004015-G

|    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Przewód zasilania <sup>(1)</sup>            | 21 | Czujnik temperatury powrotu                        |
| 2  | Presostat różnicowy                         | 22 | Filtr gazu   |
| 3  | Króciec spalin                              | 23 | Tabliczka znamionowa                               |
| 4  | Przewód powrotny                            | 24 | Syfon  |
| 5  | Króciec pomiarowy analizy spalin            | 25 | Koła do transportowania                            |
| 6  | Termostat spalin (wyposażenie dodatkowe)    | 26 | Śruba podpierająca                                 |
| 7  | Korek kolektora kondensatu                  | 27 | Podłączenie gazu                                   |
| 8  | Kółko transportowe skrętne                  | 28 | Króciec pomiaru ciśnienia gazu                     |
| 9  | Śruba podpierająca                          | 29 | Automatyka nakotłowa                               |
| 10 | Rama kotła                                  | 30 | Moduł programowania i obsługi                      |
| 11 | Izolacja wymiennika ciepła                  | 31 | Króciec pomiaru ciśnienia                          |
| 12 | Kolektor spalin                             | 32 | Wziernik   |
| 13 | Obudowa kotła                               | 33 | Zawór zwrotny                                      |
| 14 | Wlot powietrza do spalania                  | 34 | Wentylator   |
| 15 | Palnik                                      | 35 | Sztucer  |
| 16 | Element łączący zespołu powietrzno-gazowego | 36 | Zwężka Venturi'ego                                 |
| 17 | Elektroda zapłonowa i jonizacyjna           | 37 | Elektrozawór gazu                                  |
| 18 | Wymiennik ciepła                            | 38 | Wąż doprowadzenia powietrza                        |
| 19 | Pokrywa wyczystkowa                         | 39 | Pojemnik na dokumenty                              |
| 20 | Czujnik temperatury korpusu kotła           | 40 | Transformator zapłonowy                            |
|    |   | 41 | Drugie podłączenie powrotu (wyposażenie dodatkowe) |

(1)  Aby uzyskać więcej informacji na temat urządzeń w przewodzie zasilania, zobacz "Podłączenie obiegu grzewczego", strona 29





|  |                   |               |                             |            |            |            |            |             |
|--|-------------------|---------------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Strata kominowa (Hi) (80/60 °C)                                      |                   | %             | 2,2                         | 2,2        | 2,2        | 2,3        | 2,3        | 2,3         |
| NOx-emisja roczna G20 (emisja O <sub>2</sub> = 0%)<br>(EN15502)      |                   | ppm<br>mg/kWh | 29<br>47                    | 29<br>48   | 30<br>49   | 30<br>50   | 30<br>51   | 31<br>52    |
| Natężenie przepływu spalin   | min.<br>max.      | kg/h          | 91<br>448                   | 115<br>561 | 138<br>677 | 160<br>790 | 184<br>907 | 205<br>1027 |
| Temperatura spalin   | min.<br>max.      | °C            | 60                          | 61         | 64         | 30<br>63   | 66         | 65          |
| Maksymalne dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia wentylatora              |                   | Pa            | 130                         | 120        | 130        | 150        | 150        | 150         |
| <b>Właściwości obiegu grzewczego</b>                                 |                   |               |                             |            |            |            |            |             |
| Pojemność wodna  | -                 | l             | 49                          | 60         | 71         | 82         | 93         | 104         |
| Ciśnienie robocze wody   | min.              | bar           | 0,8                         |            |            |            |            |             |
| Ciśnienie robocze wody (PMS)   | max.              | bar           | 7                           |            |            |            |            |             |
| Temperatura wody   | max.              | °C            | 110                         |            |            |            |            |             |
| Temperatura robocza  | min.              | °C            | 7                           |            |            |            |            |             |
|  | max.              |               | 90                          |            |            |            |            |             |
|  | Nastawa fabryczna |               | 80                          |            |            |            |            |             |
| Opór po stronie wodnej (ΔT = 20K)                                    |                   | mbar          | 113                         | 110        | 120        | 110        | 125        | 130         |
|  |                   | kPa           | 11,3                        | 11         | 12         | 11         | 12,5       | 13,0        |
| Opór po stronie wodnej (ΔT = 11K)                                    |                   | mbar          | 374                         | 364        | 397        | 364        | 413        | 435         |
|  |                   | kPa           | 37,4                        | 36,4       | 39,7       | 36,4       | 41,3       | 43,0        |
| <b>Dane elektryczne</b>  |                   |               |                             |            |            |            |            |             |
| Zasilanie elektryczne  |                   | VAC/Hz        | 230/50                      |            |            |            |            |             |
| Bezpiecznik (230 VAC)  | Bezpiecznik F2    | AT            | 10                          |            |            |            |            |             |
|  | Płytki sterowania | AT            | 1,6 (CU-GH13) / 6,3 (CB-01) |            |            |            |            |             |
| Pobór mocy - Stopień górny   | max.              | W             | 280                         | 345        | 450        | 576        | 768        | 720         |
| Pobór mocy - Stopień dolny   | max.              | W             | 52                          | 57         | 64         | 72         | 68         | 60          |
| Pobór mocy - w trybie czuwania                                       | max.              | W             | 10                          | 9          | 10         | 10         | 10         | 10          |
| Stopień ochrony elektrycznej   |                   | IP            | X1 <sup>(2)</sup>           |            |            |            |            |             |
| <b>Pozostałe właściwości</b>   |                   |               |                             |            |            |            |            |             |
| Ciężar (netto)   | Całk.             | kg            | 366                         | 400        | 435        | 497        | 533        | 570         |
| Średni poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m <sup>(2)</sup> |                   | dB(A)         | 61,2                        | 61,2       | 64,8       | 64,8       | 64,8       | 64,8        |
| Temperatura pomieszczenia  | max.              | °C            | 40                          |            |            |            |            |             |
| (1) Nastawa fabryczna  |                   |               |                             |            |            |            |            |             |
| (2) Przy pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu              |                   |               |                             |            |            |            |            |             |

## 7.2. Kocioł C 640

| Kocioł                          | C 640                       | Jednostka | 560                            | 700           | 860            | 1000           | 1140            | 1300            |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------|--------------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Informacje ogólne</b>        |                             |           |                                |               |                |                |                 |                 |
| Liczba członów                  | -                           | -         | 2x5                            | 2x6           | 2x7            | 2x8            | 2x9             | 2x10            |
| Nr identyfikacyjny CE           | CE                          |           | 0063CU3937                     |               |                |                |                 |                 |
| Sterowanie natężeniem przepływu | Możliwa nastawa             |           | Modulowana, ZAŁ/WYŁ., 0 - 10 V |               |                |                |                 |                 |
| Zakres mocy (Pn)<br>(80/60 °C)  | min.<br>max. <sup>(1)</sup> | kW        | 75,8<br>521,4                  | 86,7<br>656,3 | 122,6<br>789,5 | 122,3<br>922,1 | 148,1<br>1080,6 | 165,4<br>1201,7 |

| Kocioł   | C 640                       | Jednostka         | 560                         | 700            | 860            | 1000            | 1140            | 1300            |
|--|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Zakres mocy (Pn)<br>(50/30 °C)   | max. <sup>(1)</sup>         | kW                | 557,5                       | 700,6          | 849,0          | 994,3           | 1147,0          | 1303,0          |
| Obciążenie cieplne(Qn)<br>(Hs)   | min.<br>max. <sup>(1)</sup> | kW                | 88,9<br>591,1               | 101,1<br>740,0 | 142,2<br>893,3 | 141,1<br>1042,2 | 170,0<br>1197,8 | 188,9<br>1355,6 |
| Obciążenie cieplne (Qn)<br>(Hi)  | min.<br>max. <sup>(1)</sup> | kW                | 80<br>532                   | 91<br>666      | 128<br>804     | 127<br>938      | 153<br>1078     | 170<br>1220     |
| Sprawność pod pełnym obciążeniem (Hi) (80/60 °C)                           |                             | %                 | 98,0                        | 98,1           | 98,2           | 98,3            | 98,4            | 98,5            |
| Sprawność pod pełnym obciążeniem (Hi) (50/30 °C)                           |                             | %                 | 104,8                       | 105,2          | 105,6          | 106,0           | 106,4           | 106,8           |
| Sprawność pod niskim obciążeniem (Hi)<br>(Temperatura powrotu 60°C)        |                             | %                 | 94,7                        | 95,3           | 95,8           | 96,3            | 96,8            | 97,3            |
| Sprawność c.o. przy częściowym obciążeniu (Hi)<br>Temperatura powrotu 30°C |                             | %                 | 109,2                       | 109,0          | 108,8          | 108,6           | 108,3           | 108,1           |
| <b>Dane dotyczące gazu i spalin</b>  |                             |                   |                             |                |                |                 |                 |                 |
| Zużycie gazu G20 (Gaz E)   | min.<br>max.                | m <sup>3</sup> /h | 8,5<br>56,3                 | 9,6<br>70,5    | 13,5<br>85,1   | 13,4<br>99,3    | 16,2<br>115,8   | 18,0<br>129,1   |
| Ciśnienie podłączeniowe gazu G20 (Gaz E)                                   | min.<br>max.                | mbar              | 17<br>25                    | 17<br>25       | 17<br>25       | 17<br>25        | 17<br>25        | 17<br>25        |
| Strata kominowa (Hi) (80/60 °C)  |                             | %                 | 2,2                         | 2,2            | 2,2            | 2,3             | 2,3             | 2,3             |
| NOx-emisja roczna G20 (emisja O2 = 0%)<br>(EN15502)                        | Hi                          | ppm               | 29                          | 29             | 30             | 30              | 30              | 31              |
|  |                             | mg/kWh            | 47                          | 48             | 49             | 50              | 51              | 52              |
| Natężenie przepływu spalin   | min.<br>max.                | kg/h              | 135<br>896                  | 153<br>1121    | 216<br>1354    | 214<br>1579     | 258<br>1842     | 286<br>2054     |
| Temperatura spalin   | min.<br>max.                | °C                | 30<br>60 61 64 63 66 65     |                |                |                 |                 |                 |
| Maksymalne resztkowe ciśnienie tłoczenia wentylatora                       |                             | Pa                | 130                         | 120            | 130            | 130             | 130             | 150             |
| <b>Właściwości obiegu grzewczego</b>                                       |                             |                   |                             |                |                |                 |                 |                 |
| Pojemność wodna  | -                           | l                 | 98                          | 120            | 142            | 164             | 186             | 208             |
| Ciśnienie robocze wody   | min.                        | bar               | 0,8                         |                |                |                 |                 |                 |
| Ciśnienie robocze wody (PMS)   | max.                        | bar               | 7                           |                |                |                 |                 |                 |
| Temperatura wody   | max.                        | °C                | 110                         |                |                |                 |                 |                 |
| Temperatura robocza  | min.                        | °C                | 20                          |                |                |                 |                 |                 |
|  | max.                        |                   | 90                          |                |                |                 |                 |                 |
|  | Nastawa fabryczna           |                   | 80                          |                |                |                 |                 |                 |
| Opór po stronie wodnej (ΔT = 20K)  |                             | mbar              | 113                         | 110            | 120            | 110             | 125             | 130             |
|  |                             | kPa               | 11,3                        | 11             | 12             | 11              | 12,5            | 13              |
| Opór po stronie wodnej (ΔT = 11K)  |                             | mbar              | 374                         | 364            | 397            | 364             | 413             | 435             |
|  |                             | kPa               | 37,4                        | 36,4           | 39,7           | 36,4            | 41,3            | 43,5            |
| <b>Dane elektryczne</b>  |                             |                   |                             |                |                |                 |                 |                 |
| Zasilanie elektryczne  |                             | VAC/Hz            | 230/50                      |                |                |                 |                 |                 |
| Bezpiecznik (230 VAC) <sup>(3)</sup>                                       | Bezpiecznik F2              | AT                | 10                          |                |                |                 |                 |                 |
|  | Płytki sterowania           | AT                | 1,6 (CU-GH13) / 6,3 (CB-01) |                |                |                 |                 |                 |
| Pobór mocy - Stopień górny   | max.                        | W                 | 560                         | 690            | 900            | 1152            | 1536            | 1440            |
| Pobór mocy - Stopień dolny   | max.                        | W                 | 120                         | 124            | 152            | 172             | 178             | 160             |
| Pobór mocy - w trybie czuwania   | max.                        | W                 | 20                          | 18             | 20             | 20              | 20              | 20              |
| Stopień ochrony elektrycznej   |                             | IP                | X1 <sup>(2)</sup>           |                |                |                 |                 |                 |
| <b>Pozostałe właściwości</b>   |                             |                   |                             |                |                |                 |                 |                 |
| Ciężar (netto)   | Całk.                       | kg                | 711                         | 775            | 841            | 961             | 1029            | 1099            |
| Średni poziom ciśnienia akustycznego odległości 1 m <sup>(2)</sup>         |                             | dB(A)             | 64,2                        | 64,2           | 67,8           | 67,8            | 67,8            | 67,8            |
| Temperatura pomieszczenia  | max.                        | °C                | 40                          |                |                |                 |                 |                 |

(1) Nastawa fabryczna (2) Przy pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu (3) Dla każdego bloku kotła

## 8 Opis zastosowanych zabezpieczeń



### 8.1 Kontrola temperatur

Zabezpieczenia w kotłach typoszeregu C 340/640 oparte są w głównej mierze o pomiar temperatury. Lokalizacje czujników pokazano na ilustracjach obok.

Funkcje kontrolne i zabezpieczające sprawuje moduł CU-GH13 (Control Unit) z łańcuchem regulacyjnym i zabezpieczeń w skład którego wchodzi między innymi:

- ▶ Czujnik temperatury powrotu.
- ▶ Czujnik temperatury wymiennika ciepła.

Zamontowane na członie przednim korpusu kotła (zdj. nr 1)

- ▶ Czujnik temperatury zasilania (czujnik podwójny z STB).
- ▶ Czujnik temperatury bezpieczeństwa STB .

Zamontowane na króćcu zasilającym korpusu kotła (zdj. nr 2)

Moduł CU rejestruje pomiar temperatury czujników zasilania i powrotu oraz różnicy temperatur  $\Delta t$  pomiędzy nimi.

▶ Kotły C 340/640 posiadają zabezpieczenia temperaturowe programowo wpisane do modułu CU, który w sposób ciągły kontroluje m.in.:

- temperaturę zasilania
- temperaturę powrotu
- temperaturę wymiennika ciepła
- różnicę temperatur  $\Delta t$  pomiędzy zasilaniem a powrotem
- różnicę temperatur  $\Delta t$  między zasilaniem a wymiennikiem



▶ Maksymalna temperatura nastawiana jest z poziomu regulatora Diematic Evolution. W przypadku zbliżania się do ustawionej lub maksymalnej temperatury roboczej  $90^{\circ}\text{C}$  palnik moduluje po czym następuje jego wyłączenie w trybie regulacyjnym.

▶ Fabrycznie ustawiona różnica temperatur  $\Delta t$  pomiędzy zasilaniem a powrotem wynosi  $25^{\circ}\text{C}$  (serwis może w szczególnych sytuacjach zwiększyć ten parametr do  $40^{\circ}\text{C}$ ) - od tego poziomu kocioł rozpoczyna modulację w kierunku mocy minimalnej.

▶ Maksymalna różnica temperatur  $\Delta t$  pomiędzy zasilaniem a korpusem wynosi  $15^{\circ}\text{C}$ . W przypadku jej przekroczenia następuje wyłączenie palnika w trybie awaryjnym. Wymagane ręczne odblokowanie kotła.

▶ Maksymalna różnica temperatur  $\Delta t$  pomiędzy zasilaniem a powrotem wynosi  $30^{\circ}\text{C}$ . W przypadku jej przekroczenia następuje wyłączenie palnika w trybie awaryjnym. Wymagane ręczne odblokowanie kotła.

Wszelkie komunikaty o zakłóceniach w pomiarze temperatur, uszkodzeniach czujników, uszkodzeniu modułu CU zostaną wyświetlone w formie komunikatów z grup **A.xx.xx** **H.xx.xx** i **E.xx.xx**. Pełna lista wyświetlanych komunikatów znajduje się w „Instrukcji instalowania i obsługi”

## 8.2 Kontrola ciśnienia, zabezpieczenie przed brakiem wody

---

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego w kotłowniach o mocy powyżej 100 kW wymagane jest stosowanie zabezpieczenia automatycznie wyłączającego kotły w przypadku braku wody w in-stalacji (PN-B-02414:1999 przywołana w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku – z późniejszymi zmianami – W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Wymóg ten jest realizowane w sposób opisany w rozdziale „Kontrola temperatur” tzn. w przypadku całkowitego lub częściowego ubytku wody w kotle w trakcie jego pracy, co skutkuje brakiem przepływu przez komorę wodną kotła, nastąpi jego wyłączenie w trybie awaryjnym przy wartości granicznej  $\Delta t$  45°C.

Wymóg jest spełniany również w sytuacji, kiedy źródło ciepła umieszczone jest na kondygnacji znajdującej się wyżej niż rzędna połowy wysokości instalacji.

Żadne inne zabezpieczenie przed zanikiem wody w kotle nie jest wymagane.

## 9 Uruchomienie kotła

---

Jednym z warunków gwarancji jest uruchomienie kotła przez osobę uprawnioną tj.

- ▶ posiadającą aktualną autoryzację wydaną przez BDR Thermea Poland sp. z o.o.
- ▶ posiadającą aktualne uprawnienia eksploatacyjne „E” zgodne z wymaganiami URE.

Nadzór nad pracownikami wykonującymi czynności związane z uruchomieniem kotła może prowadzić osoba uprawniona tj.

- ▶ posiadającą aktualną autoryzację wydaną przez BDR Thermea Poland sp. z o.o.
- ▶ posiadającą aktualne uprawnienia dozоровe „D” zgodne z wymaganiami URE

Wykaz czynności związanych z pierwszym uruchomieniem kotła dostępny jest w „Instrukcji instalowania i obsługi”.

## 10 Praca i zatrzymanie kotła

---

Ruch kotła realizowany jest automatycznie przez konsole sterownicze Diematic Evolution za pomocą funkcji grzewczych zgodnie z wpisanym programem. Zatrzymanie kotła następuje w wyniku realizacji nastaw programowych.

W przypadku zaniku zasilania elektrycznego ponowne uruchomienie urządzenia następuje automatycznie po jego przywróceniu. Wszelkie nastawy regulatora zostają zachowane.

Szczegóły związane z nastawami regulatorów opisane są w „Instrukcji instalowania i konserwacji”



## 11 Awaryjne zatrzymanie kotła

---

Zatrzymanie awaryjne kotła jest wynikiem zadziałania automatycznych zabezpieczeń w następującym:

- ▶ przekroczenia przez kocioł temperatury maksymalnej 110°C (ogranicznik temperatury maksymalnej).
- ▶ przekroczenia maks. różnicy temperatur  $\Delta t$  45°C m in. w wyniku:
  - braku przepływu wody przez kocioł
  - zanieczyszczenia komory spalania
  - braku wody w kotle
- ▶ wykrycia innych usterek przez moduł CU

Wyłączenie ręczne urządzenia:

- ▶ wyłączyć kocioł wyłącznikiem głównym zał./wył.
- ▶ odciąć dopływ gazu.
- ▶ chronić instalację przed mrozem.

## 12 Wymagania dotyczące konserwacji oraz kontroli stanu urządzenia oraz jego osprzętu

---

Okresowe przeglądy eksploatacyjne należy wykonywać nie rzadziej niż co 12 miesięcy. Przeglądy okresowe może wykonywać osoba uprawniona tj.

- ▶ posiadającą aktualną autoryzację wydaną przez BDR Thermea Poland sp. z o.o.
- ▶ posiadającą aktualne uprawnienia eksploatacyjne „E” zgodne z wymaganiami URE.

Terminowe wykonanie przeglądów okresowych jest warunkiem podtrzymania zobowiązań gwarancyjnych producenta. W ramach przeglądów okresowych należy wykonać czynności wymienione w instrukcji konserwacji kotła, w tym między innymi:

- ▶ kontrola szczelności wszystkich przyłączy wodnych spalinowych i gazowych,
- ▶ oczyszczenie mechaniczne i w razie konieczności chemiczne strony spalinowej wymiennika ciepła,
- ▶ oczyszczenie oraz kontrola palnika systemowego,
- ▶ sprawdzenie i oczyszczenie układu zapłonu i kontroli płomienia,
- ▶ sprawdzenie systemowych presostatów ciśnienia,
- ▶ kontrola działania zaworu bezpieczeństwa,
- ▶ pomiar ciśnienia statycznego i dynamicznego gazu przy pełnym obciążeniu,
- ▶ odczyt, a następnie reset listy usterek które wystąpiły w okresie między przeglądami.

Dokładna procedura związana z czynnościami przeglądów okresowych została opisana w „Instrukcji konserwacji”

Przebieg okresowy powinien być udokumentowany protokołem, którego kopia winna być przekazana użytkownikowi. Fakt wykonania przeglądu okresowego powinien być zarejestrowany w serwisie [www.dedietrich.com.pl](http://www.dedietrich.com.pl), w zakładce SKG.

W okresie gwarancyjnym naprawy urządzenia związane z wymianą podzespołów objętych gwarancją mogą być wykonywane wyłącznie przez Firmy serwisu gwarancyjnego i fabrycznego producenta.

## 13 Postępowanie w przypadku wystąpienia uszkodzeń, nieprawidłowości lub zakłóceń w pracy kotła

Wszelkie uszkodzenia, nieprawidłowości i zakłócenia pracy kotła wymagają zatrzymania kotła w opisanym trybie oraz wezwania firmy autoryzowanej celem usunięcia przyczyny i ponownego, bezpiecznego włączenia kotła do ruchu. W okresie gwarancyjnym tego rodzaju nieprawidłowości należy zgłaszać do firm serwisu gwarancyjnego lub fabrycznego

## 14 Przygotowanie kotła do badań

Kotły typoszeregu C340/640 podlegają tzw. dozorowi ograniczonemu. Montaż kotła powinien być zrealizowany w sposób umożliwiający odcięcie od instalacji na zasilaniu i powrocie. Z uwagi na konstrukcję kotła rewizja strony wodnej nie jest możliwa. Oględziny strony spalinowej oraz palnika systemowego są możliwe po demontażu pokrywy czołowej. Opis czynności z tym związanych zamieszczono w „Instrukcji konserwacji”

## 15 Kontrola i testy zabezpieczeń



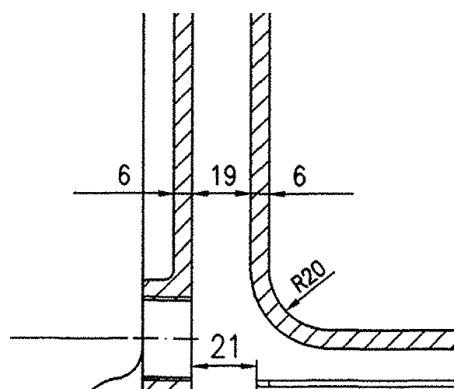
(zdj. nr 3)

W trakcie badań okresowych prowadzonych przez właściwe Inspektoraty UDT należy w obecności inspektora przeprowadzić czynności kontrolne układów zabezpieczających, na które składają się:

- ▶ Sprawdzenie funkcjonowania zabezpieczenia GPS (zdj. 3) przed skutkiem spadku ciśnienia lub przerwy w dopływie gazu przez odcięcie dopływu gazu podczas pracy (komunikat **H.01.09 "Pre-sostat gazu"**- ponowna praca ok. 5 min po powrocie ciśnienia. Jonizacyjna kontrola zaniku płomienia funkcjonuje równolegle.
- ▶ Sprawdzenie funkcjonowania ogranicznika temperatury maksymalnej, poprzez sprawdzenie ciągłości pomiarów czujnika podwójnego ogranicznika i zasilania - wypięcie czujnika podwójnego z łańcucha zabezpieczeń (komunikat **E.04.02 "T zasil. otwarty"**)
- ▶ Sprawdzenie funkcjonowania czujników powrotu i wymiennika poprzez wypięcie ich z łańcucha zabezpieczeń (komunikat **E.00.04 "T powr. otwarty"** i **E.00.08 "T wym ciepł otwarty"**)
- ▶ Nie wykonuje się testu zabezpieczenia kotła przed brakiem wody. Pozytywny wynik kontroli funkcjonowania czujników zasilania i powrotu jest gwarancją poprawnego funkcjonowania tego zabezpieczenia.

*Zabrania się przeprowadzania innych testów i czynności sprawdzających w obrębie kotła za wyjątkiem opisanych w niniejszej instrukcji oraz „Instrukcji instalowania i konserwacji”.*

## 16 Budowa wymiennika



W kotłach typoszeregu C 340/ C 640 zastosowano opracowaną przez BDR Thermea technologię wytwarzania wymienników ciepła o poniżej prezentowanych parametrach:

materiał wymiennika - stop aluminiumo-krzemowy AL-Si w formule odlewu ciśnieniowego

ciśnienie robocze - 7 bar

ciśnienie testowe - 9,1 bar

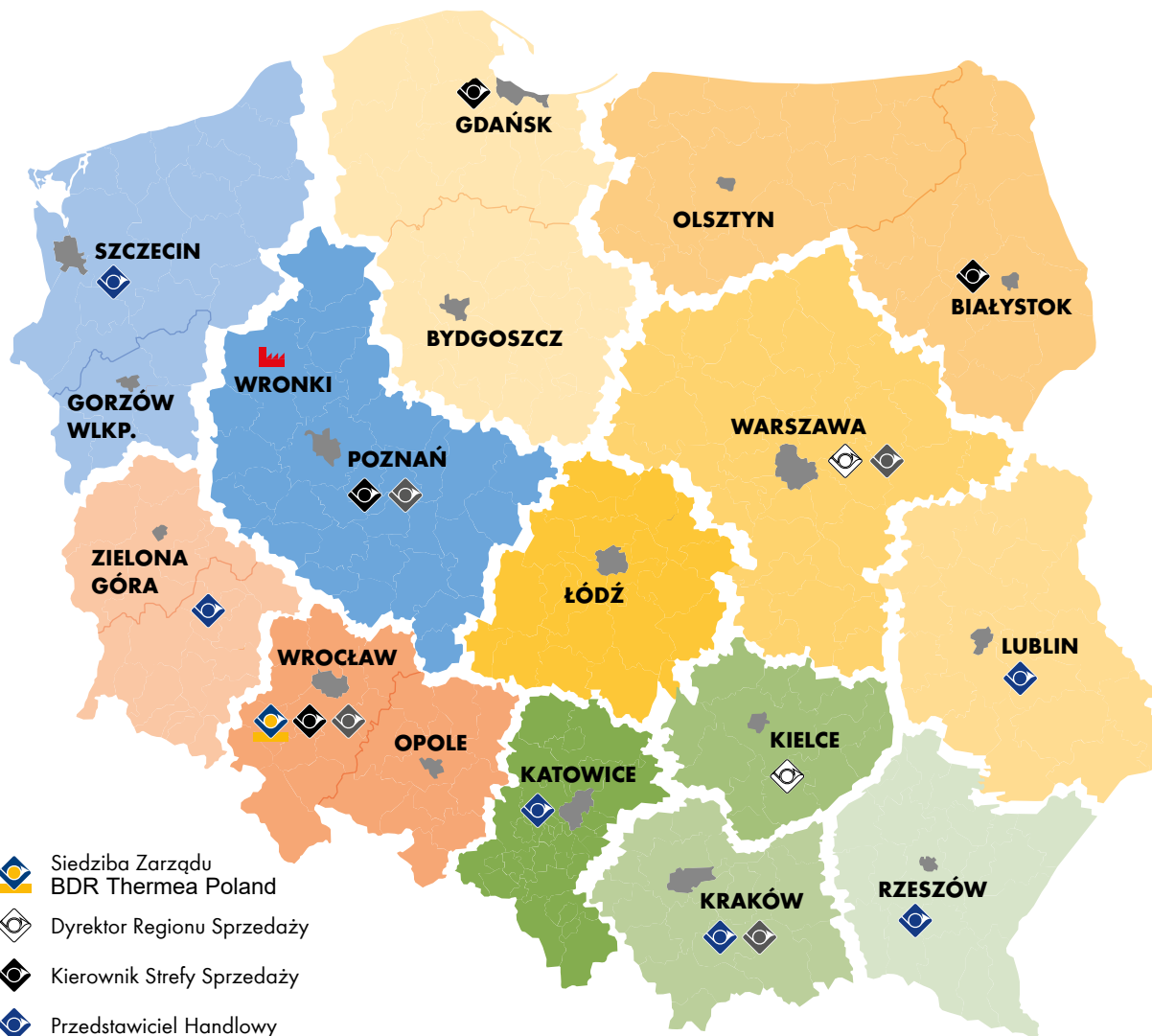
temperatura zasilania - <100°C

Maksymalna grubość ścianki - 6,0 mm ± 1mm

Minimalna grubość ścianki - 5,0 mm



# BDR THERMEA W POLSCE



-  Siedziba Zarządu BDR Thermea Poland
-  Dyrektor Regionu Sprzedaży
-  Kierownik Strefy Sprzedaży
-  Przedstawiciel Handlowy
-  Inżynier ds. Projektów
-  Magazyn centralny

 **logistyka**  
e-mail: handel@dedietrich.pl



**infocentrala 801 080 881**

Dostępny z telefonów komórkowych i stacjonarnych.

Lista i dane teleadresowe  
Przedstawicieli Handlowych BDR  
Thermea dostępne na  
[www.dedietrich.pl](http://www.dedietrich.pl)



  
Zapisz naszą  
wizytówkę  
w telefonie

[www.dedietrich.pl](http://www.dedietrich.pl)

 [www.facebook.com/DeDietrichPL](https://www.facebook.com/DeDietrichPL) 

[www.dedietrich-kotly.pl](http://www.dedietrich-kotly.pl) [www.dedietrich-solary.pl](http://www.dedietrich-solary.pl) [www.dedietrich-pompyciepla.pl](http://www.dedietrich-pompyciepla.pl)

[www.erp-dedietrich.pl](http://www.erp-dedietrich.pl) [www.baxi.com.pl](http://www.baxi.com.pl)



BDR Thermea Poland Sp. z o.o.  
ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław  
e-mail: biuro@dedietrich.pl - tel. +48 71 71 27 400