

# ZBIORNIKI BUFOROWE

MODELE THERMES BLACK:  
P/PR/PR2 , PBM/PBMR/PBMR2/, BLACK



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA,  
INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI**

## **Budowa i przeznaczenie**

Zbiorniki buforowe THERMES BLACK to urządzenie służące do magazynowania wody grzewczej. Może być używane zarówno w gospodarstwach domowych, jak i w obiektach użytkowych. Zbiornik na wodę wykonany jest ze stali niskowęglowej S235JR. Wszystkie gwinty są wewnętrzne. Urządzenia są także ocieplone izolacją termiczną, zdejmowalną, bądź twardą pianką PU (modele BLACK 50/100, H 150-500).

## **Zabezpieczenia i warunki bezpiecznego użytkowania.**

- Zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi umożliwi prawidłową instalację i eksploatację urządzenia, zapewniając jego długotrwłą i niezawodną pracę, zainstalowanie i użytkowanie zbiornika buforowego niezgodne z niniejszą instrukcją jest niedozwolone - grozi awarią i powoduje utratę gwarancji.
- Podczas wszystkich prac związanych z instalacją, serwisowaniem lub konserwacją urządzenia należy przestrzegać zasad BHP, ochrony przeciwwybuchowej, przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi wymaganiami oraz przepisami w danym państwie.
- Urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach, w których temperatura otoczenia może obniżyć się poniżej 0°C.
- Zamontowanie i uruchomienie zbiornika buforowego oraz wykonanie instalacji towarzyszących należy powierzyć specjalistycznym zakładom usługowym.
- Woda grzewcza powinna spełniać wymagania normy PN-C-04607:1991.

Zbiorniki, zwłaszcza pracujące w układach zamkniętych wolno eksploatować tylko ze sprawnym zaworem bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia max. 0,3 MPa, najlepiej zainstalowanym na dopływie zimnej wody. Zawór ten chroni urządzenie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w obiegu grzewczym. Nawet w czasie normalnej pracy z zaworu bezpieczeństwa chwilowo może wydobywać się woda, co świadczy o prawidłowym działaniu zaworu. Nie wolno w takich przypadkach w jakikolwiek sposób zatykać otworu wypływowego.

- Na dopływie zimnej wody do zbiornika musi być zamontowany zawór bezpieczeństwa. Należy zamontować go tak, aby grot strzałki na korpusie zaworu był zgodny z kierunkiem przepływu wody.
- Pomędzy zaworem bezpieczeństwa, a zbiornikiem nie wolno instalować żadnych zaworów odcinających.
- Eksploatacja zbiornika bez zaworu bezpieczeństwa lub z niesprawnym zaworem bezpieczeństwa jest niedozwolona, gdyż grozi awarią i stanowi zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.
- Dla zaworu bezpieczeństwa posiadającego m.in. funkcję umożliwiającą obniżenie ciśnienia wody w zbiorniku poprzez jej przepływ do instalacji zasilającej, instalacja doprowadzająca wodę w odległości co najmniej 5 m od zaworu powinna być odporna na temperaturę + 90°C.



**Wszystkie czynności instalacyjne, w tym ręczna regulacja, muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego specjalistę z zachowaniem wszystkich warunków bezpieczeństwa.**

## **Eksploatacja i obsługa.**

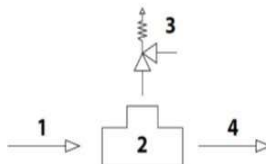
1. Instalowanie i eksploatację zbiornika buforowego należy rozpocząć od zapoznania się z instrukcją obsługi i montażu dołączoną do urządzenia.
2. Nie wolno eksploatować zbiornika bez sprawnego zaworu bezpieczeństwa (dotyczy układu zamkniętego).
3. Przed rozpoczęciem sezonu grzewczego odpowietrzyć instalację grzewczą.
4. Okresowo należy kontrolować stan napełnienia instalacji grzewczej.
5. Zabrania się uruchamiania obiegu czynnika grzewczego, jeżeli zbiornik buforowy nie jest wypełniony czynnikiem grzewczym.
6. Zabrania się instalowania urządzeń (np. zaworu odcinającego, zwrotnego itp.) pomiędzy zbiornikiem a zaworem bezpieczeństwa, lub otwartym naczyniem wzbiórczym (wyjątek stanowi jedynie trójnik).
7. Nastawy regulatorów temperatury czynnika grzewczego doprowadzonego do zbiornika buforowego, należy ograniczyć do 85 °C.
8. Zabrania się dokonywania samodzielnych napraw zbiornika.
9. Niedozwolone jest tamowanie wycieku wody z zaworu bezpieczeństwa - stały wypływ wody z zaworu bezpieczeństwa, może świadczyć o tym, że ciśnienie w instalacji wodociągowej jest za wysokie lub zawór bezpieczeństwa jest niesprawny.
10. Obudowa zbiornika oraz izolacja termiczna wykonane są z materiałów łatwopalnych - nie zbliżać się z otwartym ogniem - grozi uszkodzeniem obudowy zewnętrznej, jak i izolacji termicznej.
11. Zbiornik nie jest przeznaczony do używania przez osoby o obniżonej sprawności fizycznej / psychicznej lub nieposiadających doświadczenia i wiedzy, jeśli osoby te nie są nadzorowane lub instruowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
12. Zabrania się obsługi urządzenia przez dzieci.
13. Wszystkie prace konserwacyjne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP.

## **INSTALACJA**

- Zbiornik buforowy może być zamontowany w instalacji centralnego ogrzewania:
  - systemu otwartego, wykonanej zgodnie z normą PN-B-02413:1191,
  - systemu zamkniętego, wykonanej zgodnie z normą PN-B-02414:1999.
- Zbiornik musi być zamontowany w takim miejscu i w taki sposób, aby wyciek awaryjny ze zbiornika lub przyłączy nie spowodował zalania pomieszczenia

## **SCHEMAT PODŁĄCZENIA ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA**

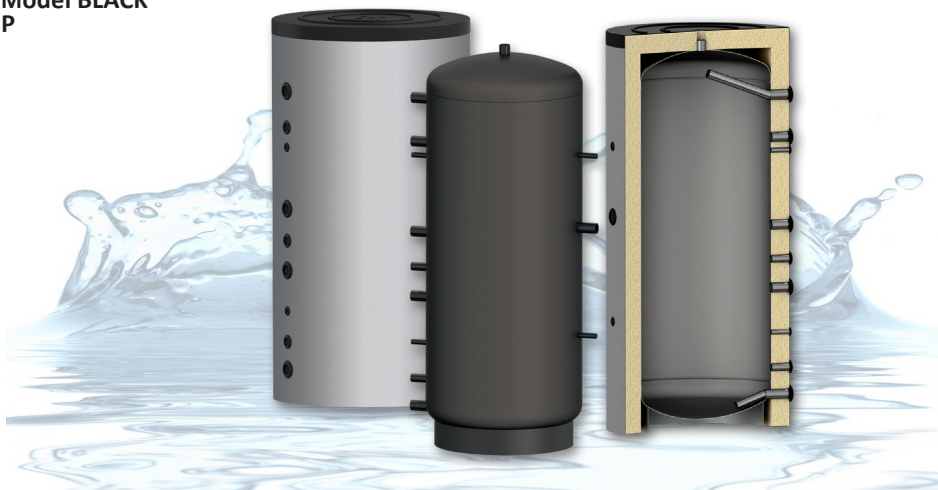
1. INSTALACJA KOTŁOWA
2. TRÓJNIK
3. ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA
4. PRZYŁĄCZE DO ZBIORNIKA



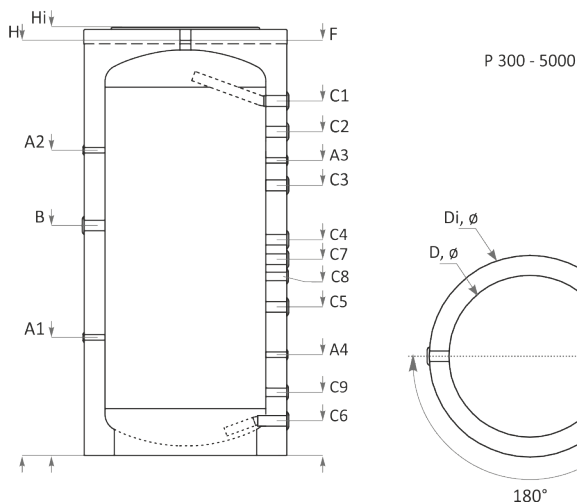
Nawet w czasie normalnej pracy z zaworu bezpieczeństwa chwilowo może wydobywać się woda, co świadczy o prawidłowym działaniu zaworu. Nie wolno w takich przypadkach w jakikolwiek sposób zatykać otworu wypływowego.

**Zbiorniki buforowe mogą współpracować tylko i wyłącznie z grzałką elektryczną przystosowaną do pracy w zbiornikach nieemaliowanych tj. posiadających element grzejny wykonany ze stali nierdzewnej 316 lub 825 (INCOLOY). Np. Grzałki THERMES HEAT GR oraz GRB dostępne w naszej ofercie produktowej.**

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODELE BLACK P

Model BLACK  
P

|                                        |                             | P 300     | P 500     | P 800     | P 1000    |
|----------------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Pojemność                              | L                           | 300       | 500       | 800       | 1000      |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją     | H, H <sub>i</sub> , mm      | 1410/1460 | 1610/1660 | 1860/1910 | 2040/2090 |
| Minimalna wysokość przy przechyle      | mm                          | 1430      | 1640      | 1900      | 2075      |
| Średnica bez izolacji / z izolacją     | D, mm                       | Ø 650/750 | Ø 650/850 | Ø 790/990 | Ø 790/990 |
| Maksymalne ciśnienie pracy/temperatura | bar/°C                      | 3/95      | 3/95      | 3/95      | 3/95      |
| Rekomendowana moc kotła                | kW                          | 6-10      | 10-17     | 15-27     | 18-33     |
| Waga z izolacją / bez izolacji         | kg, kg i                    | 60/70     | 90/102    | 118/134   | 133/151   |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną       | B, mm, Rp 1 <sup>1/2"</sup> | 760       | 790       | 920       | 1130      |
| Przyłącze kotłowe                      | C1, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1170      | 1370      | 1573      | 1742      |
| Przyłącze kotłowe                      | C2, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> |           |           | 1390      | 1520      |
| Przyłącze kotłowe                      | C3, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 880       | 990       |           |           |
| Przyłącze kotłowe                      | C4, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 770       | 880       | 980       | 1060      |
| Przyłącze kotłowe                      | C5, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 540       | 620       | 670       | 730       |
| Przyłącze kotłowe                      | C6, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 150       | 150       | 170       | 170       |
| Przyłącze kotłowe                      | C7, mm,                     |           |           |           |           |
| Przyłącze kotłowe                      | C8, mm, Rp1"                | 660       | 770       | 820       | 880       |
| Przyłącze kotłowe                      | C9, mm, Rp1"                | 260       | 250       | 310       | 310       |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A1, mm, Rp1/2"              | 410       | 410       | 570       | 580       |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A2, mm, Rp1/2"              | 1060      | 1120      | 1290      | 1500      |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A3, mm, Rp1/2"              | 1010      | 1120      | 1290      | 1450      |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A4, mm, Rp1/2"              | 420       | 460       | 465       | 495       |
| Przyłącze odpowietrznika               | F, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>  | 1410      | 1610      | 1860      | 2040      |

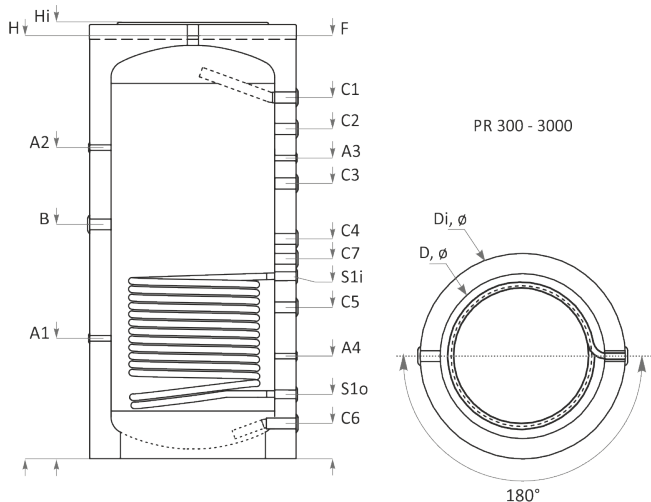


|                                        |                                     | P 1500      | P 2000      | P 2500                       | P 3000      | P 5000      |
|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------|------------------------------|-------------|-------------|
| Pojemność                              | L                                   | 1500        | 2000        | 2500                         | 3000        | 5000        |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją     | H, Hi, mm                           | 2150/2220   | 2132/2182   | 2482/2532                    | 2246/2296   | 2940/2990   |
| Minimalna wysokość przy przechyle      | mm                                  | 2220        | 2220        | 2542                         | 2332        | 3066        |
| Średnica bez izolacji / z izolacją     | D, mm                               | Ø 1000/1200 | Ø 1200/1400 | Ø 1250/1450                  | Ø 1400/1600 | Ø 1600/1800 |
| Maksymalne ciśnienie pracy/temperature | bar/°C                              | 3/95        | 3/95        | 3/95                         | 3/95        | 3/95        |
| Rekomendowana moc kotła                | kW                                  | 27-50       | 36-67       | 46-84                        | 55-100      | 91-167      |
| Waga z izolacją / bez izolacji         | kg, kg i                            | 206/229     | 273/300     | 305/335                      | 402/437     | 585/625     |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną       | B, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> "        | 1130        | 1170        | 1170                         | 1184        | 1505        |
| Przyłącze kotłowe                      | C1, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> "       | 1808        | 1775        | 2126                         | 1797        | 2438        |
| Przyłącze kotłowe                      | C2, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> "       | 1635        |             |                              |             |             |
| Przyłącze kotłowe                      | C3, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> "       | 1305        | 1420        |                              | 1474        | 2115        |
| Przyłącze kotłowe                      | C4, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> "       | 1085        | 1170        | 1420                         | 1184        | 1735        |
| Przyłącze kotłowe                      | C5, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> "       | 765         | 735         | 735                          | 864         | 1155        |
| Przyłącze kotłowe                      | C6, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> "       | 235         | 230         | 230                          | 344         | 385         |
| Przyłącze kotłowe                      | C7, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> " / 975 |             |             | Rp 1 <sup>1/2</sup> " / 1170 |             |             |
| Przyłącze kotłowe                      | C8, mm, Rp 1"                       | 895         | 980         | 980                          | 1082        | 1373        |
| Przyłącze kotłowe                      | C9, mm, Rp 1"                       | 375         | 380         | 380                          | 477         | 518         |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A1, mm, Rp 1/2"                     | 875         | 920         | 920                          | 910         | 951         |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A2, mm, Rp 1/2"                     | 1500        | 1645        | 1645                         | 1660        | 2001        |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A3, mm, Rp 1/2"                     | 1525        | 1625        | 1625                         | 1590        | 2231        |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A4, mm, Rp 1/2"                     | 520         | 500         | 500                          | 610         | 691         |
| Przyłącze odpowietrznika               | F, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> "        | 2150        | 2132        | 2482                         | 2246        | 2938        |

## Model BLACK PR



|                                                    |                             | PR 300    | PR 500    | PR 800    | PR 1000   |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Pojemność                                          | L                           | 300       | 500       | 800       | 1000      |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją                 | H, Hi, mm                   | 1410/1460 | 1610/1660 | 1860/1910 | 2040/2090 |
| Minimalna wysokość przy przechyle                  | mm                          | 1430      | 1640      | 1900      | 2075      |
| Średnica bez izolacji / z izolacją                 | D, mm                       | Ø 650/750 | Ø 650/850 | Ø 790/990 | Ø 790/990 |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura zbiornik  | bar/°C                      | 3/95      | 3/95      | 3/95      | 3/95      |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura wężownica | bar/°C                      | 16/110    | 16/110    | 16/110    | 16/110    |
| Rekomendowana moc kotła                            | kW                          | 6-10      | 10-17     | 15-27     | 18-33     |
| Waga z izolacją / bez izolacji                     | kg, kg i                    | 78/88     | 104/116   | 152/168   | 180/198   |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną                   | B, mm, Rp 1 <sup>1/2"</sup> | 760       | 790       | 920       | 1130      |
| Przyłącze kotłowe                                  | C1, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1170      | 1370      | 1573      | 1742      |
| Przyłącze kotłowe                                  | C2, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> |           |           | 1390      | 1520      |
| Przyłącze kotłowe                                  | C3, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 880       | 990       |           |           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C4, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 770       | 880       | 980       | 1060      |
| Przyłącze kotłowe                                  | C5, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 540       | 620       | 670       | 730       |
| Przyłącze kotłowe                                  | C6, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 150       | 150       | 170       | 170       |
| Przyłącze kotłowe                                  | C7, mm,                     |           |           |           |           |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A1, mm, Rp1/2"              | 410       | 410       | 570       | 580       |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A2, mm, Rp1/2"              | 1060      | 1120      | 1290      | 1500      |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A3, mm, Rp1/2"              | 1010      | 1120      | 1290      | 1450      |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A4, mm, Rp1/2"              | 420       | 460       | 465       | 495       |
| Przyłącze odpowietrznika                           | F, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>  | 1410      | 1610      | 1860      | 2040      |
| Pojemność wężownicy S1                             | S1 L                        | 6.2       | 10.5      | 17.9      | 18.5      |
| Powierzchnia wężownicy S1                          | S1 m <sup>2</sup>           | 1.0       | 1.7       | 2.9       | 3.0       |
| Przyłącza wężownicy S1                             | S1i/S1o, mm, Rp1"           | 660/260   | 770/250   | 820/310   | 880/310   |



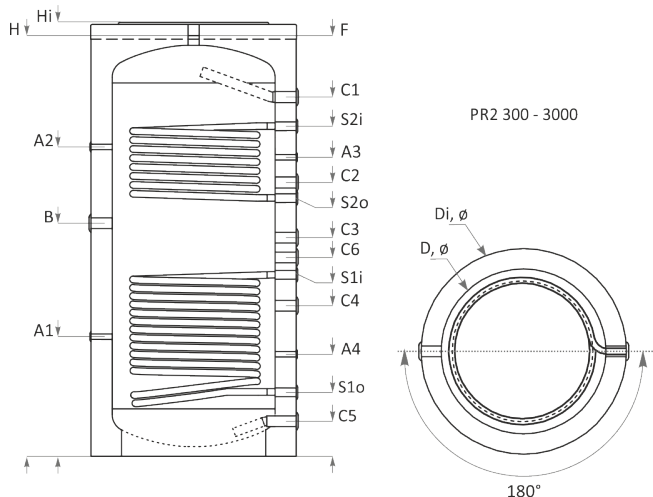
|                                                    |                                  | PR 1500     | PR 2000     | PR 2500                   | PR 3000     |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------|
| Pojemność                                          | L                                | 1500        | 2000        | 2500                      | 3000        |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją                 | H, Hi, mm                        | 2150/2220   | 2132/2182   | 2482/2532                 | 2246/2296   |
| Minimalna wysokość przy przechyle                  | mm                               | 2220        | 2220        | 2542                      | 2332        |
| Średnica bez izolacji / z izolacją                 | D, mm                            | Ø 1000/1200 | Ø 1200/1400 | Ø 1250/1450               | Ø 1400/1600 |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura zbiornik  | bar/°C                           | 3/95        | 3/95        | 3/95                      | 3/95        |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura węzownica | bar/°C                           | 16/110      | 16/110      | 16/110                    | 16/110      |
| Rekomendowana moc kotła                            | kW                               | 27-50       | 36-67       | 46-84                     | 55-100      |
| Waga z izolacją / bez izolacji                     | kg, kg i                         | 272/295     | 330/356     | 362/392                   | 476/511     |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną                   | B, mm, Rp 1 <sup>1/2"</sup>      | 1130        | 1170        | 1170                      | 1184        |
| Przyłącze kotłowe                                  | C1, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>      | 1808        | 1775        | 2126                      | 1797        |
| Przyłącze kotłowe                                  | C2, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>      | 1635        |             |                           |             |
| Przyłącze kotłowe                                  | C3, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>      | 1305        | 1420        |                           | 1474        |
| Przyłącze kotłowe                                  | C4, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>      | 1085        | 1170        | 1420                      | 1184        |
| Przyłącze kotłowe                                  | C5, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>      | 765         | 735         | 735                       | 864         |
| Przyłącze kotłowe                                  | C6, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>      | 235         | 230         | 230                       | 344         |
| Przyłącze kotłowe                                  | C7, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> /975 |             |             | Rp1 <sup>1/2"</sup> /1170 |             |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A1, mm, Rp1/2"                   | 875         | 920         | 920                       | 910         |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A2, mm, Rp1/2"                   | 1500        | 1645        | 1645                      | 1660        |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A3, mm, Rp1/2"                   | 1525        | 1625        | 1625                      | 1590        |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A4, mm, Rp1/2"                   | 520         | 500         | 500                       | 610         |
| Przyłącze odpowietrznika                           | F, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>       | 2150        | 2132        | 2482                      | 2246        |
| Pojemność węzownicy S1                             | S1 L                             | 21          | 24.6        | 24.6                      | 29.9        |
| Powierzchnia węzownicy S1                          | S1 m <sup>2</sup>                | 3.4         | 4.0         | 4.0                       | 4.9         |
| Przyłącza węzownicy S1                             | S1i/S1o, mm, Rp1"                | 895/375     | 980/380     | 980/380                   | 1082/477    |

# MODEL BLACK PR2



|                                                    |                             | PR2 300   | PR2 500   | PR2 800   | PR2 1000  |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Pojemność                                          | L                           | 300       | 500       | 800       | 1000      |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją                 | H, Hi, mm                   | 1410/1460 | 1610/1660 | 1860/1910 | 2040/2090 |
| Minimalna wysokość przy przechyle                  | mm                          | 1430      | 1640      | 1900      | 2075      |
| Średnica bez izolacji / z izolacją                 | D, mm                       | Ø 650/750 | Ø 650/850 | Ø 790/990 | Ø 790/990 |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura zbiornik  | bar/°C                      | 3/95      | 3/95      | 3/95      | 3/95      |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura wężownica | bar/°C                      | 16/110    | 16/110    | 16/110    | 16/110    |
| Rekomendowana moc kotła                            | kW                          | 6-10      | 10-17     | 15-27     | 18-33     |
| Waga z izolacją / bez izolacji                     | kg, kg i                    | 83/93     | 118/130   | 189/205   | 203/221   |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną                   | B, mm, Rp 1 <sup>1/2"</sup> | 760       | 790       | 920       | 1130      |
| Przyłącze kotłowe                                  | C1, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1170      | 1370      | 1573      | 1742      |
| Przyłącze kotłowe                                  | C2, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> |           |           | 1390      | 1520      |
| Przyłącze kotłowe                                  | C3, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 880       | 990       |           |           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C4, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 770       | 880       | 980       | 1060      |
| Przyłącze kotłowe                                  | C5, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 540       | 620       | 670       | 730       |
| Przyłącze kotłowe                                  | C6, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 150       | 150       | 170       | 170       |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A1, mm, Rp1/2"              | 410       | 410       | 570       | 580       |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A2, mm, Rp1/2"              | 1060      | 1120      | 1290      | 1500      |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A3, mm, Rp1/2"              | 1010      | 1120      | 1290      | 1450      |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A4, mm, Rp1/2"              | 420       | 460       | 465       | 495       |
| Przyłącze odpowietrznika                           | F, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>  | 1410      | 1610      | 1860      | 2040      |
| Pojemność wężownicy dolnej/górnej S1/S2            | S1/S2 L                     | 6.2/3.1   | 10.5/6.2  | 17.9/11.1 | 18.5/12.3 |
| Powierzchnie wężownic S1/S2                        | S1/S2 m <sup>2</sup>        | 1.0/0.5   | 1.7/1.0   | 2.9/1.8   | 3.0/2.0   |
| Przyłącza wężownicy dolnej S1                      | S1i/S1o, mm, Rp1"           | 660/260   | 770/250   | 820/310   | 880/310   |
| Przyłącza wężownicy górnej S2                      | S2i/S2o, mm, Rp1"           | 1080/880  | 1270/990  | 1390/1072 | 1520/1172 |

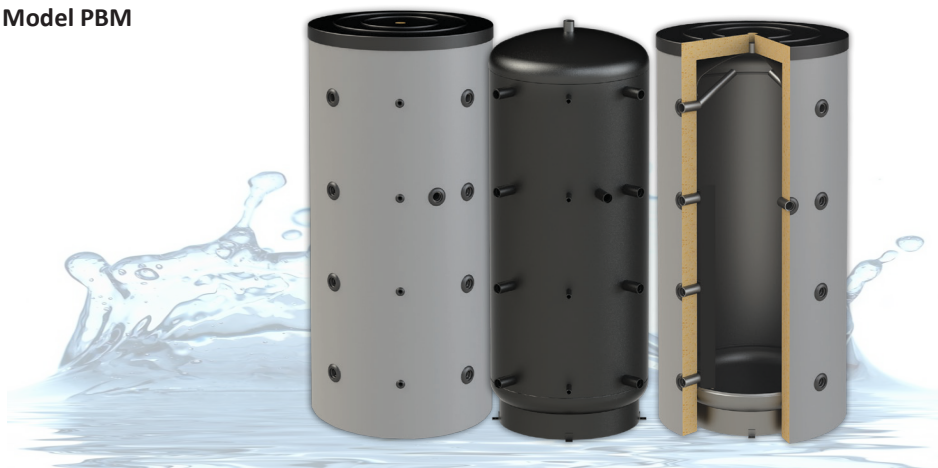




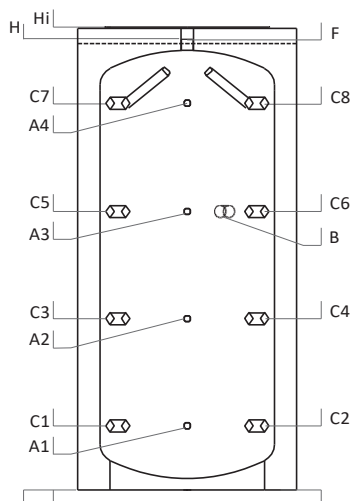
|                                                    |                              | PR2 1500                 | PR2 2000    | PR2 2500                  | PR2 3000    |
|----------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| Pojemność                                          | L                            | 1500                     | 2000        | 2500                      | 3000        |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją                 | H, Hi, mm                    | 2150/2220                | 2132/2182   | 2482/2532                 | 2246/2296   |
| Minimalna wysokość przy przechyle                  | mm                           | 2220                     | 2220        | 2542                      | 2332        |
| Średnica bez izolacji / z izolacją                 | D, mm                        | Ø 1000/1200              | Ø 1200/1400 | Ø 1250/1450               | Ø 1400/1600 |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura zbiornik  | bar/°C                       | 3/95                     | 3/95        | 3/95                      | 3/95        |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura węzownica | bar/°C                       | 16/110                   | 16/110      | 16/110                    | 16/110      |
| Rekomendowana moc kotła                            | kW                           | 27-50                    | 36-67       | 46-84                     | 55-100      |
| Waga z izolacją / bez izolacji                     | kg, kg i                     | 306/329                  | 366/393     | 400/430                   | 520/555     |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną                   | B, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> " | 1130                     | 1170        | 1170                      | 1184        |
| Przyłącze kotłowe                                  | C1, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 1808                     | 1775        | 2126                      | 1797        |
| Przyłącze kotłowe                                  | C2, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 1305                     | 1420        |                           | 1474        |
| Przyłącze kotłowe                                  | C3, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 1085                     | 1170        | 1420                      | 1184        |
| Przyłącze kotłowe                                  | C4, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 765                      | 735         | 735                       | 864         |
| Przyłącze kotłowe                                  | C5, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 235                      | 230         | 230                       | 344         |
| Przyłącze kotłowe                                  | C6, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | Rp1 <sup>1/2</sup> "/975 |             | Rp1 <sup>1/2</sup> "/1170 |             |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A1, mm, Rp1/2"               | 875                      | 920         | 920                       | 910         |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A2, mm, Rp1/2"               | 1500                     | 1645        | 1645                      | 1660        |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A3, mm, Rp1/2"               | 1525                     | 1625        | 1625                      | 1590        |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A4, mm, Rp1/2"               | 520                      | 500         | 500                       | 610         |
| Przyłącze odpowietrznika                           | F, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "  | 2150                     | 2132        | 2482                      | 2246        |
| Pojemność węzownicy dolnej/górnej S1/S2            | S1/S2 L                      | 21/14.8                  | 24.6/14.8   | 24.6/14.8                 | 29.9/17.1   |
| Powierzchnie węzownic S1/S2                        | S1/S2 m <sup>2</sup>         | 3.4/2.4                  | 4.0/2.4     | 4.0/2.4                   | 4.9/2.8     |
| Przyłącza węzownicy dolnej S1                      | S1i/S1o, mm, Rp1"            | 895/375                  | 980/380     | 980/380                   | 1082/477    |
| Przyłącza węzownicy górnej S2                      | S2i/S2o, mm, Rp1"            | 1635/1225                | 1645/1285   | 1889/1525                 | 1660/1310   |

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODELE PBM

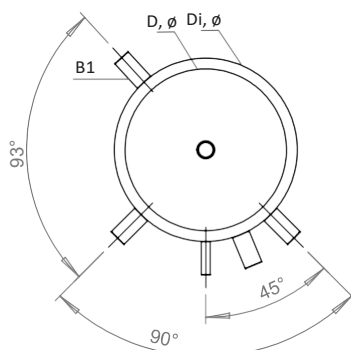
## Model PBM



|                                        |                              | PBM<br>300 | PBM<br>500 | PBM<br>800 | PBM<br>1000 |
|----------------------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|-------------|
| Pojemność                              | L                            | 300        | 500        | 800        | 1000        |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją     | H, H <sub>i</sub> , mm       | 1410/1460  | 1700/1750  | 1838/1888  | 2039/2089   |
| Minimalna wysokość przy przechyle      | mm                           | 1430       | 1727       | 1877       | 2073        |
| Średnica bez izolacji / z izolacją     | D, mm                        | Ø 550/750  | Ø 650/850  | Ø 790/990  | Ø 790/990   |
| Maksymalne ciśnienie pracy/temperature | bar/°C                       | 3/95       | 3/95       | 3/95       | 3/95        |
| Rekomendowana moc kotła                | kW                           | 6-10       | 10-17      | 15-27      | 18-33       |
| Waga z izolacją / bez izolacji         | kg, kg i                     | 60/70      | 81/93      | 108/125    | 126/144     |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną       | B, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> " | 860        | 997        | 1090       | 1260        |
| Przyłącze kotłowe                      | C1, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 240        | 239        | 290        | 290         |
| Przyłącze kotłowe                      | C2, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 240        | 239        | 290        | 290         |
| Przyłącze kotłowe                      | C3, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 550        | 643        | 710        | 775         |
| Przyłącze kotłowe                      | C4, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 550        | 643        | 710        | 775         |
| Przyłącze kotłowe                      | C5, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 860        | 997        | 1090       | 1260        |
| Przyłącze kotłowe                      | C6, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 860        | 997        | 1090       | 1260        |
| Przyłącze kotłowe                      | C7, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 1170       | 1451       | 1750       | 1750        |
| Przyłącze kotłowe                      | C8, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> " | 1170       | 1451       | 1750       | 1750        |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A1, mm, Rp1/2"               | 240        | 239        | 290        | 290         |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A2, mm, Rp1/2"               | 550        | 643        | 710        | 775         |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A3, mm, Rp1/2"               | 860        | 997        | 1090       | 1260        |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A4, mm, Rp1/2"               | 1170       | 1451       | 1750       | 1750        |
| Przyłącze odpowietrznika               | F, mm, Rp1 <sup>1/2</sup> "  | 1410       | 1700       | 2039       | 2039        |

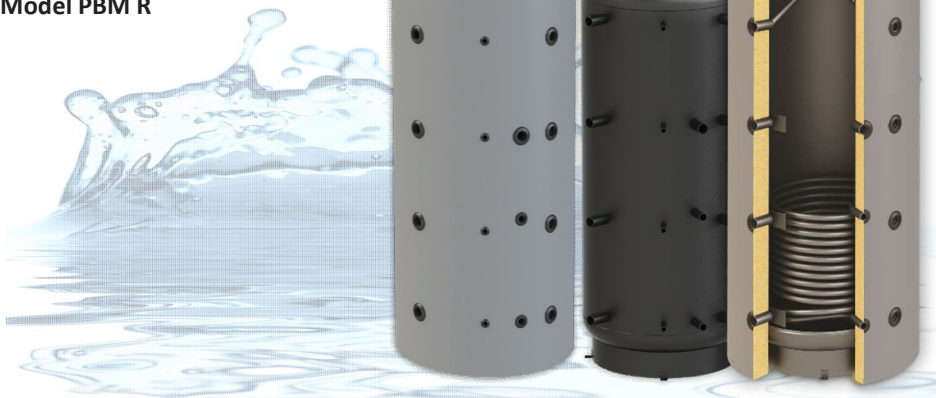


PBM  
300 - 2000

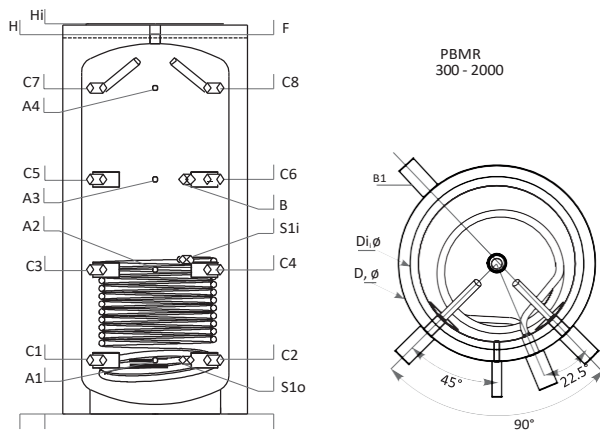


|                                        |                               | PBM<br>1500 | PBM<br>2000 | PBM<br>2500 | PBM<br>3000 | PBM<br>5000 |
|----------------------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Pojemność                              | L                             | 1500        | 2000        | 2500        | 3000        | 5000        |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją     | H, Hi, mm                     | 2140/2290   | 2131/2181   | 2713/2763   | 2746/2796   | 2841/2891   |
| Minimalna wysokość przy przechylenie   | mm                            | 2192        | 2220        | 2760        | 2817        | 2932        |
| Średnica bez izolacji / z izolacją     | D, mm                         | Ø 1000/1200 | Ø 1200/1400 | Ø 1250/1450 | Ø 1400/1600 | Ø 1600/1800 |
| Maksymalne ciśnienie pracy/temperatura | bar/°C                        | 3/95        | 3/95        | 3/95        | 3/95        | 3/95        |
| Rekomendowana moc kotła                | kW                            | 27-50       | 36-67       | 46-84       | 73-133      | 82-151      |
| Waga z izolacją / bez izolacji         | kg, kg i                      | 205/228     | 254/281     | 337/372     | 474/514     | 571/613     |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną       | B, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> "  | 1260        | 1308        | 1678        | 1690        | 1754        |
| Przyłącze kotłowe                      | C1, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> " | 339         | 388         | 396         | 438         | 502         |
| Przyłącze kotłowe                      | C2, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> " | 339         | 388         | 396         | 438         | 502         |
| Przyłącze kotłowe                      | C3, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> " | 833         | 848         | 1037        | 1064        | 1128        |
| Przyłącze kotłowe                      | C4, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> " | 833         | 848         | 1037        | 1064        | 1128        |
| Przyłącze kotłowe                      | C5, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> " | 1327        | 1308        | 1678        | 1690        | 1754        |
| Przyłącze kotłowe                      | C6, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> " | 1327        | 1308        | 1678        | 1690        | 1754        |
| Przyłącze kotłowe                      | C7, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> " | 1821        | 1768        | 2319        | 2316        | 2380        |
| Przyłącze kotłowe                      | C8, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> " | 1821        | 1768        | 2319        | 2316        | 2380        |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A1, mm, Rp 1/2"               | 339         | 388         | 396         | 438         | 502         |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A2, mm, Rp 1/2"               | 833         | 848         | 1037        | 1064        | 1128        |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A3, mm, Rp 1/2"               | 1327        | 1308        | 1678        | 1690        | 1754        |
| Przyłącze czujnika temperatury         | A4, mm, Rp 1/2"               | 1821        | 1768        | 2319        | 2316        | 2380        |
| Przyłącze odpowietrznika               | F, mm, Rp 1 <sup>1/2</sup> "  | 2140        | 2131        | 2713        | 2746        | 2841        |

## Model PBM R

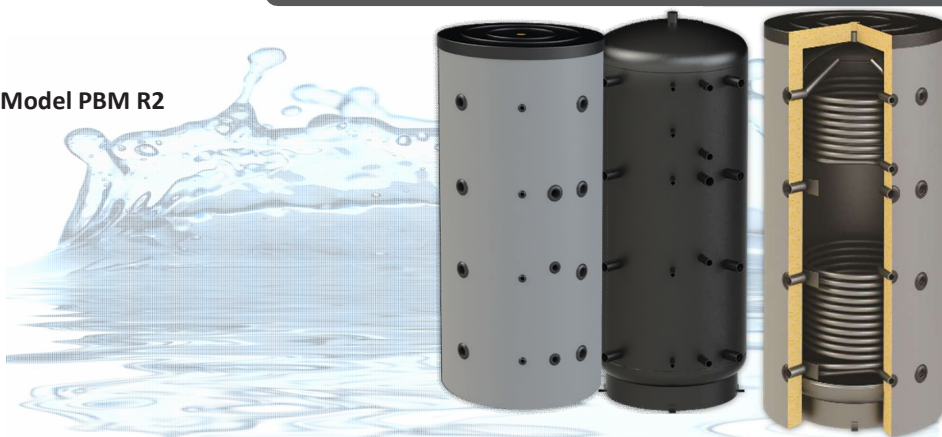


|                                                    |                             | PBM R<br>300 | PBM R<br>500 | PBM R<br>800 | PBM R<br>1000 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Pojemność                                          | L                           | 300          | 500          | 800          | 1000          |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją                 | H, H <sub>i</sub> , mm      | 1410/1460    | 1700/1750    | 1838/1888    | 2039/2089     |
| Minimalna wysokość przy przechyle                  | mm                          | 1430         | 1727         | 1877         | 2073          |
| Średnica bez izolacji / z izolacją                 | D, mm                       | ∅ 550/750    | ∅ 650/850    | ∅ 790/990    | ∅ 790/990     |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura zbiornik  | bar/°C                      | 3/95         | 3/95         | 3/95         | 3/95          |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura węzownica | bar/°C                      | 16/110       | 16/110       | 16/110       | 16/110        |
| Rekomendowana moc kotła                            | kW                          | 6-10         | 10-17        | 15-27        | 18-33         |
| Waga z izolacją / bez izolacji                     | kg, kg i                    | 75/85        | 106/118      | 144/161      | 164/182       |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną                   | B, mm, Rp 1 <sup>1/2"</sup> | 860          | 997          | 1090         | 1260          |
| Przyłącze kotłowe                                  | C1, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 240          | 239          | 290          | 290           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C2, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 240          | 239          | 290          | 290           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C3, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 550          | 643          | 710          | 775           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C4, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 550          | 643          | 710          | 775           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C5, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 860          | 997          | 1090         | 1260          |
| Przyłącze kotłowe                                  | C6, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 860          | 997          | 1090         | 1260          |
| Przyłącze kotłowe                                  | C7, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1170         | 1451         | 1750         | 1750          |
| Przyłącze kotłowe                                  | C8, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1170         | 1451         | 1750         | 1750          |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A1, mm, Rp1/2"              | 240          | 239          | 290          | 290           |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A2, mm, Rp1/2"              | 550          | 643          | 710          | 775           |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A3, mm, Rp1/2"              | 860          | 997          | 1090         | 1260          |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A4, mm, Rp1/2"              | 1170         | 1451         | 1750         | 1750          |
| Przyłącze odpowietrznika                           | F, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>  | 1410         | 1700         | 2039         | 2039          |
| Pojemność węzownicy S1                             | S1 L                        | 5.6          | 9.8          | 14           | 15.2          |
| Powierzchnia węzownicy S1                          | S1 m <sup>2</sup>           | 0.9          | 1.6          | 2.3          | 2.48          |
| Przyłącza węzownicy S1                             | S1i/S1o, mm, Rp1"           | 640/240      | 689/239      | 785/290      | 830/290       |



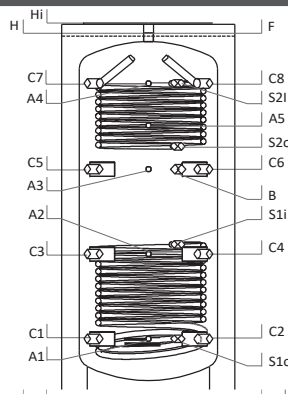
|                                                    |                             | PBM R<br>1500 | PBM R<br>2000 | PBM R<br>2500 | PBM R<br>3000 | PBM R<br>5000 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Pojemność                                          | L                           | 1500          | 2000          | 2500          | 3000          | 5000          |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją                 | H, Hi, mm                   | 2140/2290     | 2131/2181     | 2713/2763     | 2746/2796     | 2841/2891     |
| Minimalna wysokość przy przechylenie               | mm                          | 2192          | 2220          | 2760          | 2817          | 2932          |
| Średnica bez izolacji / z izolacją                 | D, mm                       | Ø 1000/1200   | Ø 1200/1400   | Ø 1250/1450   | Ø 1400/1600   | Ø 1600/1800   |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura zbiornik  | bar/°C                      | 3/95          | 3/95          | 3/95          | 3/95          | 3/95          |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura węzownica | bar/°C                      | 16/110        | 16/110        | 16/110        | 16/110        | 16/110        |
| Rekomendowana moc kotła                            | kW                          | 27-50         | 36-67         | 46-84         | 73-133        | 82-151        |
| Waga z izolacją / bez izolacji                     | kg, kg i                    | 257/280       | 329/356       | 406/441       | 555/594       | 665/707       |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną                   | B, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>  | 1260          | 1308          | 1678          | 1690          | 1754          |
| Przyłącze kotłowe                                  | C1, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 339           | 388           | 396           | 438           | 502           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C2, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 339           | 388           | 396           | 438           | 502           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C3, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 833           | 848           | 1037          | 1064          | 1128          |
| Przyłącze kotłowe                                  | C4, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 833           | 848           | 1037          | 1064          | 1128          |
| Przyłącze kotłowe                                  | C5, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1327          | 1308          | 1678          | 1690          | 1754          |
| Przyłącze kotłowe                                  | C6, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1327          | 1308          | 1678          | 1690          | 1754          |
| Przyłącze kotłowe                                  | C7, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1821          | 1768          | 2319          | 2316          | 2380          |
| Przyłącze kotłowe                                  | C8, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1821          | 1768          | 2319          | 2316          | 2380          |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A1, mm, Rp1/2"              | 339           | 388           | 396           | 438           | 502           |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A2, mm, Rp1/2"              | 833           | 848           | 1037          | 1064          | 1128          |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A3, mm, Rp1/2"              | 1327          | 1308          | 1678          | 1690          | 1754          |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A4, mm, Rp1/2"              | 1821          | 1768          | 2319          | 2316          | 2380          |
| Przyłącze odpowietrznika                           | F, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>  | 2140          | 2131          | 2713          | 2746          | 2841          |
| Pojemność węzownicy S1                             | S1 L                        | 20.65         | 30            | 27.95         | 32            | 37.2          |
| Powierzchnia węzownicy S1                          | S1 m <sup>2</sup>           | 3.4           | 4.9           | 4.6           | 5.2           | 6.1           |
| Przyłącza węzownicy S1                             | S1i/S1o, mm, Rp1"           | 939/339       | 1158/388      | 1146/396      | 1118/438      | 1152/502      |

## Model PBM R2

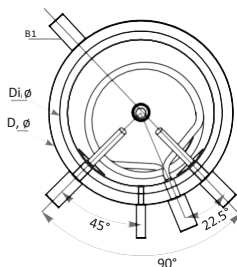


|                                                    |                             | PBM R2<br>300 | PBM R2<br>500 | PBM R2<br>800 | PBM R2<br>1000 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Pojemność                                          | L                           | 300           | 500           | 800           | 1000           |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją                 | H, Hi, mm                   | 1410/1460     | 1700/1750     | 1838/1888     | 2039/2089      |
| Minimalna wysokość przy przechyle                  | mm                          | 1430          | 1727          | 1877          | 2073           |
| Średnica bez izolacji / z izolacją                 | D, mm                       | Ø 550/750     | Ø 650/850     | Ø 790/990     | Ø 790/990      |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura zbiornik  | bar/°C                      | 3/95          | 3/95          | 3/95          | 3/95           |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura wężownica | bar/°C                      | 16/110        | 16/110        | 16/110        | 16/110         |
| Rekomendowana moc kotła                            | kW                          | 6-10          | 10-17         | 15-27         | 18-33          |
| Waga z izolacją / bez izolacji                     | kg, kg i                    | 82/92         | 124/136       | 171/188       | 191/209        |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną                   | B, mm, Rp 1 <sup>1/2"</sup> | 860           | 997           | 1090          | 1260           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C1, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 240           | 239           | 290           | 290            |
| Przyłącze kotłowe                                  | C2, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 240           | 239           | 290           | 290            |
| Przyłącze kotłowe                                  | C3, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 550           | 643           | 710           | 775            |
| Przyłącze kotłowe                                  | C4, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 550           | 643           | 710           | 775            |
| Przyłącze kotłowe                                  | C5, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 860           | 997           | 1090          | 1260           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C6, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 860           | 997           | 1090          | 1260           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C7, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1170          | 1451          | 1750          | 1750           |
| Przyłącze kotłowe                                  | C8, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1170          | 1451          | 1750          | 1750           |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A1, mm, Rp1/2"              | 240           | 239           | 290           | 290            |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A2, mm, Rp1/2"              | 550           | 643           | 710           | 775            |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A3, mm, Rp1/2"              | 860           | 997           | 1090          | 1260           |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A4, mm, Rp1/2"              | 1170          | 1451          | 1750          | 1750           |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A5, mm, Rp1/2"              | 1037          | 1231          | 1310          | 1510           |
| Przyłącze odpowietrznika                           | F, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>  | 1410          | 1700          | 2039          | 2039           |
| Pojemność wężownicy dolnej/górnej S1/S2            | S1/S2 L                     | 5.6/2.6       | 9.8/6.6       | 14/10.5       | 15.2/10.5      |
| Powierzchnię wężownicy S1/S2                       | S1/S2 m <sup>2</sup>        | 0.9/0.4       | 1.6/1.1       | 2.3/1.71      | 2.48/1.71      |
| Przyłącza wężownicy dolnej S1                      | S1i/S1o, mm, Rp1"           | 640/240       | 689/239       | 785/290       | 830/290        |
| Przyłącza wężownicy górnej S2                      | S2i/S2o, mm, Rp1"           | 1170/970      | 1451/1121     | 1750/1190     | 1750/1390      |

# INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

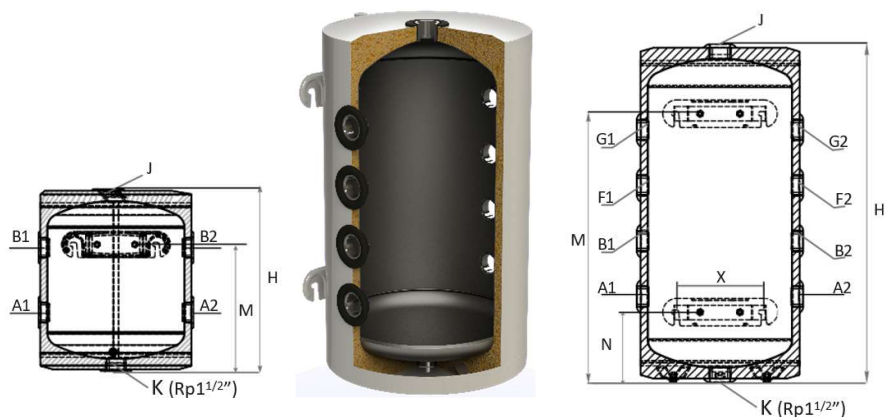


PBM R2  
300 - 2000



|                                                    |                             | PBM R2<br>1500   | PBM R2<br>2000   | PBM R2<br>2500   | PBM R2<br>3000   | PBM R2<br>5000   |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Pojemność                                          | L                           | 1500             | 2000             | 2500             | 3000             | 5000             |
| Wysokość bez izolacji / z izolacją                 | H, Hi, mm                   | 2140/2290        | 2131/2181        | 2713/2763        | 2746/2796        | 2841/2891        |
| Minimalna wysokość przy przechyle                  | mm                          | 2192             | 2220             | 2760             | 2817             | 2932             |
| Średnica bez izolacji / z izolacją                 | D, mm                       | $\phi$ 1000/1200 | $\phi$ 1200/1400 | $\phi$ 1250/1450 | $\phi$ 1400/1600 | $\phi$ 1600/1800 |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura zbiornik  | bar/ $^\circ$ C             | 3/95             | 3/95             | 3/95             | 3/95             | 3/95             |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura wężownica | bar/ $^\circ$ C             | 16/110           | 16/110           | 16/110           | 16/110           | 16/110           |
| Rekomendowana moc kotła                            | kW                          | 27-50            | 36-67            | 46-84            | 73-133           | 82-151           |
| Waga z izolacją / bez izolacji                     | kg, kg i                    | 287/310          | 360/387          | 453/488          | 609/649          | 729/771          |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną                   | B, mm, Rp 1 <sup>1/2"</sup> | 1260             | 1308             | 1678             | 1690             | 1754             |
| Przyłącze kotłowe                                  | C1, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 339              | 388              | 396              | 438              | 502              |
| Przyłącze kotłowe                                  | C2, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 339              | 388              | 396              | 438              | 502              |
| Przyłącze kotłowe                                  | C3, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 833              | 848              | 1037             | 1064             | 1128             |
| Przyłącze kotłowe                                  | C4, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 833              | 848              | 1037             | 1064             | 1128             |
| Przyłącze kotłowe                                  | C5, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1327             | 1308             | 1678             | 1690             | 1754             |
| Przyłącze kotłowe                                  | C6, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1327             | 1308             | 1678             | 1690             | 1754             |
| Przyłącze kotłowe                                  | C7, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1821             | 1768             | 2319             | 2316             | 2380             |
| Przyłącze kotłowe                                  | C8, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1821             | 1768             | 2319             | 2316             | 2380             |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A1, mm, Rp1/2"              | 339              | 388              | 396              | 438              | 502              |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A2, mm, Rp1/2"              | 833              | 848              | 1037             | 1064             | 1128             |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A3, mm, Rp1/2"              | 1327             | 1308             | 1678             | 1690             | 1754             |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A4, mm, Rp1/2"              | 1821             | 1768             | 2319             | 2316             | 2380             |
| Przyłącze czujnika temperatury                     | A5, mm, Rp1/2"              | 1611             | 1591             | 1893             | 1939             | 2002             |
| Przyłącze odpowietrznika                           | F, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup>  | 2140             | 2131             | 2713             | 2746             | 2841             |
| Pojemność wężownicy dolnej/górnej S1/S2            | S1/S2 L                     | 20.65/11.85      | 30/12.4          | 27.95/18.7       | 32/21.4          | 37.2/25.6        |
| Powierzchnie wężownic S1/S2                        | S1/S2 m <sup>2</sup>        | 3.4/1.93         | 4.9/2.0          | 4.6/3.05         | 5.2/3.5          | 6.1/4.2          |
| Przyłącza wężownicy dolnej S1                      | S1i/S1o, mm, Rp1"           | 939/339          | 1158/388         | 1146/396         | 1118/438         | 1152/502         |
| Przyłącza wężownicy górnej S2                      | S2i/S2o, mm, Rp1"           | 1821/1506        | 1768/1503        | 2178/1778        | 2230/1790        | 2304/1854        |

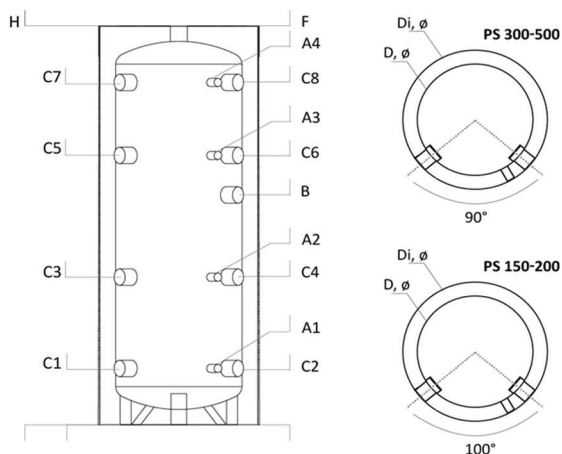
## SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODELE BLACK PSM 50-100



|                                                            |                    | BLACK 50 | BLACK 100 |
|------------------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|
| Pojemność                                                  | L                  | 50       | 100       |
| Wysokość bez nóżek                                         | H, mm              | 520      | 915       |
| Średnica z izolacją                                        | D, mm              | Ø 440    | Ø 440     |
| Maks. ciśnienie robocze /Max. Temperatura bufora           | bar/°C             | 6/95     | 6/95      |
| Waga                                                       | kg                 | 17       | 29        |
| Przyłącze kotłowe                                          | A1,A2 mm, Rp1 1/2" | 170      | 230       |
| Przyłącze kotłowe                                          | B1,B2 mm, Rp1 1/2" | 355      | 380       |
| Przyłącze kotłowe                                          | F1,F2 mm, Rp1 1/2" | -        | 535       |
| Przyłącze kotłowe                                          | G1,G2 mm, Rp1 1/2" | -        | 690       |
| Przyłącze kotłowe                                          | J, mm, Rp1 1/2"    | 520      | 915       |
| Przyłącze kotłowe                                          | K mm, Rp1 1/2"     | Rp1 1/2" | Rp1 1/2"  |
| Wymiary                                                    | N, mm              | -        | 160       |
| Wymiary                                                    | M, mm              | 365      | 760       |
| Odległość między otworami do zawieszania uchwyty ściennego | X, mm,             | 240      | 240       |
| Nóżki do montażu na podłodze                               |                    | nie      | tak       |

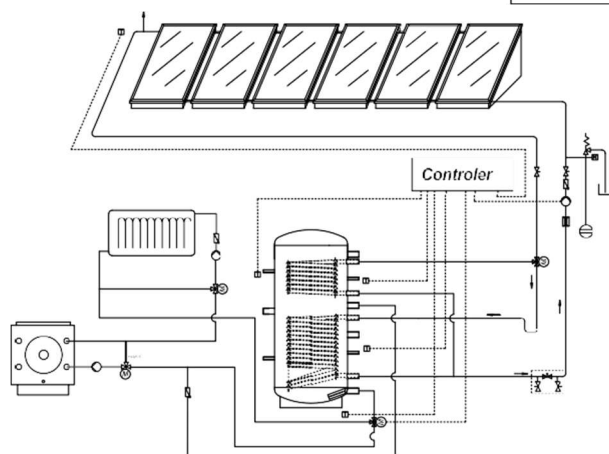
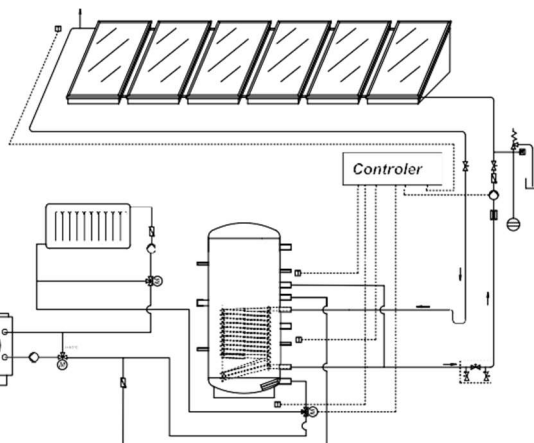
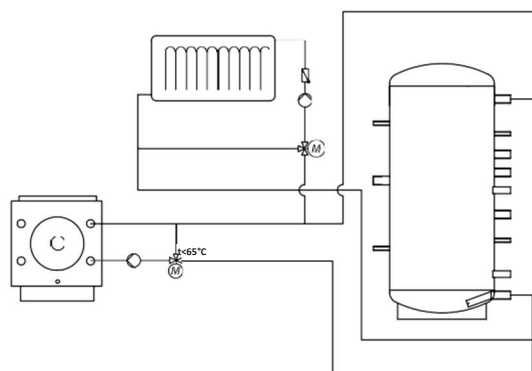


## SPECYFIKACJA TECHNICZNA MODELE BLACK PS 150-500



|                                                   |                            | BLACK<br>150H             | BLACK<br>200H             | BLACK<br>300H             | BLACK<br>500H             |
|---------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Pojemność                                         | L                          | 150                       | 200                       | 300                       | 500                       |
| Waga                                              | H, mm                      | 1310                      | 1710                      | 1720                      | 1715                      |
| Minimalna wysokość przy przechyle                 | mm                         | 1400                      | 1780                      | 1821                      | 1878                      |
| Średnica bez izolacji / z izolacją                | D, mm                      | ø 400/500                 | ø 400/500                 | ø 500/610                 | ø 650/765                 |
| Izolacja                                          | -                          | Twarda pianka PU          |                           |                           |                           |
| Maksymalne ciśnienie pracy / temperatura zbiornik | bar/°C                     | 3/95                      | 3/95                      | 3/95                      | 3/95                      |
| Rekomendowana moc kotła                           | kW                         | 6-10                      | 6-10                      | 6-10                      | 10-17                     |
| Waga                                              | kg,                        | 38                        | 47                        | 64                        | 96                        |
| Przyłącze na grzałkę elektryczną                  | B, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 755                       | 995                       | 1005                      | 1020                      |
| Przyłącze kotłowe                                 | C1, mm                     | Rp1 <sup>1/2"</sup> /185  | Rp1 <sup>1/2"</sup> /185  | Rp2 <sup>1/2"</sup> /225  | Rp2 <sup>1/2"</sup> /249  |
| Przyłącze kotłowe                                 | C2, mm                     | Rp1 <sup>1/2"</sup> /185  | Rp1 <sup>1/2"</sup> /185  | Rp2 <sup>1/2"</sup> /225  | Rp2 <sup>1/2"</sup> /249  |
| Przyłącze kotłowe                                 | C3, mm                     | Rp1 <sup>1/2"</sup> /485  | Rp1 <sup>1/2"</sup> /725  | Rp2 <sup>1/2"</sup> /700  | Rp2 <sup>1/2"</sup> /789  |
| Przyłącze kotłowe                                 | C4, mm                     | Rp1 <sup>1/2"</sup> /485  | Rp1 <sup>1/2"</sup> /725  | Rp2 <sup>1/2"</sup> /700  | Rp2 <sup>1/2"</sup> /789  |
| Przyłącze kotłowe                                 | C5, mm                     | Rp1 <sup>1/2"</sup> /885  | Rp1 <sup>1/2"</sup> /1165 | Rp2 <sup>1/2"</sup> /1168 | Rp2 <sup>1/2"</sup> /1229 |
| Przyłącze kotłowe                                 | C6, mm                     | Rp1 <sup>1/2"</sup> /885  | Rp1 <sup>1/2"</sup> /1165 | Rp2 <sup>1/2"</sup> /1168 | Rp2 <sup>1/2"</sup> /1229 |
| Przyłącze kotłowe                                 | C7, mm                     | Rp1 <sup>1/2"</sup> /1125 | Rp1 <sup>1/2"</sup> /1525 | Rp2 <sup>1/2"</sup> /1493 | Rp2 <sup>1/2"</sup> /1464 |
| Przyłącze kotłowe                                 | C8, mm                     | Rp1 <sup>1/2"</sup> /1125 | Rp1 <sup>1/2"</sup> /1525 | Rp2 <sup>1/2"</sup> /1493 | Rp2 <sup>1/2"</sup> /1464 |
| Przyłącze czujnika temperatury                    | A1, mm, Rp1/2"             | 185                       | 185                       | 225                       | 249                       |
| Przyłącze czujnika temperatury                    | A2, mm, Rp1/2"             | 485                       | 725                       | 700                       | 789                       |
| Przyłącze czujnika temperatury                    | A3, mm, Rp1/2"             | 885                       | 1165                      | 1168                      | 1229                      |
| Przyłącze czujnika temperatury                    | A4, mm, Rp1/2"             | 1125                      | 1525                      | 1493                      | 1464                      |
| Przyłącze odpowietrznika                          | F, mm, Rp1 <sup>1/2"</sup> | 1310                      | 1710                      | 1720                      | 1715                      |

## SCHEMATY INSTALACJI



## **Warunki gwarancji na zbiorniki buforowe:**

1. Gwarancji udziela się na okres 60 miesięcy na zbiornik buforowy. Pozostałe części / elementy 24 miesięcy.
2. Okres gwarancji liczy się od daty sprzedaży wyrobu użytkownikowi wpisanej w karcie gwarancyjnej i potwierdzonej przez dokument zakupu (rachunek) wystawiony przez sprzedawcę.
3. Gwarant zapewnia sprawne działanie wymiennika pod warunkiem, że będzie on zainstalowany i użytkowany zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
4. Gwarancja obowiązuje na terenie Rzeczypospolitej Polskiej i jest sprawowana przez Inox Thermes sp. z o.o. sp.k.
5. Naprawa gwarancyjna nie dotyczy czynności przewidzianych w instrukcji, do wykonania których zobowiązany jest użytkownik we własnym zakresie i na własny koszt.
6. W okresie gwarancji użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw uszkodzeń urządzenia powstałych z winy producenta. U uszkodzenia te będą usuwane w terminie do 14 dni od daty zgłoszenia.
7. Gwarancją nie są objęte wady powstałe przez niewłaściwe użytkowanie, wykonywanie napraw i przeróbek przez osoby nieuprawnione oraz montaż i obsługę urządzenia niezgodnie z niniejszą instrukcją obsługi,
8. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek zdarzeń losowych (burze, pożary, powodzie),
9. W razie usterek nie wolno demontować urządzenia, należy zgłosić wadę gwarantowi. Zgłoszenie można dokonać telefonicznie na numer 735 542 381 lub pocztą e-mail na adres [biuro@thermes.pl](mailto:biuro@thermes.pl).
10. W przypadku braku swobodnego dostępu do zbiornika w celu jego konserwacji, naprawy, wymiany gwarant lub wskazany przez niego serwis nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne niedogodności lub koszty spowodowane demontażem zabudowy lub instalacji.
11. Sposób naprawy określa gwarant.
12. Za złe działanie zaworu bezpieczeństwa lub błędy w instalacji, w instalacji gwarant nie ponosi odpowiedzialności.
13. W sprawach nie uregulowanych niniejszymi warunkami zastosowanie mają przepisy lokalne - na terenie Rzeczypospolitej Polskiej Kodeks Cywilny.
14. Użytkowanie zbiornika bez sprawnego zaworu bezpieczeństwa lub wszelkie uszkodzenia mechaniczne powodują utratę gwarancji. Uszkodzenia powstałe na skutek niesprawności zaworu bezpieczeństwa (zazwyczaj "rozdęty" zbiornik lub pęknięty płaszcz) nie podlegają gwarancji.
15. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania modyfikacji parametrów urządzeń nowo wyprodukowanych bez wcześniejszego uprzedzenia.
16. Podstawę napraw gwarancyjnych stanowi karta gwarancyjna prawidłowo wypełniona i podpisana przez punkt sprzedaży oraz montera nie zawierająca żadnych poprawek oraz dokument zakupu. Ewentualny duplikat karty gwarancyjnej może być wydany tylko przez gwaranta po przedstawieniu niezbędnych dokumentów.
17. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
18. Za jakość wody (obecne w niej związki chemiczne, zakamienienie wody, zawartość tlenu w wodzie) i związane z tym niedogodności w eksploatacji ogrzewacza producent nie odpowiada.
19. Dokonywanie napraw, przeróbek przez osoby nieuprawnione powoduje utratę gwarancji.
20. Wszelkie uszkodzenia mechaniczne zbiornika powodują utratę gwarancji.
21. W przypadku bezpodstawnego wezwania gwaranta do naprawy powstałe koszty ponosi użytkownik.
22. Urządzenie muszą być przechowywane w temp. dodatniej w pomieszczeniach suchych, pozbawionych kurzu i substancji agresywnych, zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym.

**INOX THERMES SP. Z O.O. SP.K.**

Ul. Piłsudskiego 12/3

23-200 Kraśnik

NIP: 7151945788

Tel: +48 735 542 381

**THERMES**  
Green Solutions