

## **Instrukcja montażu, eksploatacji i konserwacji zaworu antyzamrozeniowego** IC-90609AF06 (1"); IC-90609AG06 (1 1/4")



### **SPIS TREŚCI**

DZIAŁANIE

MONTAŻ

IZOLACJA

EKSPLOATACJA

KONSERWACJA

WYMIANA WYŁĄCZNIKA PRÓŻNIOWEGO

WYMIANA WKŁADU TERMOSTATYCZNEGO

TRANSPORT, PRZENOSZENIE I MONTAŻ

WYKRYWANIE USTEREK / ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I NAPRAWA

DEMONTAŻ, WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI I ZŁOMOWANIE

## Art. 609



## DZIAŁANIE

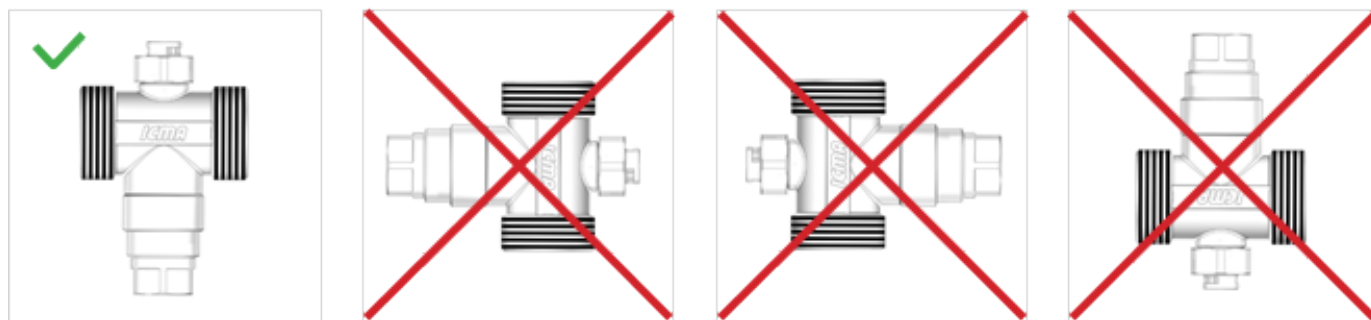
Zawór antyzamrozeniowy umożliwia spuszczenie medium z instalacji, gdy temperatura osiągnie wartość nominalną 3°C.

**UWAGA:** podczas normalnej pracy pompy ciepła, prawdopodobieństwo spadku temperatury cieczy poniżej 3°C jest znikome. Zawór antyzamrozeniowy uruchamia się szczególnie wtedy, gdy pompa ciepła nie jest zasilana przez dłuższy czas (np. w przypadku awarii zasilania lub usterki).

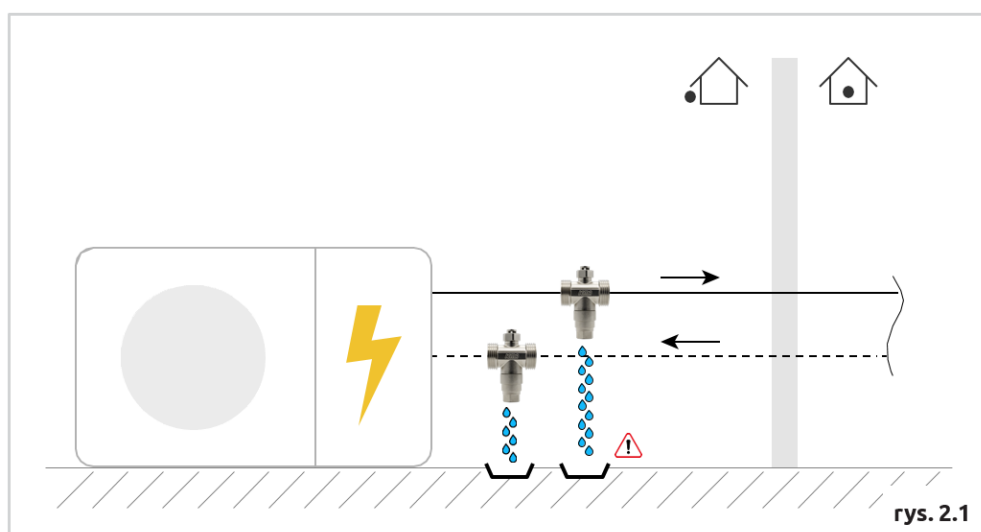
**⚠ OSTRZEŻENIE:** Po odłączeniu zasilania pompy ciepła należy sprawdzić ciśnienie w układzie.

## MONTAŻ

Zawór należy montować wyłącznie w pozycji pionowej, aby odprowadzana woda mogła swobodnie spływać w dół.



Zawory antyzamarzaniowy należy montować na zewnątrz, w najzimniejszej części układu narażonej na działanie mrozu. Zalecamy zamontowanie zaworów antyzamarzeniowych na obu przewodach (zasilającym i powrotnym) (rys. 2.1). Należy je również umieścić z dala od źródeł ciepła, które mogłyby wpłynąć na ich prawidłowe działanie, a także chronić przed deszczem, śniegiem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

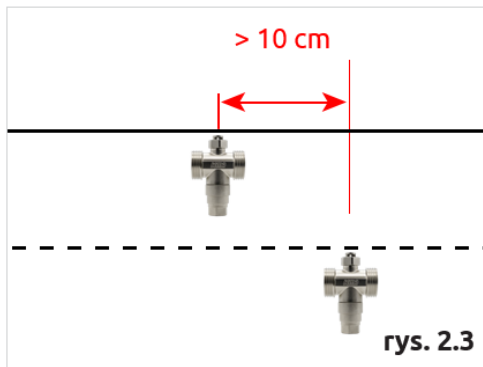
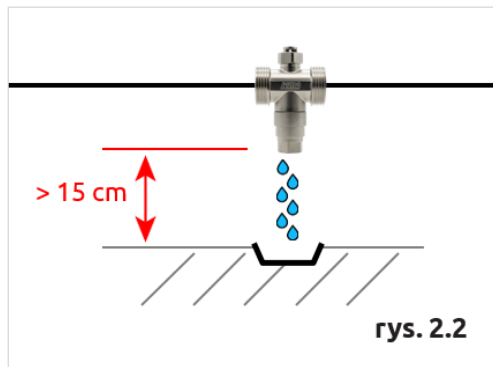


**⚠** Należy zabezpieczyć odpowiednie (bezpieczne i zgodne z lokalnymi przepisami) odprowadzenie wody upuszczonej z instalacji.

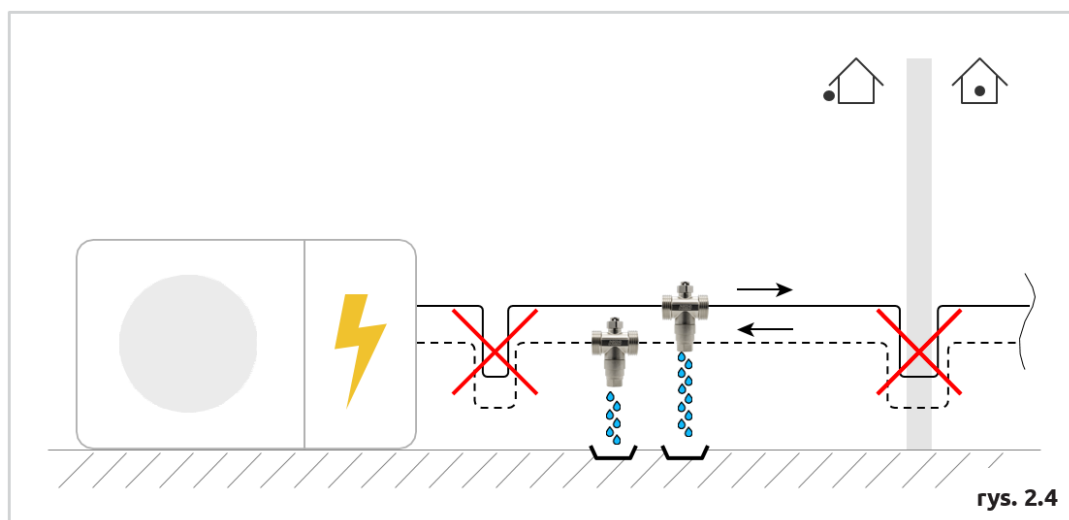
# Art. 609



Zachowaj odległość co najmniej 15 cm od podłoża, aby zapobiec tworzeniu się słupa lodu w obszarze poniżej, który uniemożliwiłoby wydostanie się wody z zaworu (rys. 2.2). Zachowaj odległość co najmniej 10 cm między zaworami antyzamrozeniowymi (rys. 2.3).



**Obecność syfonów.** Unikaj połączeń syfonowych. Jeśli rura łącząca jest ukształtowana w taki sposób, że tworzy efekt syfonu (jak pokazano na rysunku 2.4), odprowadzanie wody z części rury jest niemożliwe, a ochrona przed zamrożeniem nie jest zagwarantowana.



**⚠ OSTRZEŻENIE:** Montaż musi przeprowadzić wykwalifikowany personel, zgodnie z niniejszą instrukcją. Aby zapewnić prawidłowe działanie:

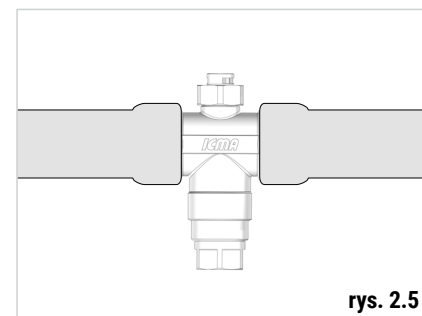
- zawór zabezpieczający przed zamrożeniem NIE może być zaizolowany ani przykryty innymi materiałami.
- przed montażem zaleca się wyczyszczenie instalacji rurowej i założenie odpowiednich urządzeń filtrujących.

# Art. 609



## IZOLACJA

Aby układ działał prawidłowo, zawór nie może być zaizolowany. W przypadku montażu na otwartej przestrzeni zawór antyzamarzeniowy trzeba zabezpieczyć przed deszczem, śniegiem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Zaleca się zaizolowanie rur aż do połączeń zaworu antyzamarzeniowego (rys. 2.5). Nie należy izolować zaworu antyzamarzeniowego, aby nie pogorszyć jego działania.



rys. 2.5

## EKSPLOATACJA

Medium przepływające przez zawór musi być kompatybilne z materiałem, z którego go wykonano; zawór jest przeznaczony do roztworów wody i glikolu. Pamiętaj, że pompy ciepła zmniejszają swoją wydajność po napełnieniu wodą z glikolem; ponadto rozwiązanie to przyspiesza degradację materiału. Warunki ciśnienia i temperatury muszą być zgodne z następującymi parametrami: (patrz tabela 4.1).

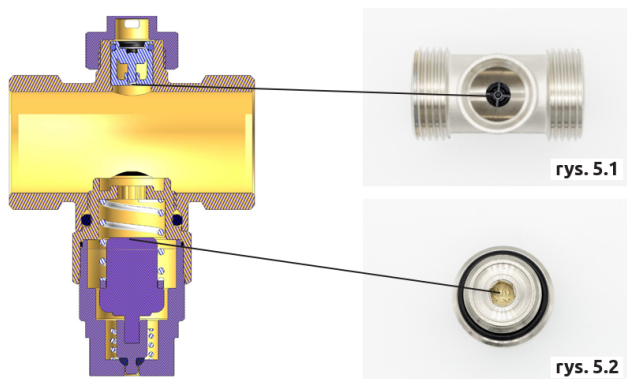
PARAMETRY ROBOCZE	
Medium robocze:	Woda
Maks. ciśnienie robocze:	10 bar (z wodą o temperaturze 20°C)
Zakres temperatury otoczenia:	-40 ÷ 60°C
Min. temperatura robocza płynu:	0°C
Maks. temperatura robocza płynu:	65°C

Upewnij się, że medium z zaworu jest odpowiednio odprowadzane – w sposób bezpieczny i zgodny z lokalnymi przepisami.

## Konserwacja

Zawór należy regularnie sprawdzać, aby zapewnić jego prawidłowe działanie. Zaleca się jego kontrolę przy każdej konserwacji pompy ciepła oraz częstsze kontrole, gdy zawór pracuje w ekstremalnych warunkach, na przykład w szczególnie zimnym i/lub gorącym otoczeniu (temperatura otoczenia poniżej -10°C i/lub powyżej 35°C).

Podczas demontażu wkładu sprawdź, czy w elemencie zapobiegającym podciśnieniu (rys. 5.1) lub termostatycznym (rys. 5.2) nie znajdują się żadne zanieczyszczenia i cząstki stałe.

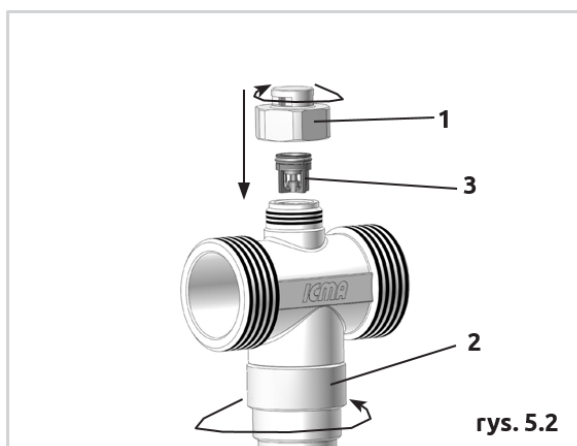
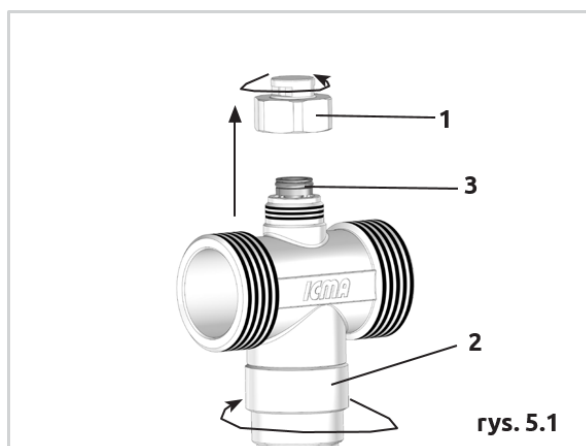


Jeśli obecne są zanieczyszczenia, patrz Rozdziały 6.1 i 6.2 na stronie 7.

## WYMIANA WYŁĄCZNIKA PRÓŻNIOWEGO

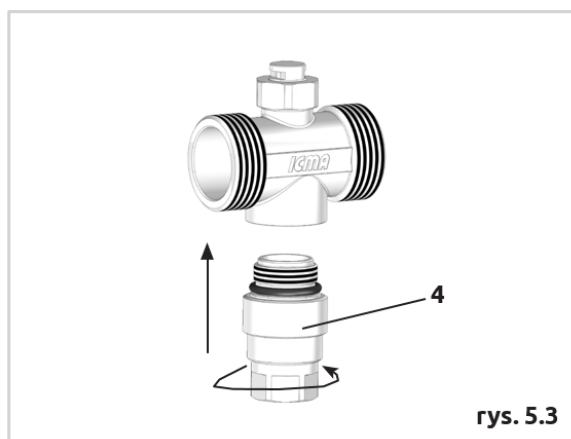
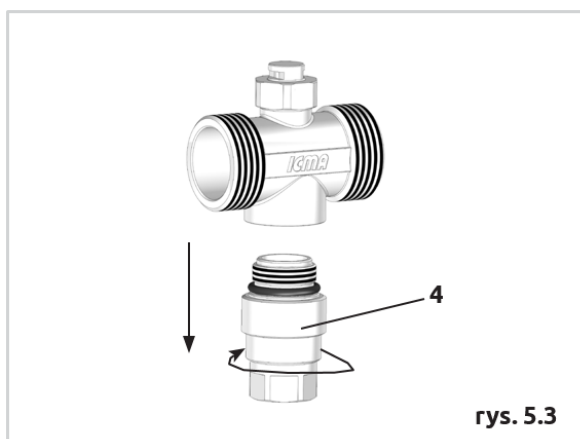
W przypadku awarii wyłącznika próżniowego należy odkręcić zaślepkę (1), odkręcić wkład (2) i wyjąć wyłącznik próżniowy (3), popychając go od wewnątrz zaworu (rys. 5.1). Wymień go na część zamienną o odpowiednim kodzie.

Wymienny wyłącznik próżniowy (3) należy włożyć od góry, jak pokazano na rysunku 5.2. Kontynuuj wkręcanie nasadki (1) (Rozdz. 20 – do oporu) i wkładu (2) (Rozdz. 20 – moment dokręcania: 40 Nm).



## WYMIANA WKŁADU TERMOSTATYCZNEGO

W przypadku awarii należy odkręcić wkładkę termostatyczną (4) (Rozdz. 20 – moment dokręcania: 40 Nm). Wymień go na część zamienną o odpowiednim kodzie.

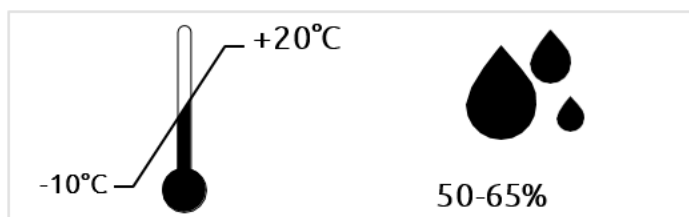


## TRANSPORT, PRZENOSZENIE I MONTAŻ

Miejsce przechowywania produktu musi być chłodne, suche, wolne od kurzu i umiarkowanie wentylowane. Temperatura nie może wykraczać poza zakres  $-10^{\circ}\text{C}$  /  $+20^{\circ}\text{C}$ .

Nieprzestrzeganie tych granic temperatury może skrócić cykl życia zaworu.

Wilgotność względna musi wynosić od 50% do 65%.



## WYKRYWANIE USTEREK / ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I NAPRAWA

Sytuacje awaryjne (wypadki / uszkodzenia)

### Po montażu z zaworu wyłącznika próżniowego stale wycieka woda:

- Przyczyna: Przepięki mogą wystąpić z powodu luźnych gwintów.
- Rozwiązanie: Spróbuj dokręcić korek ustalający zaworu przerywacza próżni; jeśli wyciek nadal występuje, wymień zawór przerywacza próżni.

### Po montażu woda wycieka z gwintów połączenia wlotu / wylotu zaworu:

- Przyczyna: Przepięki mogą wystąpić z powodu luźnych gwintów, słabej taśmy PTFE, itp.
- Rozwiązanie: Sprawdź uszczelki i dokręć gwinty.

### Po montażu woda wycieka z obszaru połączenia wkładu na korpusie zaworu:

- Przyczyna: Nieprawidłowo wkręcony wkład.
- Rozwiązanie: Wkręć wkład prawidłowo, do oporu.

### Po montażu woda wycieka z obszaru połączenia wkładu na korpusie zaworu:

- Przyczyna: Uszkodzony / brakujący pierścień uszczelniający.
- Rozwiązanie: Wyjmij wkład i sprawdź obecność i integralność pierścienia uszczelniającego, wymień wkład.

### Zawór nie opróżnia się:

- Przyczyna: Zawór mógł zostać zamontowany w pozycji innej niż pionowa, a ścieżka spustowa nie była skierowana w dół.
- Rozwiązanie: Sprawdź, czy zawór jest prawidłowo zamontowany.

### Zawór nie opróżnia się:

- Przyczyna: Rura łącząca może być ukształtowana tak, że tworzy efekt syfonu zapobiegający odprowadzaniu medium.
- Rozwiązanie: Sprawdź, czy zawór jest prawidłowo zamontowany.

### Woda w rurociągu zamarza, ale zawór nie opróżnia się:

- Przyczyna: Zawór mógł zostać zamontowany w pobliżu źródeł ciepła lub w miejscach, w których nie są osiągnięte najniższe temperatury.
- Rozwiązanie: Zawory antyzamrozeniowe należy montować na zewnątrz, gdzie można osiągnąć najniższe temperatury w przypadku zablokowania pompy ciepła. Należy je umieszczać z dala od źródeł ciepła.

### Woda w rurociągu zamarza, ale zawór nie opróżnia się:

- Przyczyna: Zawór mógł zostać zaizolowany.
- Rozwiązanie: Zawór antyzamrozeniowy musi być zabezpieczony przed deszczem, śniegiem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, ale nie może być zaizolowany.

### Woda w rurociągu zamarza, nawet pomimo przepływu spustowego:

- Przyczyna: Zawór mógł nie zostać zamontowany na obu przewodach (zasilającym i powrotnym).
- Rozwiązanie: Zalecamy zamontowanie zaworów antyzamrozeniowych na obu przewodach (zasilającym i powrotnym). W przeciwnym razie w rurze może zalegać woda powodując ryzyko tworzenia się lodu.

## Art. 609



### **Zawór blokuje się z powodu lodu blokującego odpływ:**

- Przyczyna: Zawór mógł zostać zamontowany na zbyt niskiej wysokości od podłoża, powodując tworzenie się kolumny lodu w obszarze poniżej.
- Rozwiązanie: Zachowaj odległość co najmniej 15 cm od podłoża.

### **Zawór zablokowany lub spust nie otwiera się:**

- Przyczyna: Zawór może być zablokowany z powodu zanieczyszczeń lub korozji.
- Rozwiązanie: Wyczyść lub wymień zawór.
- Rozwiązanie: Zamontuj odpowiednie produkty filtrujące.

### **Wyciek płynu poza oczekiwany zakres temperatur:**

- Przyczyna: Mechanizm spustowy zablokowany w pozycji otwartej.
- Rozwiązanie: Sprawdź zawór pod kątem zanieczyszczeń. Konieczna może być wymiana wkładu termostatycznego. Zamontuj odpowiednie filtry, aby zapobiec ponownemu wystąpieniu problemu.

### **Korozja lub utlenianie:**

- Przyczyna: Zawór może z czasem korodować lub utleniać się.
- Rozwiązanie: Regularnie sprawdzaj zawór i wymieniaj go, jeśli wykazuje oznaki zużycia.

### **Z zaworu kapie bardzo niewielka ilość medium (1 kropla co 10 sekund):**

- Przyczyna: Zawór antypróżniowy może działać nieprawidłowo.
- Rozwiązanie: Wymień zawór antypróżniowy.

### **Zawór kapie w sposób ciągły, a układ opróżnia się:**

- Przyczyna: Pompa ciepła jest długotrwale zablokowana / brak zasilania i brak jednostki napełniającej.
- Rozwiązanie: Zapewnij automatyczną jednostkę napełniającą, która jest zawsze aktywna i otwarta.

## DEMONTAŻ, WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI I ZŁOMOWANIE

Pod koniec okresu eksploatacji zaworu, przed jego trwałym usunięciem, należy zastanowić się, czy możliwe jest wykorzystanie go do innych celów.

Jeśli jego utylizacja jest nieunikniona, zdemontuj go na wyłączonym układzie.

Demontaż i utylizacja zaworu leży wyłącznie w gestii właściciela, który zobowiązany jest postępować zgodnie z prawem obowiązującym w jego kraju w zakresie bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Na koniec okresu eksploatacji produktu nie można wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi. Można go przekazać do specjalnych centrów recyklingu prowadzonych przez lokalne organy administracji lub do sprzedawców, którzy świadczą takie usługi.

Utylizacja odpadów poprzez sortowanie produktu pomaga uniknąć ewentualnych negatywnych konsekwencji dla środowiska i zdrowia wynikających z niewłaściwej utylizacji odpadów. Prawdopodobnie przeprowadzona utylizacja pozwala odzyskać materiał, oszczędzając energię i zasoby.

*Zastrzegamy sobie prawo do ulepszania i zmiany opisanych produktów i związanych z nimi danych technicznych w dowolnym czasie i bez wcześniejszego powiadomienia. Informacje zawarte w niniejszej publikacji technicznej nie zwalniają użytkownika z obowiązku dokładnego przestrzegania kodeksu postępowania technicznego.*

*ICMA SpA zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności w przypadku uszkodzeń i/lub wypadków, jeśli montaż przeprowadzono niezgodnie z normami technicznymi i standardami naukowymi, z instrukcjami, katalogami i/lub zaleceniami technicznymi ICMA SpA.*