Naścienny zbiornik buforowy - sprzęgło hydrauliczne dla pomp ciepła

Seria 5485

01406/24 PL

Funkcja

Urządzenie pełni podwójną funkcję: sprzęgła hydraulicznego oraz buforu akumulującego energię cieplną. Sprzęgło hydrauliczne służy do oddzielenia natężenia przepływu w obiegu pierwotnym (obieg pompy ciepła) od natężenia przepływu w obiegu wtórnym (obieg instalacji). Natomiast funkcja buforu służy do zagwarantowania minimalnego zładu wody w układzie w celu zapewnienia poprawnej pracy pompy ciepła. Urządzenie zostało zaprojektowane do montażu pionowego i poziomego oraz do pracy w trybie grzewczym i chłodniczym.

Zgodność z dyrektywami europejskimi

Wyprodukowano, zaprojektowano i wytworzono zgodnie z:
EN 2009/125/CE Erp UE N. 811/2013; 812/2013; 814/2013.

Zakres produktów

Seria 5485 Naścienny zbiornik buforowy - sprzęgło hydrauliczne dla pomp ciepła ..... pojemność 15–30 l (przyłącza 1" GW)
Seria 5485 Naścienny zbiornik buforowy - sprzęgło hydrauliczne dla pomp ciepła ..... pojemność 50 l (przyłącza 1 1/4" GW)

Specyfikacja techniczna

Materiały

Korpus:	stal nierdzewna AISI 304

Dane eksploatacyjne

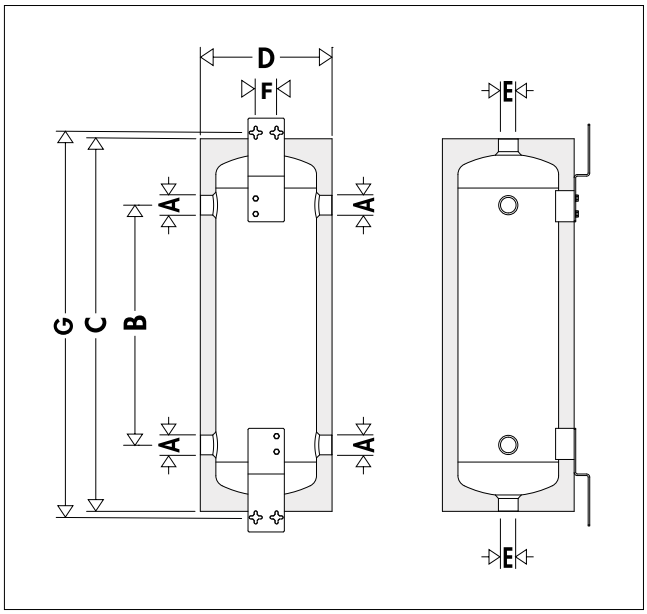
Medium:	woda, roztwory glikolu
Maksymalne stężenie glikolu:	30 %
Maksymalne ciśnienie pracy:	4 bar
Zakres temperatury pracy:	-10–95 °C (bez formowania się lodu)
Przyłącza: (548515 - 548520 - 548525 - 548530)	1" GW (ISO 228-1)
(548550)	1 1/4" GW (ISO 228-1)
Przyłącze przednie:	1/4" GW (ISO 228-1)

Izolacja

Materiał:	PPE
Grubość:	45 mm (minimum)
Gęstość:	30 g/l
Przewodność cieplna (ISO 8301):	- przy 10 °C: 0,039 W/(m·K)
Zakres temperatury pracy:	0–110 °C

		Reg. UE N. 812/203 All. IV.2.1		
Kod	**Objętość [litr]**	**Pojemność użytkowa [litr]**	**Klasa energetyczna (ErP)**	**Dyspersja [W]**
548515	15	15	A	16
548520	20	20	A	20
548525	25	25	A	22
548530	30	30	B	28
548550	50	49	A	27

Wymiary



Kod	A	B	C	D	E	F	G	Waga własna (kg)
548515	1"	240	643	320	1"	68	651	11
548520	1"	403	806	320	1"	68	814	12
548525	1"	566	969	320	1"	68	977	13,5
548530	1"	729	1132	320	1"	68	1140	14,5
548550	1 1/4"	466	880	420	1 1/4"	68	888	17

Wymiarowanie

Urządzenie powinno być dobrane zgodnie z maksymalną zalecaną wartością natężenia przepływu na wlocie. Wartość powinna być sumą natężeń przepływu w obwodzie pierwotnym lub sumą natężeń przepływu w obwodzie wtórnym, w zależności od tego, która wartość jest większa.

Urządzenie zwymiarowane jest ze względu na minimalną objętość wody określonej przez producenta pompy ciepła, aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia, nawet podczas odszraniania. Ta wartość jest uzależniona od rodzaju instalacji, jego rozbudowy oraz sposobu sterowania, i powinna być zagwarantowana niezależnie od zawartości wody w instalacji grzewczej: na przykład, w przypadku regulacji strefowej dwuobiegowej, ilość czynnika w instalacji grzewczej powinna być wyłączona z całkowitej wartości objętości instalacji, po osiągnięciu nastawionej temperatury otoczenia.

Kod	Objętość [litr]	Przyłącza	Maksymalne natężenie przepływu [m³/h]	Nominalna moc PC* [kWt]
548515	15	1″	3,5	3–5
548520	20	1″	3,5	
548525	25	1″	3,5	6–8
548530	30	1″	3,5	9–12
548550	50	1 1/4″	5,5	13–25

* W przypadku nowoczesnych pomp ciepła, można przyjąć średnią wartość obliczoną na podstawie mocy urządzenia, która waha się od 2,5 do 3,5 litra/kWt. W każdym przypadku należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta pompy ciepła.

Szczegóły konstrukcyjne

Materiał stal nierdzewna AISI 304

Urządzenie z serii 5485, wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304, pomaga utrzymywać układ w czystości. Zmniejsza liczbę problemów powodowanych przez korozję przez co minimalizuję koszty konserwacji całej instalacji.

Izolacja PPE

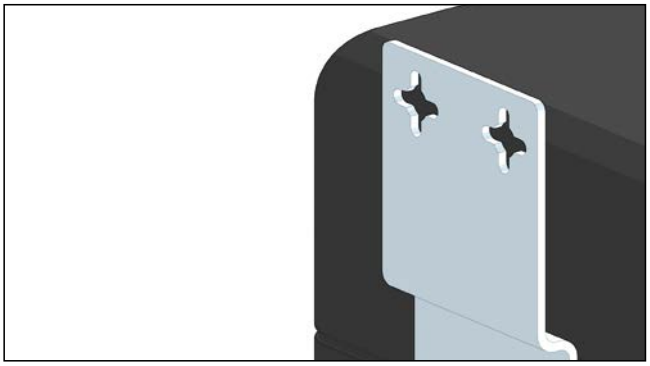
Wysoce efektywna izolacja z PPE umożliwia wydajną pracę pompy ciepła zarówno w trybie grzania jak i chłodzenia. Specjalna geometria sprawia, że urządzenie jest niezwykle kompaktowe oraz atrakcyjne wizualnie.

Przyłącze przednie

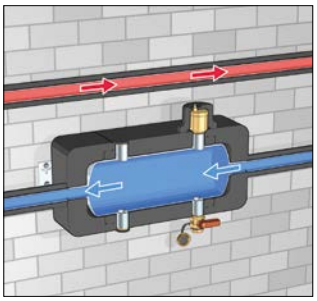
Urządzenie zostało wyposażone w przyłącze 1/4″, które może zostać użyte do pomiaru temperatury medium grzewczego za pomocą sond temperaturowych lub termometrów.

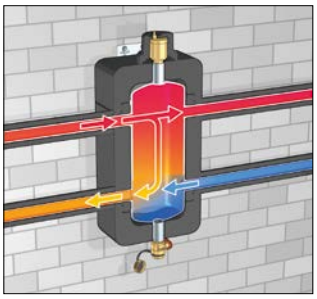
Wszechstronna instalacja

Sześć identycznych mocowań (cztery z boku, jedno na górze i jedno na dole) pozwala na montaż w różnych konfiguracjach.



Uchwyty zostały zaprojektowane w taki sposób, aby umożliwić montaż na ścianie, zarówno w pozycji pionowej, jak i poziomej. Przekładka przeciwkondensacyjna zapewnia izolację termiczną, aby zapobiec gromadzeniu się kondensatu.

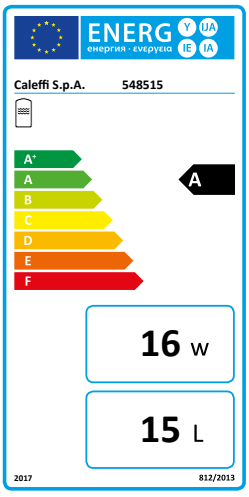




Klasa energetyczna

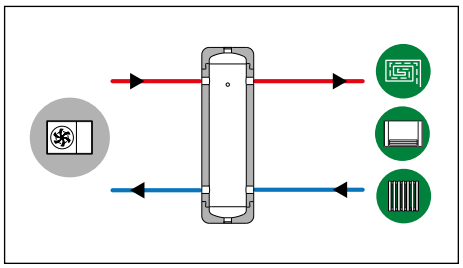
Seria 5485 została zaprojektowana z myślą o wysokiej efektywności energetycznej.

Dzięki niskim stratom ciepła urządzenie posiada najlepsze klasy energetyczne.



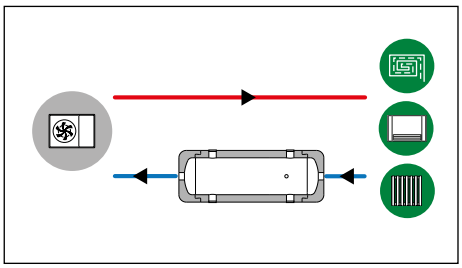
Przykłady instalacji

Montaż jako sprzęgło hydrauliczne



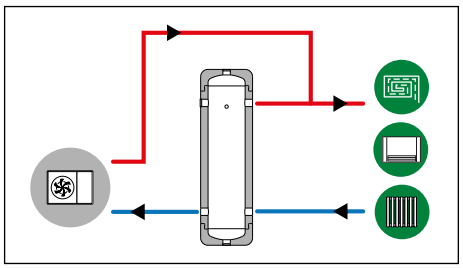
- Oddzielenie obiegów oraz zwiększenie zładu (2 w 1).
- Zagwarantowana stała temperatura na odbiornikach.
- Możliwość wykorzystania różnicy temperatur między obiegiem pierwotnym i wtórnym.

Montażna powrocie jako bufor



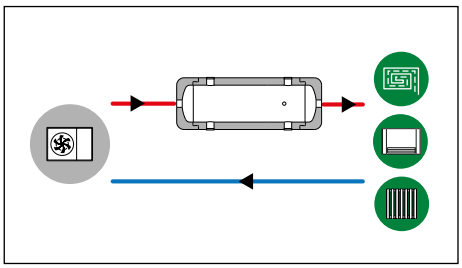
- Bezpośrednie podłączenie urządzenia z instalacją.
- Wymagane osobne sprzęgło hydrauliczne lub obejście za buforem.
- Kontrolowana temperatura czynnika powracającego do źródła ciepła podczas fazy odszraniania.

Montaż jako sprzęgło hydrauliczne w wersji 3-rurowej



- Oddzielenie obiegów oraz zwiększenie zładu (2 w 1).
- Zagwarantowana stała temperatura na odbiornikach.
- Stała temperatura systemu podczas odszraniania.
- Bezpośrednie połączenie urządzenia z instalacją.
- Możliwość wykorzystania różnicy temperatur między obiegiem pierwotnym i wtórnym.

Montaż na zasilaniu jako bufor

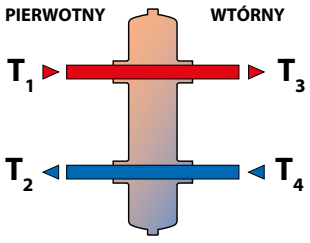


- Zagwarantowana stała temperatura na odbiornikach.
- Wymagane osobne sprzęgło hydrauliczne lub obejście za buforem.

Działanie jako sprzęgło hydrauliczne

Poniżej przedstawiono trzy możliwości bilansu hydraulicznego za pomocą sprzęgła hydraulicznego.

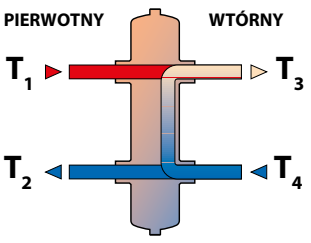
OBIEG PIERWOTNY
=
OBIEG WTÓRNY



T1 = T3
T2 = T4

Konfiguracja graniczna dla instalacji z pompą ciepła: różnica temperatur na odbiornikach jest taka sama jak wartość na pompie ciepła.

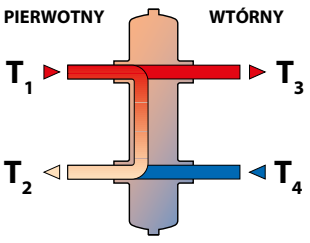
OBIEG PIERWOTNY
<
OBIEG WTÓRNY



T1 > T3
T2 = T4

W instalacjach z pompą ciepła ta konfiguracja może nie zapewniać prawidłowej temperatury na odbiornikach oraz może generować zbyt dużą różnicę temperatur na pompie ciepła.

OBIEG PIERWOTNY
>
OBIEG WTÓRNY

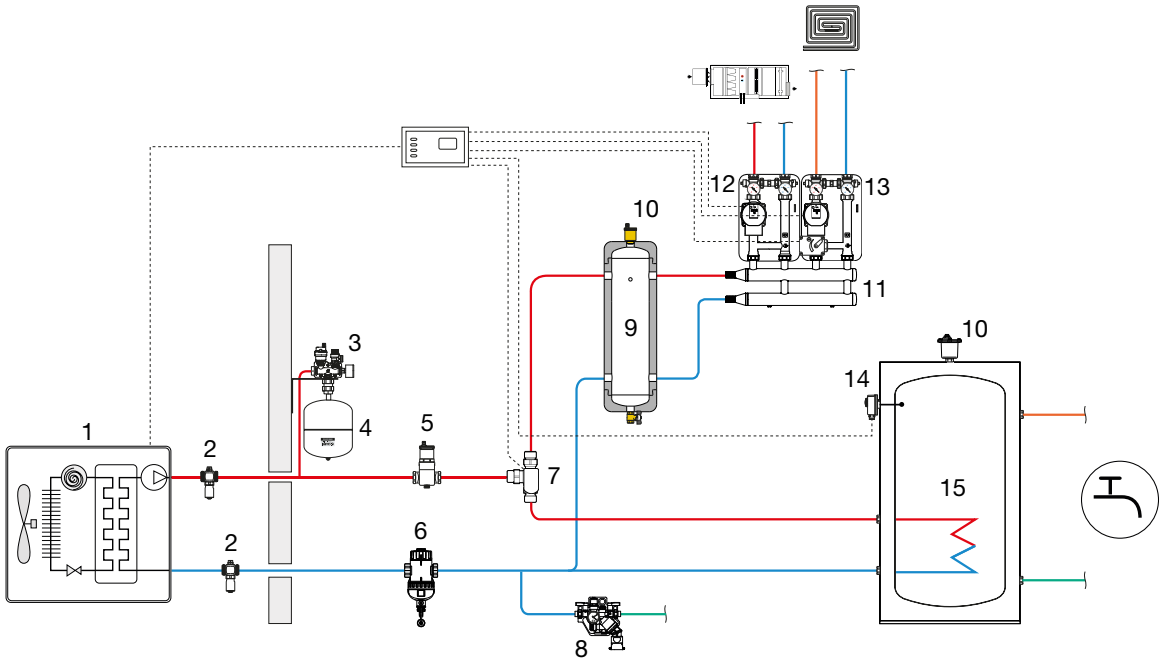


T1 = T3
T2 > T4

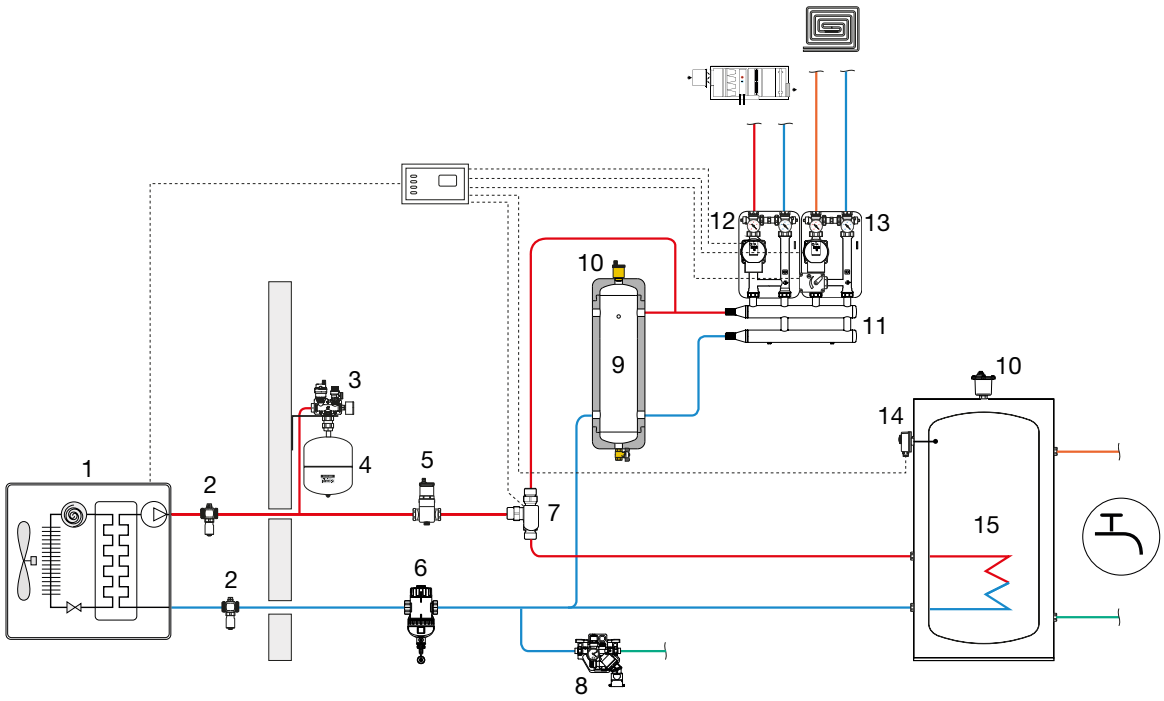
Konfiguracja optymalna dla instalacji z pompą ciepła: różnica temperatur na odbiornikach jest większa niż wartość dla pompy ciepła, różnice temperatur zoptymalizowane zarówno po stronie pierwotnej, jak i wtórnej.

Schematy zastosowania

Zastosowanie jako sprzęgło hydrauliczne

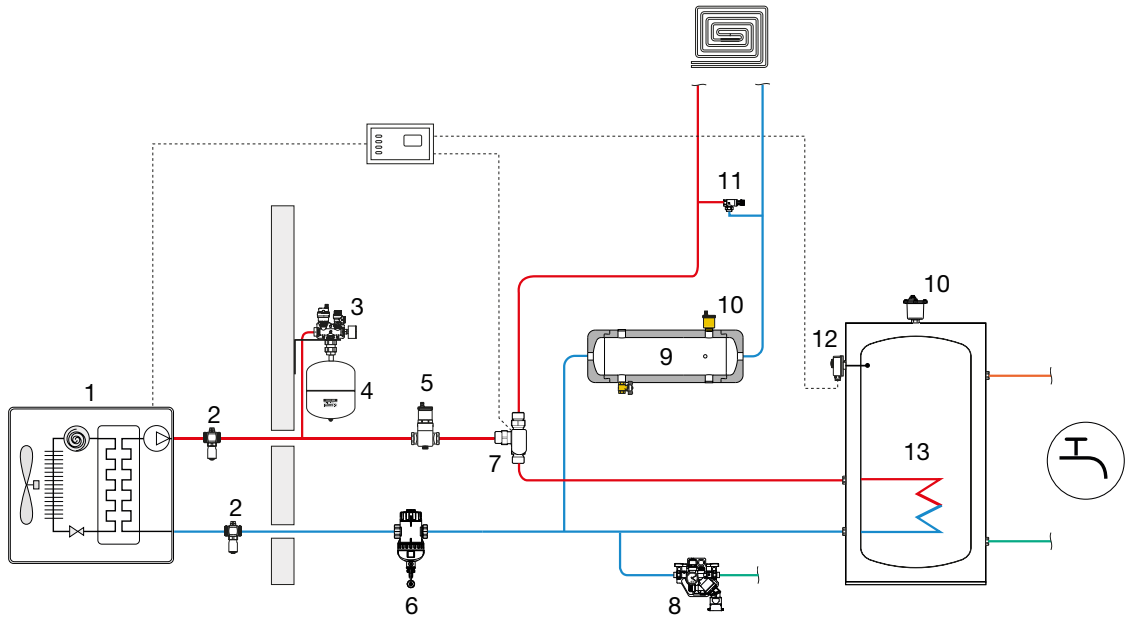


Montaż jako sprzęgło hydrauliczne w wersji 3-rurowej (b)

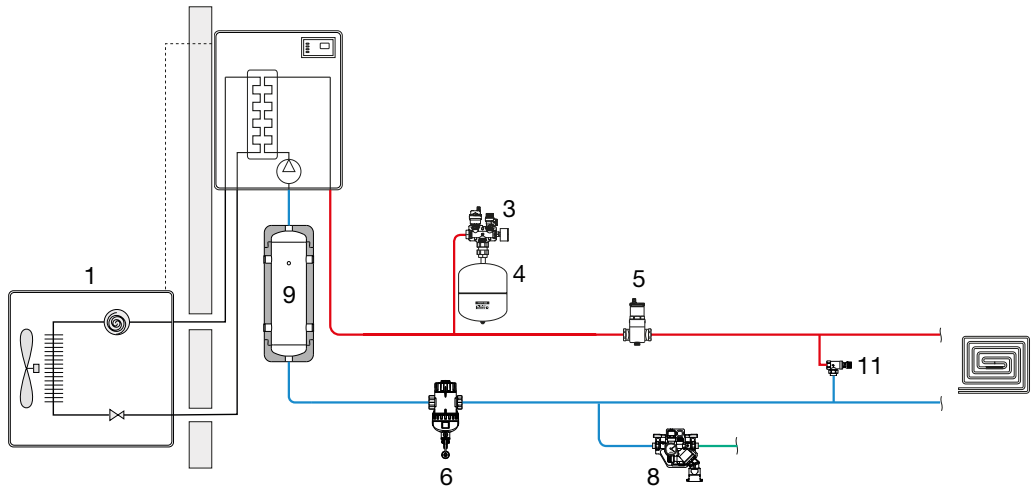


1. Pompa ciepła
2. Zawór antyzamarzaniowy
3. Grupa bezpieczeństwa
4. Naczynie przeponowe
5. Separator powietrza
6. Filtr z wkładem magnetycznym z cechami separatora Caleffi XF
7. Zawór trójdrożny
8. Automatyczny zastaw do napełniania instalacji z izolatorem przepływów zwrotnych
9. Naścienny zbiornik buforowy - sprzęgło hydrauliczne
10. Automatyczny odpowietrznik
11. Rozdzielacz do instalacji grzewczych
12. Grupa pompowa
13. Grupa pompowa z zaworem mieszającym
14. Termostat
15. Zasobnik CWU

Montaż na powrocie jako bufor (c)



Montaż na powrocie jako bufor (d)



1. Pompa ciepła
2. Zawór antyzamarzaniowy
3. Grupa bezpieczeństwa
4. Naczynie przeponowe
5. Separator powietrza
6. Filtr z wkładem magnetycznym z cechami separatora Caleffi XF
7. Zawór trójdrożny
8. Automatyczny zastaw do napełniania instalacji z izolatorem przepływów zwrotnych
9. Naścienny zbiornik buforowy - sprzęgło hydrauliczne
10. Automatyczny odpowietrznik
11. Zawór upustowo-różnicowy
12. Termostat
13. Zasobnik CWU

Schematy zawarte w tym dokumencie nie powinny być traktowane jako zamienniki projektu technicznego. Caleffi S.p.A. nie ponosi żadnej odpowiedzialności wynikającej z niewłaściwego wykorzystania danych zawartych w tym dokumencie.

Akcesoria

Odpowietrznik automatyczny z izolacją

5020 MINICAL®

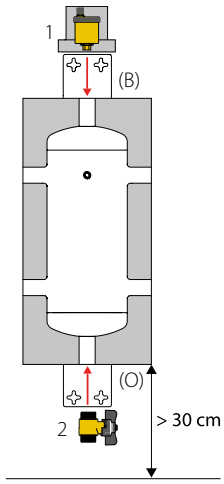
Odpowietrznik automatyczny.
Korpus z kutego mosiądzu.
Z zamknięciem higroskopijnym.
Z izolacją.
Maks. ciśnienie pracy: 10 bar.
Maks. ciśnienie upustowe: 2,5 bar.
Maks. temperatura pracy: 120 °C.

Kod	
502067	1" GZ

Złączka dla odpowietrznika automatycznego (kod. 502067) oraz dla naściennego zbiornika buforowego - sprzęgła hydraulicznego (kod. 548550).

Kod	
F0001878	1 1/4" GZ x 1" GW

Odpowietrznik automatyczny z izolacją kod 502067 (opcjonalny) i spust



Zaleca się montowanie odpowietrznika z izolacją (kod 502067) (1) na górnym przyłączu zbiornika (B).

Spust (O) powinien być wyposażony w zawór odcinający (2).

Należy pozostawić do najmniej 30 cm odległości od podłoża, aby umożliwić odprowadzenie wody oraz czynności konserwacyjne. Podczas montażu odpowietrznika należy użyć adaptera.

Specyfikacja techniczna

Materiały

Korpus i pokrywa:	mosiądz UNI EN 12165 CW617N
Pływak:	PP
Trzpień elementu zamykającego:	mosiądz UNI EN 12164 CW614N
Sprężyna:	stal nierdzewna
Uszczelnienia:	EPDM
Uszczelnienie zaworu stopowego:	PTFE

Dane eksploatacyjne

Medium:	woda, roztwory glikolu
Maks. stężenie glikolu:	30 %
Maks. ciśnienie pracy:	10 bar
Maks. ciśnienie upustu:	2,5 bar
Maks. temperatura pracy:	120 °C

Izolacja

Materiał:	PPE
Gęstość:	60 g/l
Przewodność cieplna (ISO 8301):	- przy 10 °C: 0,039 W/(m·K)
Zakres temperatury pracy:	0–110 °C

SPECYFIKACJA PODSUMOWUJĄCA

Seria 5485

Naścienny zbiornik buforowy - sprzęgło hydrauliczne dla pomp ciepła. Objętość 15–50 l. Przyłącza 1" GW (ISO 228-1) od 15 do 30 l oraz 1 1/4" GW (ISO 228-1) 50 l. Korpus ze stali nierdzewnej AISI 304. Izolacja PPE o grubości 45 mm (minimum) oraz roztwory glikolu 30 g/l. Medium woda oraz roztwory glikolu; maks. stężenie glikolu 30 %. Maks. ciśnienie pracy 4 bar. Zakres temperatur roboczych: -10–95 °C.

Seria 5020

Odpowietrznik automatyczny. Przyłącza gwintowane 1" GZ. Mosiężne korpus i pokrywa, pływak PP, mosiężny trzpień elementu zamykającego, uszczelnienie O-Ring w EPDM. Izolacja o gęstości PPE i objętość 30 g/l. Medium woda oraz roztwory glikolu. Maks. stężenie glikolu 30 %. Maks. ciśnienie pracy 10 bar, maks. ciśnienie upustu 2,5 bar. Maks. temperatura pracy 120 °C. Dostarczany z zamknięciem higroskopijnym.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach i zmian ich danych technicznych zawartych w niniejszej publikacji w jakimkolwiek czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.
Na stronie www.caleffi.com dokument jest zawsze zamieszczony w najnowszej wersji i stanowi potwierdzenie w przypadku kontroli technicznych.

Caleffi Poland Sp. z o.o.
30-633 Kraków · ul. Walerego Sławka 5
Telefon: + 48 12.357.22.29
info.pl@caleffi.com · www.caleffi.com
© Copyright 2024 Caleffi