

Instrukcja montażu i użytkowania

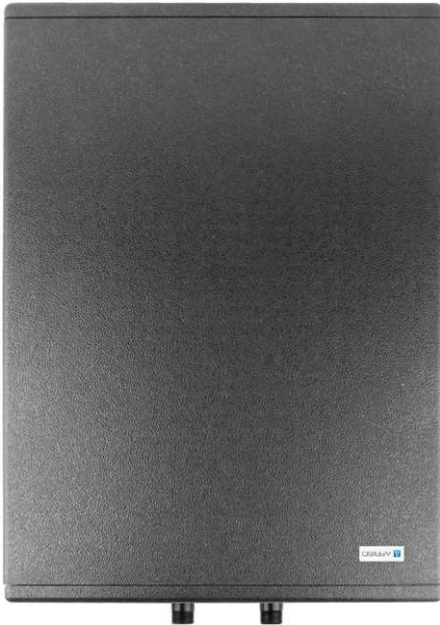
Instalation and operation manual

Betriebsanleitung



Zbiornik buforowy
Buffer tank
Pufferspeicher
ABT 50

Prawa autorskie 2023 AFRISO. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Copyright 2023 AFRISO. All rights reserved.
Copyright 2023 AFRISO. Alle Rechte vorbehalten.



AFRISO Sp. z o.o.

Szalsza, ul. Kościelna 7
42-677 Czekanów

Telefon +48 32 330 33 55

Fax +48 32 330 33 51

zok@afriso.pl

www.afriso.pl

Instrukcja montażu i użytkowania

Zbiornik buforowy ABT 50



- + Przeczytaj instrukcję przed użytkowaniem urządzenia!
- + Zwracaj uwagę na wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa!
- + Zachowaj instrukcję montażu i użytkowania!

Spis treści

1	Objaśnienia do instrukcji montażu i użytkowania.....	3
1.1	Znaki ostrzegawcze	3
2	Bezpieczeństwo.....	3
2.1	Przeznaczenie urządzenia	3
2.2	Kontrola jakości	4
2.3	Uprawnieni do obsługi.....	4
2.4	Środki ochrony indywidualnej.....	4
2.5	Modyfikacje produktu	4
2.6	Używanie dodatkowych części i akcesoriów.....	4
2.7	Odpowiedzialność	5
3	Opis urządzenia.....	5
3.1	Budowa	6
3.2	Wymiary	7
3.3	Działanie.....	9
3.4	Elementy dostawy	9
4	Transport i przechowywanie.....	9
5	Przykładowe schematy aplikacyjne.....	10
6	Dane techniczne.....	12
7	Dopuszczenia, atesty, zgodności	12
8	Montaż i uruchomienie	13
9	Dobór i montaż grzałki elektrycznej.....	15
10	Konserwacja	16
11	Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie	17
12	Zwrot.....	17
13	Gwarancja	17



1 Objaśnienia do instrukcji montażu i użytkowania

Instrukcja montażu i użytkowania jest ważnym elementem dostawy. Dlatego zalecamy:

- ▶ Przeczytać instrukcję montażu i użytkowania przed instalacją urządzenia.
- ▶ Przechowywać instrukcję montażu i użytkowania przez cały czas eksploatacji urządzenia.
- ▶ Przekazać instrukcję montażu i użytkowania każdemu następnemu posiadaczowi lub użytkownikowi urządzenia.

1.1 Znaki ostrzegawcze

ZAGROŻENIE Określa rodzaj i źródło zagrożenia.



- ▶ Opisuje, co zrobić, by uniknąć zagrożenia

Zagrożenia mają 3 poziomy:

Zagrożenie	Znaczenie
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Bezpośrednie niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie grozi śmiercią lub poważnym uszkodzeniem ciała.
OSTRZEŻENIE	Możliwe niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenia ciała.
UWAGA	Niebezpieczna sytuacja! Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie lub średnie uszkodzenie ciała albo szkody materialne.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Przeznaczenie urządzenia

Zbiornik buforowy ABT 50 przeznaczony jest do stosowania wyłącznie w zamkniętej instalacji grzewczej lub chłodzącej zgodnej z normą PN-EN 12828. Zbiornik buforowy ABT 50 przeznaczony jest do łączenia różnych źródeł ciepła/chłodu z instalacją grzewczą/chłodniczą. Umożliwia połączenie jednego lub dwóch źródeł oraz dodatkowo grzałki elektrycznej.

W instalacji z pompą ciepła gwarantuje odpowiedni przepływ czynnika przez wymiennik ciepła. Przy powietrznych pompach ciepła za-



pewnia też odpowiednią ilość zładu do odmrażania parownika, gdy zachodzi taka potrzeba. Każde inne zastosowanie niż wskazane w pkt. 2.1 jest zabronione.

2.2 Kontrola jakości

Konstrukcja zbiornik buforowy ABT 50 odpowiada obecnemu stanowi techniki i normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każde urządzenie sprawdzane jest przed wysyłką pod względem bezpieczeństwa.

- ▶ Produkt należy stosować jedynie w stanie technicznym niebudzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać instrukcję montażu i użytkowania, jak również stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.

2.3 Uprawnieni do obsługi

Produkt może być instalowany, uruchamiany i demontowany tylko przez odpowiednio wykwalifikowany i wyszkolony personel. W celu uniknięcia błędów w montażu, działaniu i wypadków przy użytkowaniu, należy upewnić się, że wszystkie osoby zapoznały się z jego działaniem i rozdziałem 2 niniejszej instrukcji obsługi.

2.4 Środki ochrony indywidualnej

Należy zawsze stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Podczas pracy z produktem należy również wziąć pod uwagę, że w miejscu użytkowania mogą wystąpić inne zagrożenia, które nie wynikają bezpośrednio z produktu.

2.5 Modyfikacje produktu

Zmiany oraz modyfikacje przeprowadzone przez nieupoważnione osoby mogą powodować zagrożenia i są zabronione ze względów bezpieczeństwa.

2.6 Używanie dodatkowych części i akcesoriów

Używanie niewłaściwych dodatkowych części oraz akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Należy stosować tylko oryginalne części zamienne i wyposażenie dodatkowe producenta.



2.7 Odpowiedzialność

Producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie uszkodzenia lub ich konsekwencje wynikające z niedokładnego przeczytania instrukcji montażu i użytkowania, wskazówek i zaleceń.

Producent oraz firma sprzedająca urządzenie nie odpowiadają za uszkodzenia i koszty poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie korzystające z urządzenia, w szczególności za uszkodzenia powstałe w wyniku użycia niezgodnego z przeznaczeniem wskazanym w rozdziale 2.1 instrukcji montażu i użytkowania, niewłaściwego lub wadliwego podłączenia lub konserwacji i obsługi niezgodnej z zaleceniami producenta.

AFRISO sp. z o.o. dokłada wszelkich starań, aby materiały informacyjne nie zawierały błędów. W przypadku stwierdzenia błędów lub nieścisłości w poniższej instrukcji montażu i użytkowania prosimy o kontakt: zok@afriso.pl, tel. 32 330 33 55.

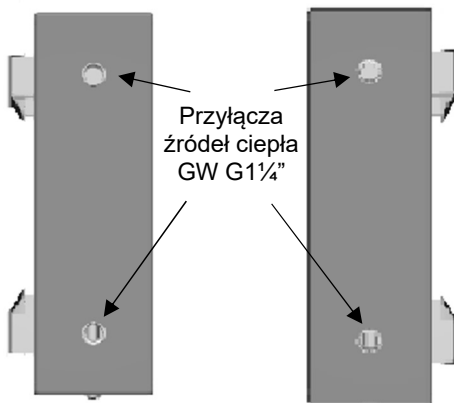
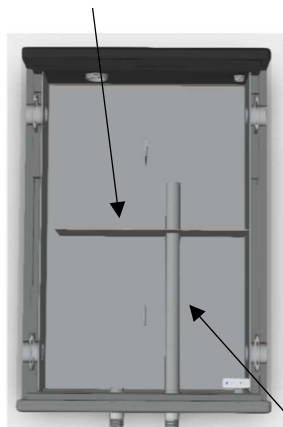
3 Opis urządzenia

Zbiornik buforowy ABT 50 jest zasobnikiem ciepła lub chłodu bez wężownicy. Składa się z prostopadłościennego stalowego korpusu z wspawanymi króćcami przyłączeniowymi oraz z zewnętrznej, zdejmowalnej izolacji cieplnej. Wewnątrz zbiornika znajduje się przegroda, która odpowiada za pożądany warstwowy rozkład temperatury wewnątrz bufora, a jednocześnie umożliwia mieszanie strumieni z zasilania i z powrotu. W elementach dostawy bufora znajdują się dedykowane wieszaki ściennie, które umożliwiają sprawny montaż bufora na ścianie. Zbiornik ABT 50 przystosowany jest do bezpośredniego połączenia z rozdzielaczem AFRISO KSV do 70 kW oraz z grupami pompowymi AFRISO PrimoTherm o rozstawie 125 mm.



3.1 Budowa

Niepełna przegroda



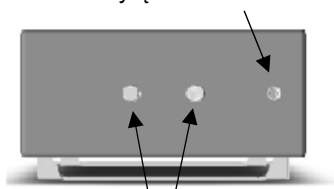
Rura wchodząca w strefę pod przegroda

Rura wchodząca w strefę nad przegroda

Przód bufora

Bok lewy i prawy bufora

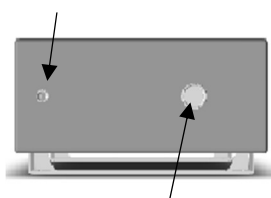
Przyłącze GW G½\"/>



Przyłącza instalacji G1\"/>

Dół bufora

Przyłącze GW G½\"/>



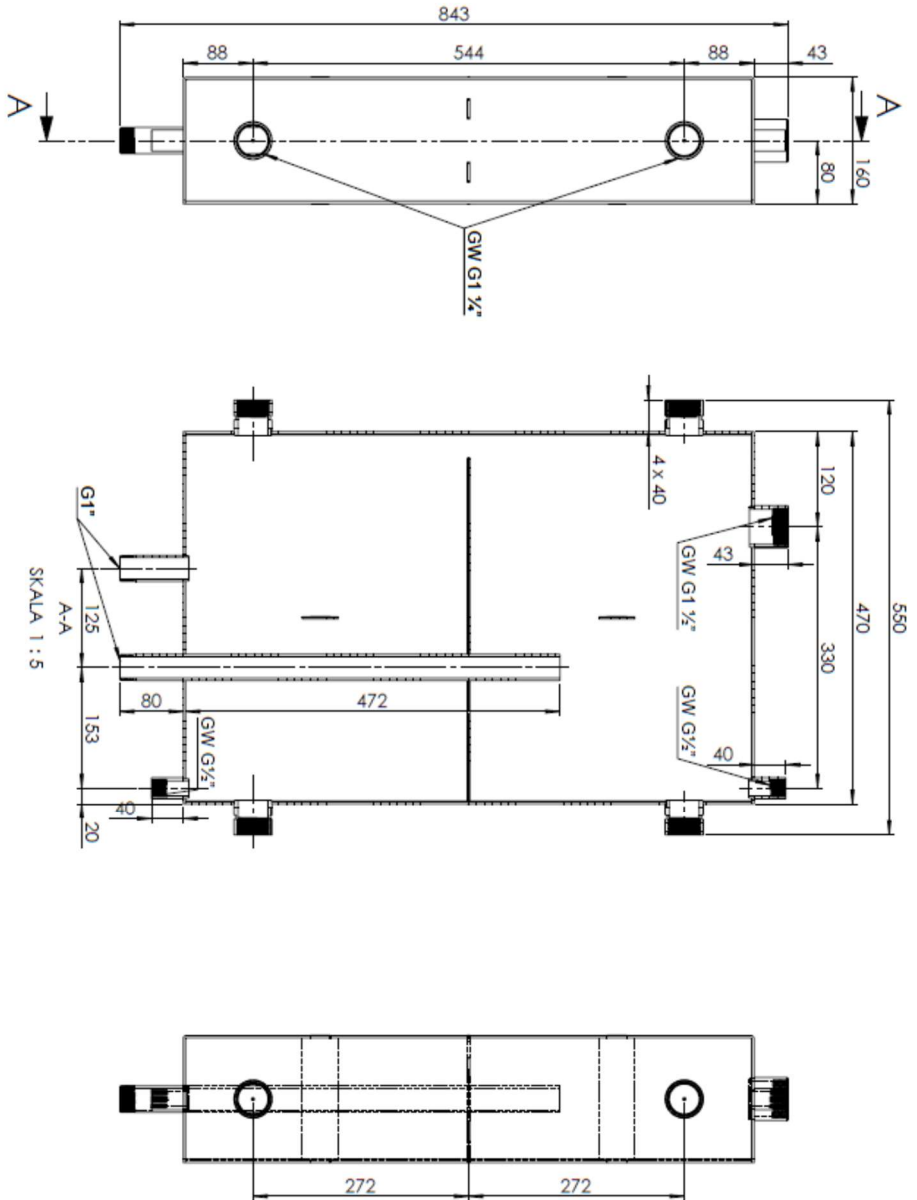
Przyłącze grzałki elektrycznej GW G1½\"/>

Góra bufora

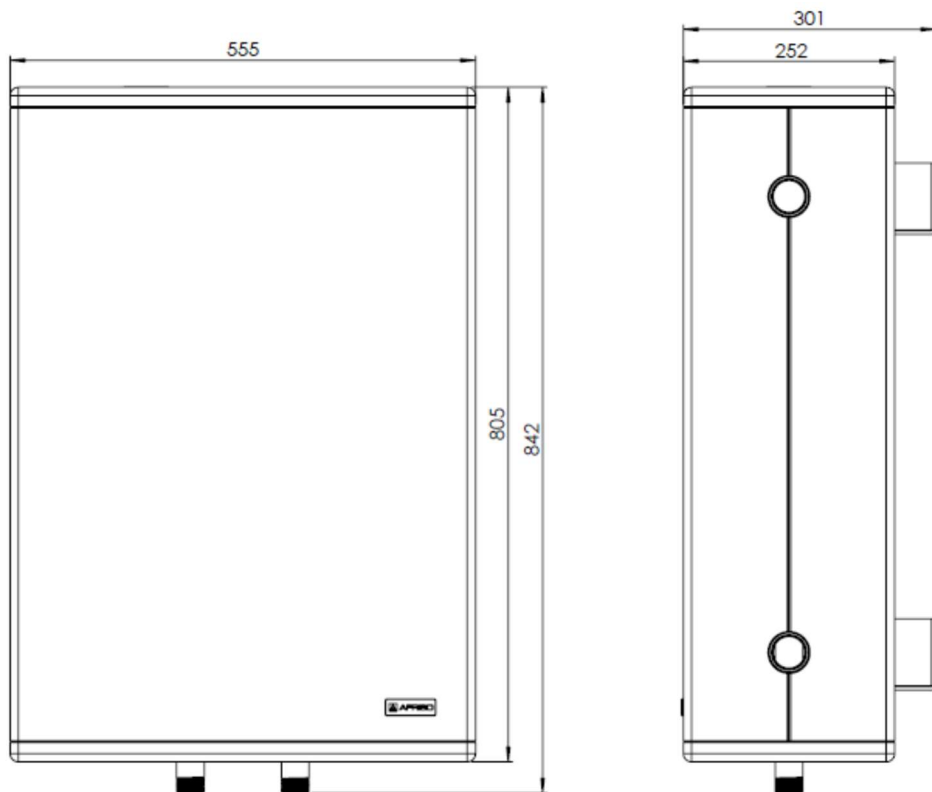
Rysunek 1: Opis przyłączy zbiornika buforowego ABT 50.



3.2 Wymiary



Rysunek 2: Wymiary zbiornika buforowego ABT 50 bez izolacji.



Rysunek 3: Wymiary zbiornika buforowego ABT 50 z izolacją.



3.3 Działanie

Zbiornik buforowy ABT 50 jest zasobnikiem ciepła lub chłodu, które po zgromadzeniu może być wykorzystane, gdy źródło ciepła/chłodu jest wyłączone. Dzięki temu zmniejszona zostaje częstotliwość włączania/ wyłączenia źródła ciepła/chłodu.

Bufor ABT 50 pełni również funkcję sprzęgła hydraulicznego (w przypadku podłączenia równoległego) – stabilizuje pracę instalacji jak i źródeł ciepła/chłodu.

Bufor zwiększa ładunek wody w instalacji i tym samym zapewnia odpowiedni minimalny przepływ medium przez źródło. Jest to kluczowy aspekt dla prawidłowej pracy pompy ciepła.

3.4 Elementy dostawy

W skład dostawy zbiornika buforowego ABT 50 wchodzi:

- zbiornik buforowy ABT 50,
- 2 półrubunki GW G1" x nakrętka G1½",
- korek G1½" do zaślepienia przyłącza grzałki elektrycznej,
- 2 korki G1¼" do zaślepienia przyłączy dla drugiego źródła ciepła,
- korek G½"
- odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym R½"
- wieszaki do montażu ściennego,
- instrukcja montażu i użytkowania.

4 Transport i przechowywanie

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego transportu.

- ▶ Nie rzucać urządzeniem.
- ▶ Chronić przed zamoczeniem, wilgocią, brudem oraz kurzem.
- ▶ Nie kłaść ciężkich elementów na opakowaniu, nie sztaplować.

UWAGA

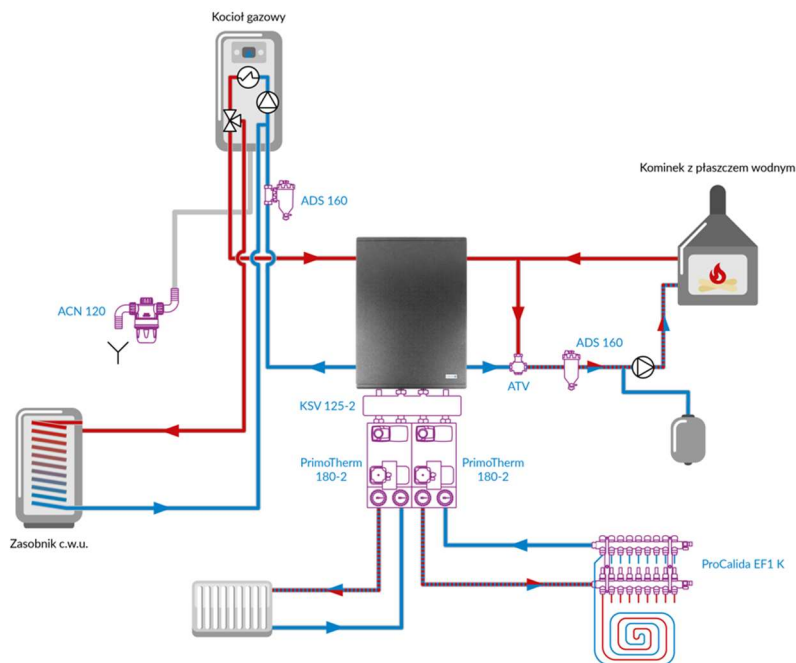


Możliwość uszkodzenia podczas niewłaściwego przechowywania.

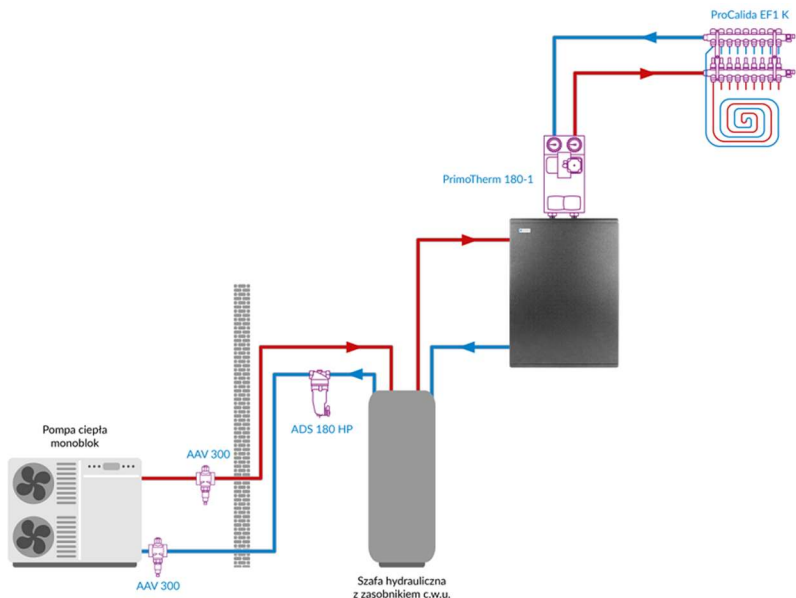
- ▶ Magazynować urządzenie w suchym i czystym pomieszczeniu.
- ▶ Chronić przed zamoczeniem, wilgocią, brudem oraz kurzem.



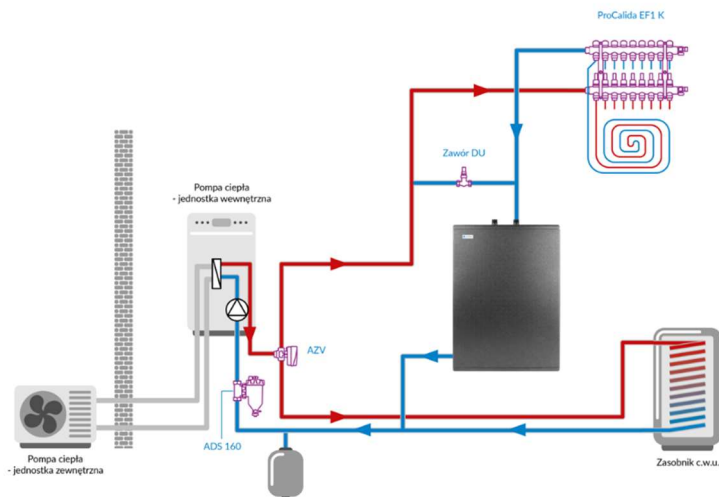
5 Przykładowe schematy aplikacyjne



Rysunek 4: Zbiornik buforowy ABT 50 zastosowany w instalacji ogrzewania grzejnikowego i podłogowego, w celu połączenia dwóch źródeł ciepła: kotła gazowego i kominka z płaszczem wodnym.



Rysunek 5: Zbiornik buforowy ABT 50 zastosowany w instalacji ogrzewania podłogowego w instalacji z pompą ciepła typu monoblok.



Rysunek 6: Zbiornik buforowy ABT 50 zastosowany w instalacji ogrzewania podłogowego wpięty szeregowo w instalacji z pompą ciepła typu split.



6 Dane techniczne

Tabela 1: Dane techniczne zbiornika buforowego ABT 50

Parametr / część	Wartość / opis
Ogólna specyfikacja	
Pojemność znamionowa	50 l
Waga	30 kg
Wymiary z izolacją (wys. x szer. x gł.)	842 x 555 x 252 mm
Ciśnienie pracy	max 3 bar
Temperatura pracy	5 ÷ 90°C
Przyłącze źródeł ciepła/chłodu	4 x GW G1¼"
Przyłącza instalacji/rozdzielacza	2 x G1", rozstaw 125 mm, (2 x półrubunek GW G1" x G1½" w komplecie)
Dedykowane przyłącze grzałki elektrycznej	GW G1½"
Klasa energetyczna <small>(zgodnie z rozporządzeniem UE 812/2013)</small>	C
Strata postojowa <small>(zgodnie z rozporządzeniem UE 814/2013)</small>	56,4 W
Pojemność magazynowa <small>(zgodnie z rozporządzeniem UE 814/2013)</small>	52,0 l

7 Dopuszczenia, atesty, zgodności

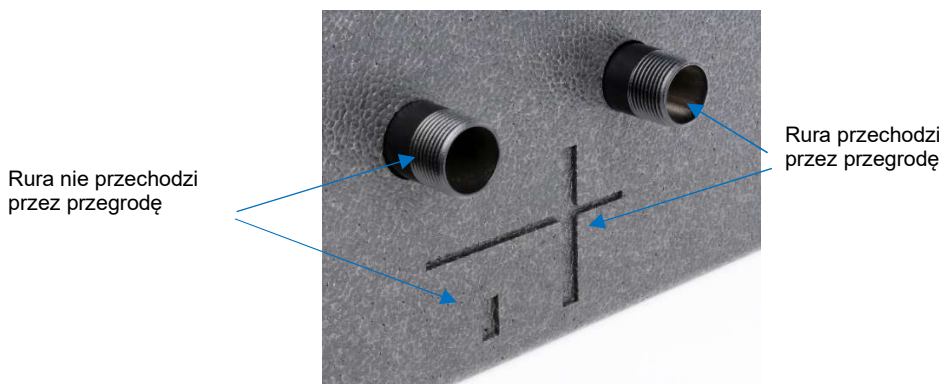
Zbiornik buforowy ABT 50 podlega Dyrektywie ciśnieniowej 2014/68/UE i zgodnie z art. 4.3 (uznana praktyka inżynierska) nie jest znakowany znakiem CE.

Zbiornik buforowy ABT 50 jest zgodny z rozporządzeniem UE 812/2013 oraz UE 814/2013.

Produkt został oznakowany znakiem budowlany B, w myśl krajowych przepisów.

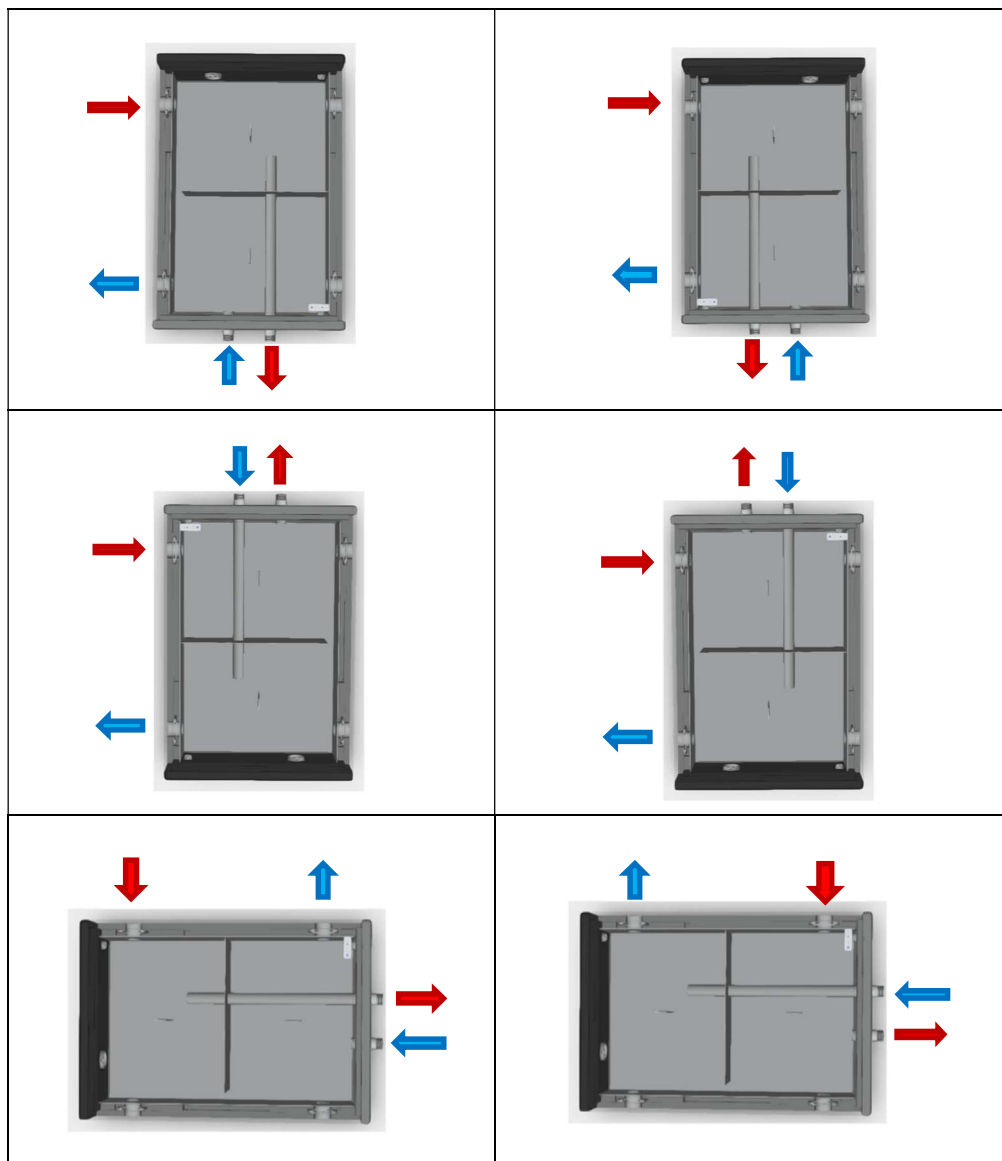
8 Montaż i uruchomienie

Miejsce montażu zasobnika ABT 50 musi zapewniać ochronę przed czynnikami atmosferycznymi. Bufora nie wolno montować na zewnątrz budynków. Może być instalowany w dowolnym pomieszczeniu zabezpieczonym przed spadkiem temperatury poniżej 0°C. Bufor ABT 50 przeznaczony jest do montażu ściennego, należy w tym celu wykorzystać wieszaki dołączone do urządzenia i dobrać odpowiednie kołki montażowe w zależności od rodzaju ściany. Urządzenie nie jest przeznaczone do umieszczenia na podłodze. W celu ułatwienia montażu wieszaków można wykorzystać szablon bufora, który jest umieszczony w opakowaniu. Przed założeniem bufora na wieszaki, należy upewnić się, iż znajduje się on już w izolacji termicznej. Izolacji nie da się założyć na bufor zamontowany na wieszakach. Do podłączenia źródła ciepła/chłodu należy wykorzystać przyłącza boczne GW G1¼" znajdujące się z lewej lub z prawej strony bufora. Niewykorzystane przyłącza należy zaślepić korkami, które znajdują się w elementach dostawy. Do górnego przyłącza GW G½" należy wkręcić odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym, a do przyłącza dolnego GW G½" korek. Korek można zastąpić zaworem spustowym (Art.-Nr: 42 407) lub tuleją na czujnik temperatury (brak w elementach dostawy). Instalacje można podłączyć bezpośrednio do przyłączy G1", a w przypadku montażu rozdzielacza KSV do 70 kW albo grupy pompowej PrimoTherm do bufora, należy wykorzystać dostarczone śrubunki GW G1" x nakrętka G1½". Bufor umożliwia podłączenie instalacji od góry, od dołu jak i od boku. O konstrukcji wewnętrznej zbiornika informuje wytłoczenie znajdujące się na izolacji (Rys. 7).



Rysunek 7: Wytłoczenia na izolacji bufora ABT 50.

W zależności od orientacji bufora przyłącza zasilające instalację oraz powrotne z instalacji mogą ulegać zamianie (przykłady na Rys. 8).



Rysunek 8: Przepływy wewnątrz bufora w zależności od sposobu jego podłączenia.



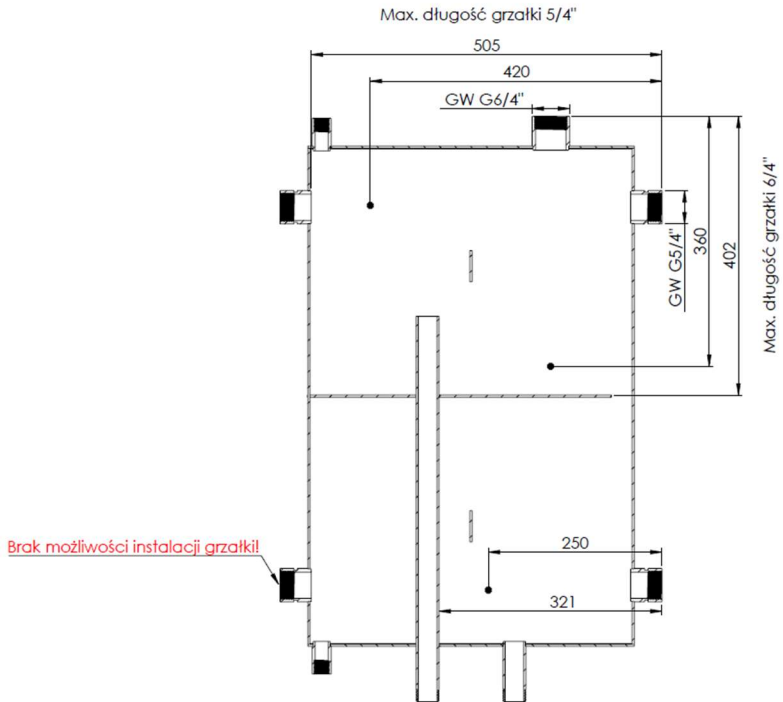
Instalując zbiornik buforowy ABT w zamkniętej instalacji grzewczej, ze względu na dodatkowe 50 litrów zładu, należy zweryfikować, czy zastosowane naczynie przeponowe ma wystarczającą pojemność. W przypadku gdy zainstalowane naczynie przeponowe jest niewystarczające należy instalację doposażyć w dodatkowe naczynie przeponowe lub zastąpić istniejące naczynie przeponowe naczyniem o większej pojemności.

UWAGA**Ryzyko oparzenia**

- ▶ Przy pracach montażowych oraz konserwatorskich może dojść do poparzenia gorącym czynnikiem. Przed przystąpieniem do pracy, należy upewnić się, że instalacja została odpowiednio wystudzona.

9 Dobór i montaż grzałki elektrycznej

W zależności od orientacji zbiornika buforowego ABT 50 grzałkę elektryczną można wkręcić w dedykowane przyłącze GW G1½" lub w jedno z przyłączy przeznaczonych do podłączenia źródła ciepła GW G1¼". W zależności od przyłącza, maksymalna długość montażowa grzałki będzie inna (Rys. 9). Przy wyborze przyłącza należy przede wszystkim kierować się wytycznymi producenta grzałki!



Rysunek 9. Maksymalne długości grzałek dla różnych przyłączy.

OSTRZEŻENIE Napięcie sieciowe może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.



- ▶ Nie dopuszczać do kontaktu obudowy grzałki z medium grzewczym.
- ▶ Przed przeprowadzeniem czynności serwisowych odłączyć urządzenie od sieci.
- ▶ Nie dokonywać żadnych przeróbek w urządzeniu.
- ▶ Postępować zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w instrukcji obsługi grzałki.

10 Konserwacja

W zbiorniku buforowym ABT 50 należy okresowo (przynajmniej raz w roku) sprawdzać szczelność połączeń instalacji ze zbiornikiem oraz przeprowadzić wizualną kontrolę stanu zbiornika i skontrolować pracę odpowietrznika automatycznego. W przypadku wkręcenia w dolne przyłącze GW G 1/2" zaworu spustowego (brak w elementach



dostawy), należy w regularnych odstępach czasu spuszczać medium z instalacji w celu usunięcia odseparowanych zanieczyszczeń.

UWAGA



Ryzyko oparzenia

- ▶ Przy pracach montażowych oraz konserwatorskich może dojść do poparzenia gorącym czynnikiem. Przed przystąpieniem do pracy, należy upewnić się, że instalacja została odpowiednio wystudzona.

11 Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie

1. Zdemontować urządzenie.
2. W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać wyłączonego z eksploatacji urządzenia razem z niesegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania.

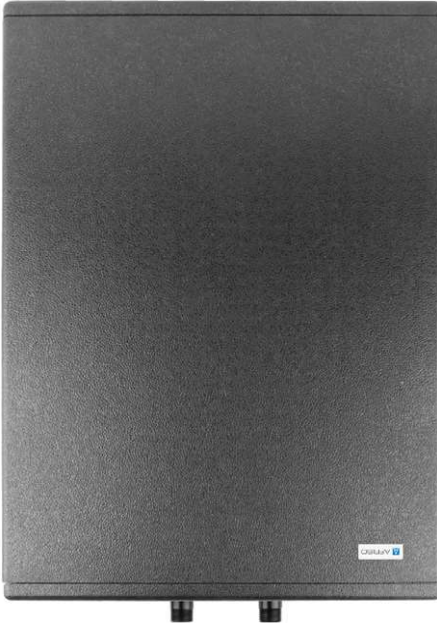
Zbiornik buforowy ABT 50 zbudowany jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

12 Zwrot

Przed zwrotem produktu należy skontaktować się z producentem: zok@afriso.pl, telefon +48 32 330 33 55.

13 Gwarancja

Producent udziela na urządzenie 60 miesięcy gwarancji od daty zakupu w AFRISO sp. z o.o. Gwarancja traci ważność w wyniku dokonania samowolnych przeróbek lub instalacji niezgodnej z niniejszą instrukcją montażu i użytkowania.



AFRISO Sp. z o.o.

Szałsza, ul. Kościelna 7
42-677 Czekanów

Phone +48 32 330 33 55

Fax +48 32 330 33 51

zok@afriSO.pl

www.afriSO.pl

Installation and operation manual

Buffer tank ABT 50



- + Read the manual before using the device
- + Pay attention to all information regarding safety
- + Keep the instruction manual

Table of contents

1	Explanations to the installation and operation manual.....	3
1.1	Safety messages and hazard categories.....	3
2	Information on safety.....	3
2.1	Intended use of the device.....	3
2.2	Quality control.....	4
2.3	Qualification of personnel.....	4
2.4	Personal protective equipment.....	4
2.5	Modifications to the product.....	4
2.6	Using additional parts and accessories.....	4
2.7	Liability.....	4
3	Product description.....	5
3.1	Buffer construction.....	6
3.2	Dimensions.....	7
3.3	Buffer operation.....	9
3.4	Scope of delivery.....	9
4	Transport and storage.....	9
5	Examples of application schemes.....	10
6	Technical data.....	12
7	Approvals.....	12
8	Installation and commissioning.....	13
9	Selection and installation of electric heater.....	15
10	Maintenance.....	17
11	Decommissioning, disposal.....	17
12	Return.....	17
13	Warranty.....	17

1 Explanations to the installation and operation manual

Installation and operation manual is an important part of the scope of delivery. That is why we recommend:

- ▶ Read the installation and operating instruction before installing the device.
- ▶ Keep the installation and operating instruction for the entire life of the device.
- ▶ Hand over the installation and operating instructions to any subsequent owner or user of the device.

1.1 Safety messages and hazard categories

DANGER Specifies the type and source of a threat



- ▶ Describes what to do to avoid a hazard.

Threats have 3 levels:

Danger	Importance
DANGER	DANGER indicates a hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING	WARNING indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, can result in serious injury or equipment damage.
NOTICE	NOTICE indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in equipment damage.

2 Information on safety

2.1 Intended use of the device

The ABT 50 buffer tank is intended for use in a closed heating or cooling system in accordance with EN 12828. The ABT 50 buffer tank is designed for combining various heat/cooling sources with a heating/cooling system. It enables the combination of one or two sources and an electric heater.

In the installation with heat pump, buffer guarantees an adequate fluid flow through the heat exchanger. With air source heat pumps, it also ensures that there is sufficient capacity for defrosting the external unit when required. Any use other than that indicated in point. 2.1 is forbidden.



2.2 Quality control

Construction of buffer tank ABT 50 complies with the current state of the technical standards regarding safety. Each device is checked for safety before shipment.

- ▶ The product should only be used if it is in a qualified technical condition. Read the instructions for assembly and use as well as observe the relevant safety regulations.

2.3 Qualification of personnel

The device may only be installed, commissioned, shut down and disassembled by suitably qualified and trained personnel. To avoid errors in installation, operation and accidents during exploitation, ensure that all persons are familiar with its operation and with Chapter 2 of this manual.

2.4 Personal protective equipment

Always wear the required personal protective equipment. When working with the product, it must also be considered that other hazards may occur at the place of use which do not result directly from the product.

2.5 Modifications to the product

Changes and modifications carried out by unauthorized persons may cause hazards and are prohibited for safety reasons.

2.6 Using additional parts and accessories

Improper additional parts and accessories may damage the device.

- ▶ Use only original spare parts and accessories from the manufacturer.

2.7 Liability

The manufacturer is not responsible for direct damages or their consequences resulting from inaccurate reading of assembly and usage instructions and recommendations.

The manufacturer and the company selling the device are not responsible for damages and costs incurred by the user or third parties using the device, in particular for damage resulting from improper use indicated in chapter 2.1 of assembly and use instructions, improper or faulty connection or maintenance and noncompliant operation with manufacturer's recommendations. AFRISO Sp. z o.o. makes every effort to ensure that the information



materials do not contain errors. If errors or inaccuracies are found in the following installation and operation instructions, please contact: zok@afriso.pl, tel. +48 32 330 33 55.

3 Product description

The ABT 50 buffer tank is a heat or cold storage tank without a coil. It consists of a rectangular steel housing with welded connections and external, removable thermal insulation. The tank has a partial baffle inside, which is responsible for the desired stratified temperature distribution inside the buffer and at the same time enables the mixing of supply and return streams. Dedicated wall mounting brackets are included in the scope of delivery to the buffer tank, which enable smooth mounting of the buffer storage on a wall. The ABT 50 storage tank is designed for direct connection to the AFRISO KSV boilers manifolds up to 70 kW and to AFRISO PrimoTherm pump groups with 125 mm installation connections spacing.



3.1 Buffer construction

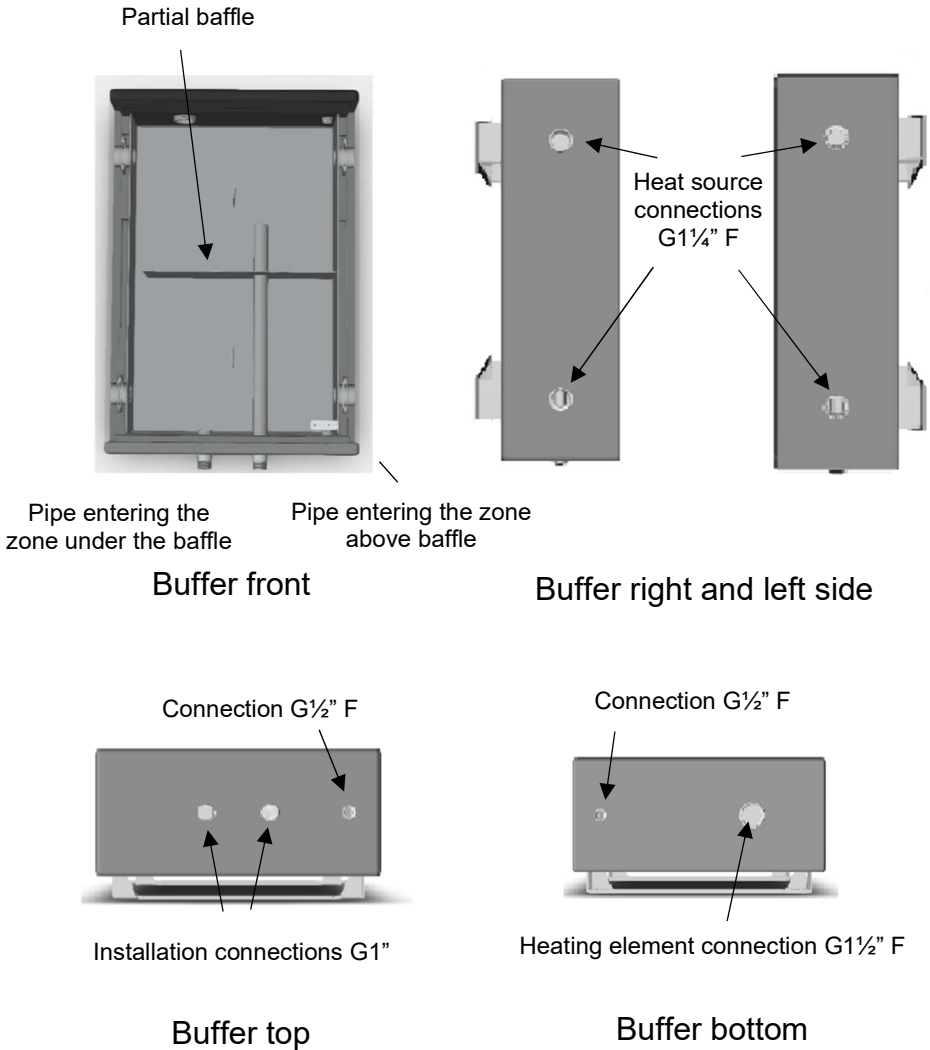


Figure 1: Connection description of buffer tank ABT 50.



3.2 Dimensions

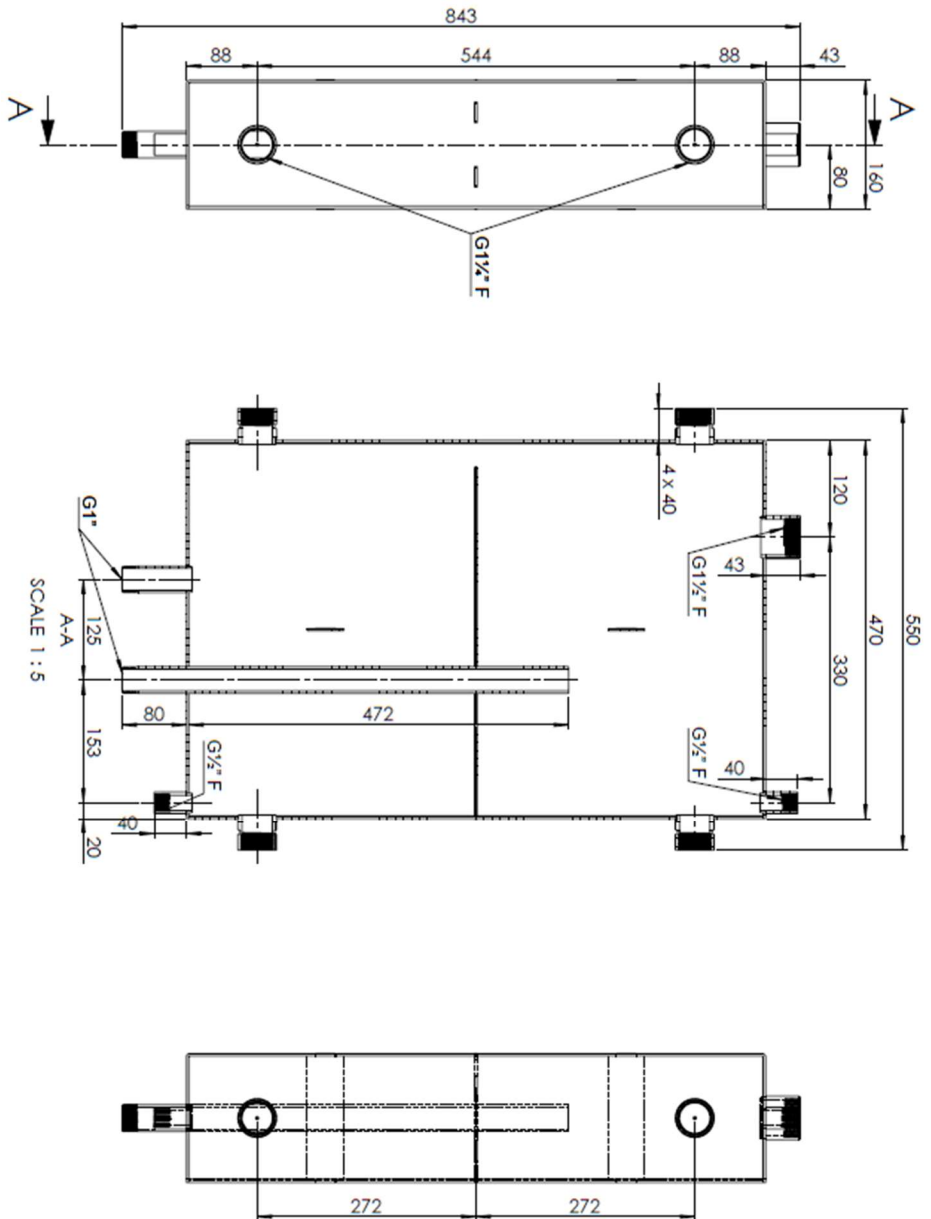


Figure 2: Dimensions of buffer tank ABT 50 without insulation.

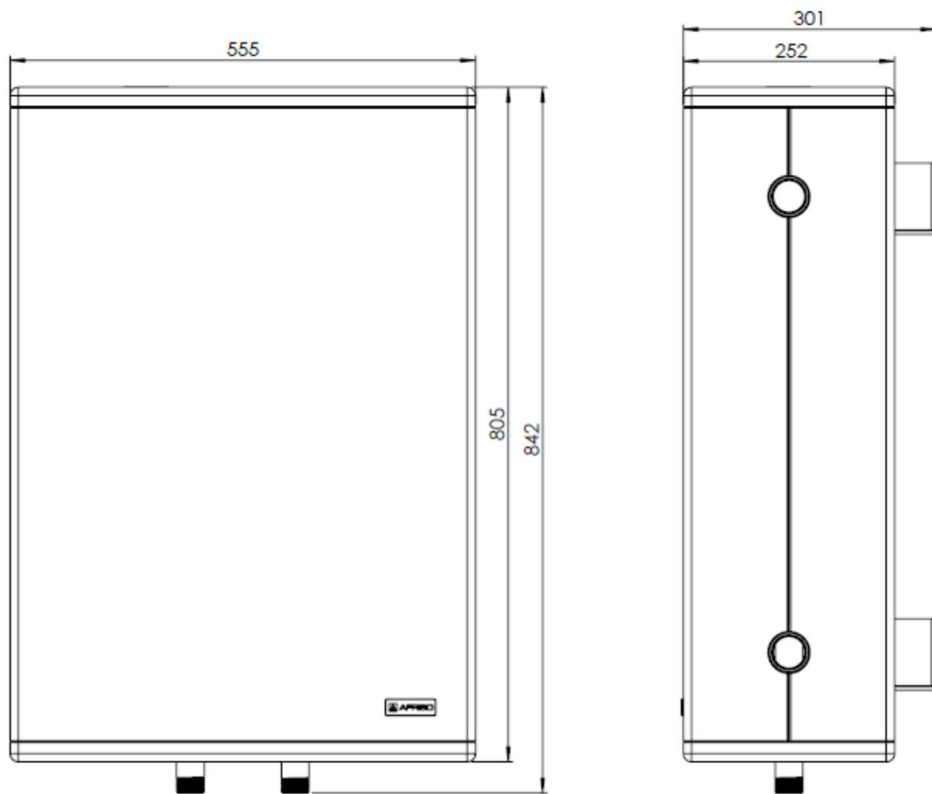


Figure 3: Dimension of buffer tank ABT 50 with insulation.



3.3 Buffer operation

The ABT 50 buffer tank is a storage tank for heat or cold that, once accumulated, can be used when the heat/cool source is switched off. This reduces the on/off switching frequency of the heat/cool source.

The ABT 50 buffer also acts as a hydraulic low-loss header (in case of parallel connection) - stabilising the operation of the system as well as the heat/cool sources.

The buffer increases the water capacity in the system and thus ensures an adequate minimum fluid flow through the source. This is a key aspect for the correct operation of the heat pump.

3.4 Scope of delivery

The scope of the delivery of the ABT 50 buffer tank includes:

- buffer tank ABT 50,
- 2 half union G1" F x union nut G1½",
- plug G1½" for closing the heating element connection,
- 2 plugs G1¼" for closing the second heat/cold source connections,
- plug G½"
- automatic air vent with mounting valve R½",
- wall mounting brackets,
- installation and operation manual.

4 Transport and storage

NOTICE

Possibility of damage to the device during improper transport.

- ▶ Do not throw the device
- ▶ Protect against water, moisture, dirt and dust.
- ▶ Do not place heavy items on the packaging, do not stack.

NOTICE

Possibility of damage during incorrect storage.

- ▶ Store the device in a dry and clean room.
 - ▶ Protect against water, moisture, dirt and dust.
-



5 Examples of application schemes

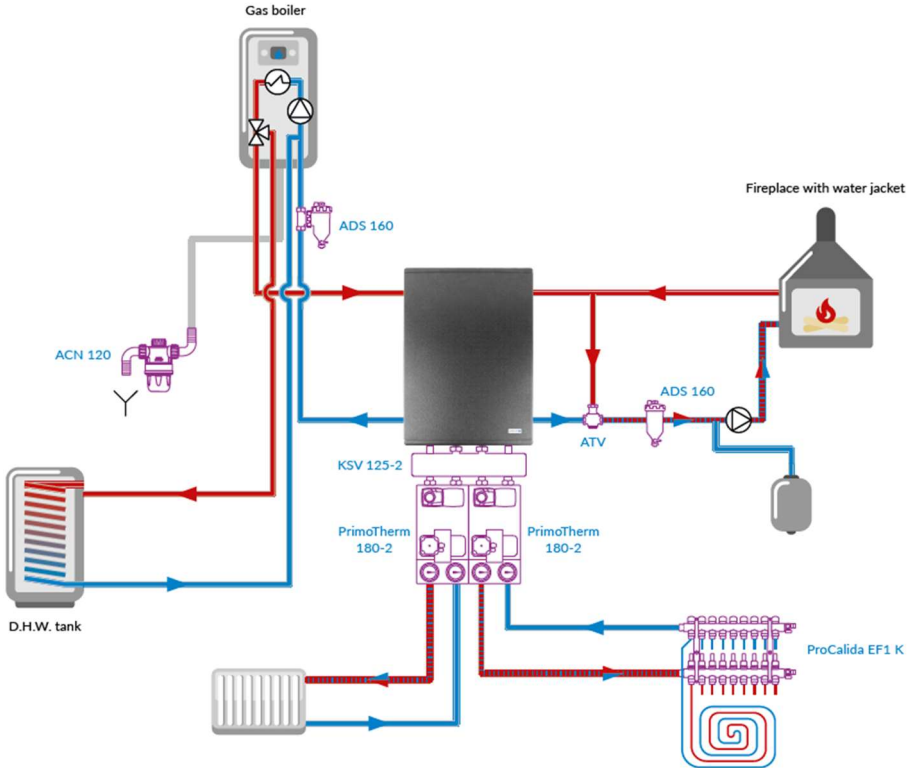


Figure 4: Buffer tank ABT 50 used in installation with radiator and surface heating to connect two heat sources: gas boiler and fireplace with water jacket.

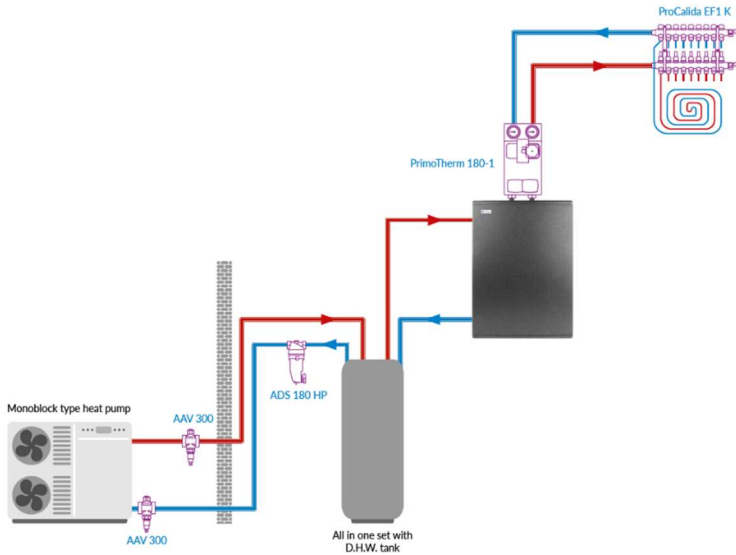


Figure 5: Buffer tank ABT 50 used in surface heating installation with monoblock type heat pump.

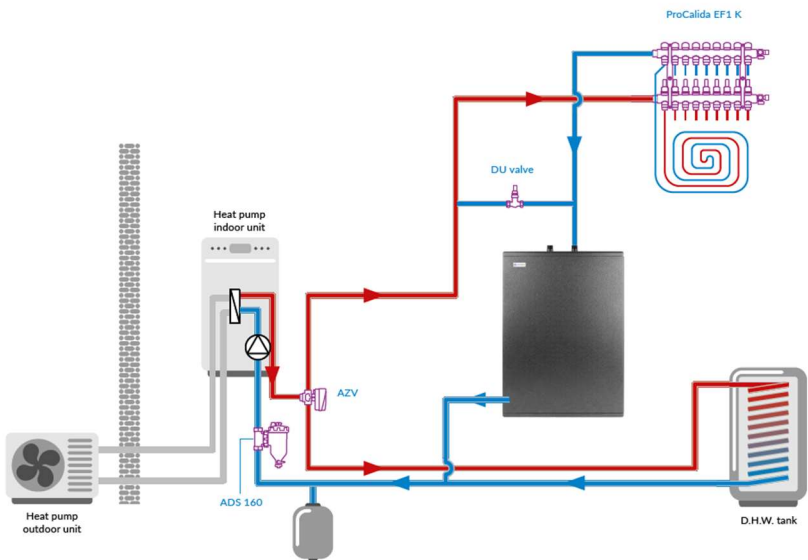


Figure 6: Buffer tank ABT 50 used in surface heating installation with split type heat pump.



6 Technical data

Table 1: Technical data of buffer tank ABT 50

Parameter	Value
General specification	
Nominal capacity	50 l
Weight	30 kg
Dimension with insulation (h. x w. x d.)	842 x 555 x 252 mm
Working pressure	max 3 bar
Working temperature	5 ÷ 90°C
Heat/cold source connections	4 x G1¼" F
Installation / boiler manifold connections	2 x G1", spacing 125 mm, (2 x half union G1" F x union nut G1½" included)
Heating element connection	G1½" F
Energy class <small>(In accordance with EU Regulation 812/2013)</small>	C
Standing loss <small>(In accordance with EU Regulation 814/2013)</small>	56,4 W
Storage capacity <small>(In accordance with EU Regulation 814/2013)</small>	52,0 l

7 Approvals

Buffer tank ABT 50 is subject to the Pressure Directive 2014/68/EU and in accordance with art. 4.3 (sound engineering practice) are not CE marked.

The ABT 50 complies with EU Regulation 812/2013 and EU Regulation 814/2013.

8 Installation and commissioning

The installation location of the ABT 50 buffer tank must provide protection from the atmospheric factors. The buffer tank must not be installed outdoors. It can be installed in any room protected from temperatures below 0°C. The ABT 50 buffer tank is designed for wall mounting using the brackets added to the device and appropriate mounting anchors depending on the type of wall. The buffer is not designed to be placed on the floor. To make it easier to install the brackets, you can use the buffer template included in the package. Before placing the buffer on the hangers, make sure that the buffer is already in the thermal insulation. Insulation cannot be put on a buffer which is already mounted on brackets. For connection of the heat/cooling source use the side connections G1¼" F on the left or right side of the buffer. Unused connections must be plugged with the plugs which are provided in the delivery. An automatic air vent with mounting valve must be screwed into the upper G½" F connection, and a plug into the lower G½" F connection. The plug can be replaced by a drain valve (Art.-No 42 407) or a temperature sensor sleeve (not included in the scope of delivery). Installations can be connected directly to G1" connections, and when fitting a KSV manifold up to 70 kW or a PrimoTherm pump group to the buffer, use the G1" F half unions x G1½" union nuts connections which are attached to the buffer. The buffer tank can be connected to the system from the top, bottom or side. The internal construction of the tank is indicated by the embossing on the insulation (Fig. 7).

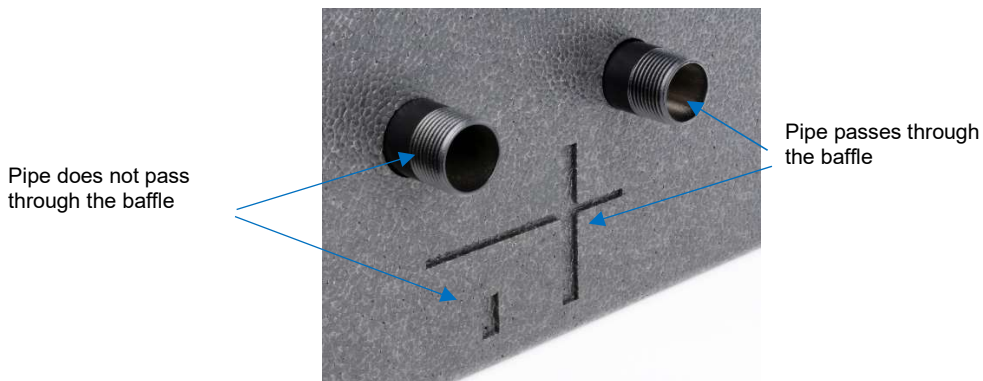


Figure 7: Embossing on insulation of buffer tank ABT 50.



Depending on the orientation of the buffer, the supply and return connections from the system may be interchanged (see Fig. 8 for examples).

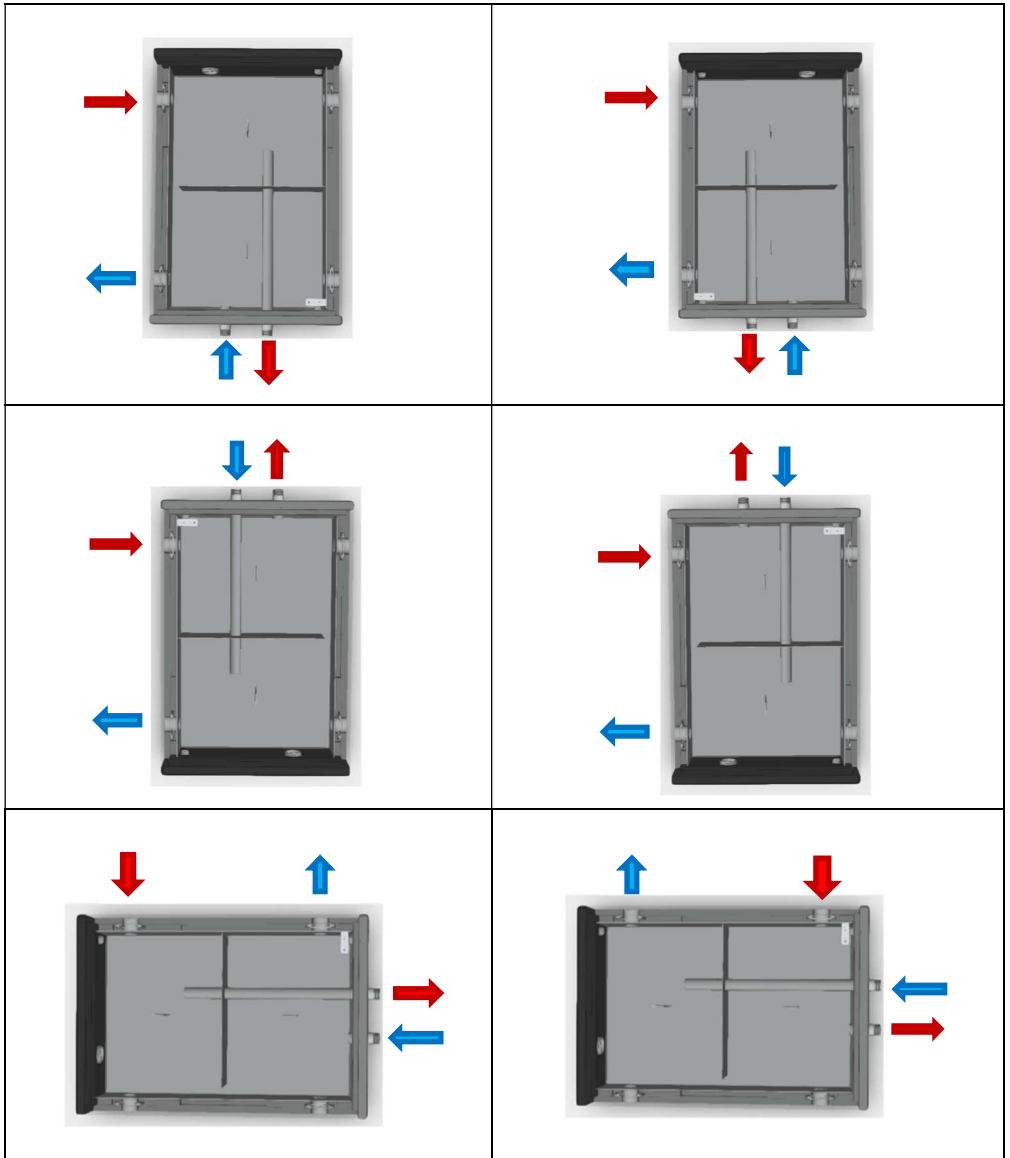


Figure 8: Flows inside the buffer tank depending on connection manner.



When installing an ABT buffer storage in a closed heating installation, due to the additional 50 litres of liquid inside the system, it must be verified that already installed expansion vessel used has sufficient capacity. If the installed expansion vessel is insufficient, the system must be retrofitted with an additional expansion vessel or the existing expansion vessel must be replaced with a vessel with greater capacity.

WARNING Danger of scalding



- ▶ Scalding can occur from the hot medium during installation and maintenance work. Ensure that the installation has cooled down sufficiently before proceeding.

9 Selection and installation of electric heater

Depending on the orientation of the ABT 50 buffer tank, the electric element can be screwed into a dedicated G1½" F connection or into one of the connections G1¼" F dedicated for a heat source. Depending on the connection, the maximum installation length of the element will be different (Fig. 9). During selection of a connection, the heater element manufacturer's guidelines must be followed first and foremost!

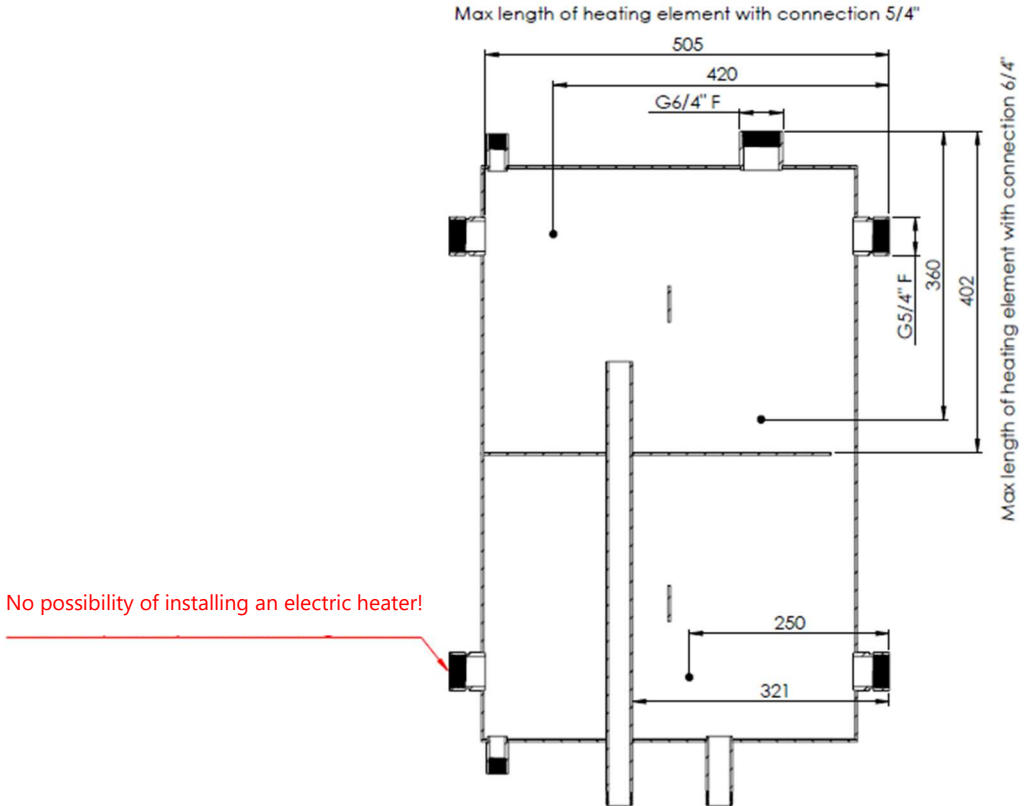


Figure 9. Maximal electric heater length depending on connection

WARNING



Mains voltage (230 V AC) can cause serious injury or death.

- ▶ Do not allow the element cover to come into contact with liquid.
- ▶ Disconnect the element from the mains before servicing.
- ▶ Do not make any changes to the device.
- ▶ Follow the guides which are included in electric heater instruction manual.



10 Maintenance

The watertightness of the system connections to the storage tank must be checked periodically (at least once a year). Also minimum once a year visually check the condition of the tank and the operation of the automatic air vent. If a drain valve is screwed into the lower G $\frac{1}{2}$ " F connection (not included in the scope of delivery), the medium must be drained through this valve from the system at regular intervals to remove separated impurities.

WARNING

Danger of scalding



- ▶ Scalding can occur from the hot medium during installation and maintenance work. Ensure that the installation has cooled down sufficiently before proceeding.

11 Decommissioning, disposal

1. Dismount the device
2. To protect the environment, this product must not be disposed of together with normal household waste. Dispose of the product in accordance with the local directives and guidelines.

Buffer tank ABT 50 consist of materials that can be recycled.

12 Return

Before returning a product, please contact the manufacturer: zok@afriiso.pl, telephone +48 32 330 33 55.

13 Warranty

Product warranty in accordance with the general conditions of sale and delivery.



AFRISO

Lindenstraße 20

74363 Güglingen

Telefon +49 7135 102 0

Service +49 7135 102 211

Telefax +49 7135 102 147

info@afiso.de

www.afiso.com

Betriebsanleitung

Pufferspeicher ABT 50



- ☞ Lesen Sie die Betriebsanleitung, bevor Sie das Produkt benutzen.
- ☞ Beachten Sie alle Informationen zur Sicherheit.
- ☞ Bewahren Sie die Betriebsanleitung auf.

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Betriebsanleitung	3
1.1	Warnhinweise und Gefahrenklassen	3
2	Informationen über die Sicherheit	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Qualitätskontrolle	4
2.3	Qualifizierung von Personal	4
2.4	Persönliche Schutzausrüstung	4
2.5	Veränderungen am Produkt	5
2.6	Verwendung von zusätzlichen Teilen und Zubehör	5
2.7	Haftung	5
3	Produktbeschreibung	5
3.1	Übersicht	6
3.2	Abmessungen	7
3.3	Funktion	9
3.4	Umfang der Lieferung	9
4	Transport und Lagerung	9
5	Anwendungsbeispiele	10
6	Technische Daten	12
7	Zulassungen	12
8	Aufstellung und Inbetriebnahme	13
9	Installation des elektrischen Heizelements	16
10	Wartung	17
11	Außerbetriebnahme, Verschrottung	17
12	Rücksendung	17
13	Gewährleistung	17

1 Über diese Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Lieferumfangs. Deshalb beachten Sie:

- ▶ Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- ▶ Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.

1.1 Warnhinweise und Gefahrenklassen

GEFAHR Gibt die Art und Quelle einer Bedrohung an



- ▶ Beschreibt, was zu tun ist, um eine Gefahr zu vermeiden.

Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt:

Gefahr	Wichtigkeit
GEFAHR	GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung unweigerlich einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.
WARNUNG	WARNUNG macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung einen schweren oder tödlichen Unfall oder Sachschäden zur Folge haben kann.
HINWEIS	HINWEIS macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.



2 Informationen über die Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Pufferspeicher ABT 50 (im Folgenden auch „Produkt“) ist für den Einsatz in einem geschlossenen Heiz-/Kühlsystem gemäß EN 12828 vorgesehen. Das Produkt ist für Heiz-/Kühlsysteme mit verschiedenen Wärme-/Kälteerzeugern vorgesehen. Es ermöglicht die Kombination von bis zu zwei Wärme-/Kälteerzeugern und einem elektrischen Heizelement.

Während des Betriebs mit einer Wärmepumpe gewährleistet das Produkt einen ausreichenden Volumenstrom durch den Wärmetauscher. Bei Luft-Wärmepumpen sorgt das Produkt außerdem dafür, dass bei Bedarf genügend Wärmekapazität für das Abtauen des Außengeräts vorhanden ist. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren.

2.2 Qualitätskontrolle

Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei mindestens folgendes:

- ▶ Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften
- ▶ Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten
- ▶ Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung

2.3 Qualifizierung von Personal

Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Außerbetriebnahme dieses Produkts darf nur von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden, die mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, Gefahren erkennen und vermeiden kann.

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.



2.5 Veränderungen am Produkt

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

2.6 Verwendung von zusätzlichen Teilen und Zubehör

Ungeeignete Zusatzteile und Zubehör können das Gerät beschädigen.

- ▶ Verwenden Sie nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers.

2.7 Haftung

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

3 Produktbeschreibung

Das Produkt ist ein Wärme- oder Kältespeicher. Es besteht aus einem rechteckigen Wasserbehälter mit einer abnehmbaren Wärmedämmung. Im Inneren des Wasserbehälters befindet sich ein Leitblech, das für eine geschichtete Temperaturverteilung im Tank sorgt und die kontrollierte Vermischung von Vor- und Rücklauf ermöglicht. Im Lieferumfang des Produkts sind Wandhalterungen enthalten, die eine problemlose Montage des Produkts an einer Wand ermöglichen. Das Produkt ist für den direkten Anschluss an die AFRISO KSV-Kesselverteiler bis 70 kW und an die AFRISO PrimoTherm-Pumpengruppen ausgelegt.



3.1 Übersicht

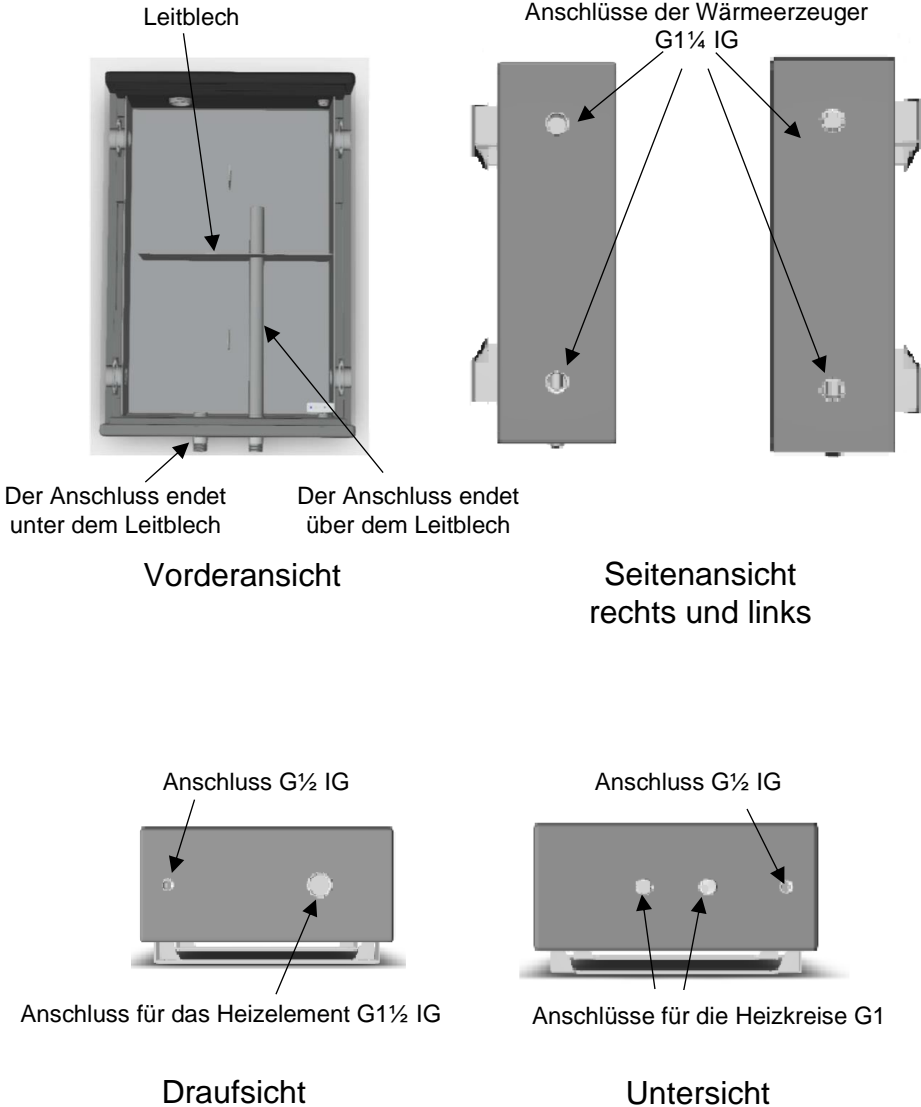


Abbildung 1: Anschlussbeschreibung des Produkts



3.2 Abmessungen

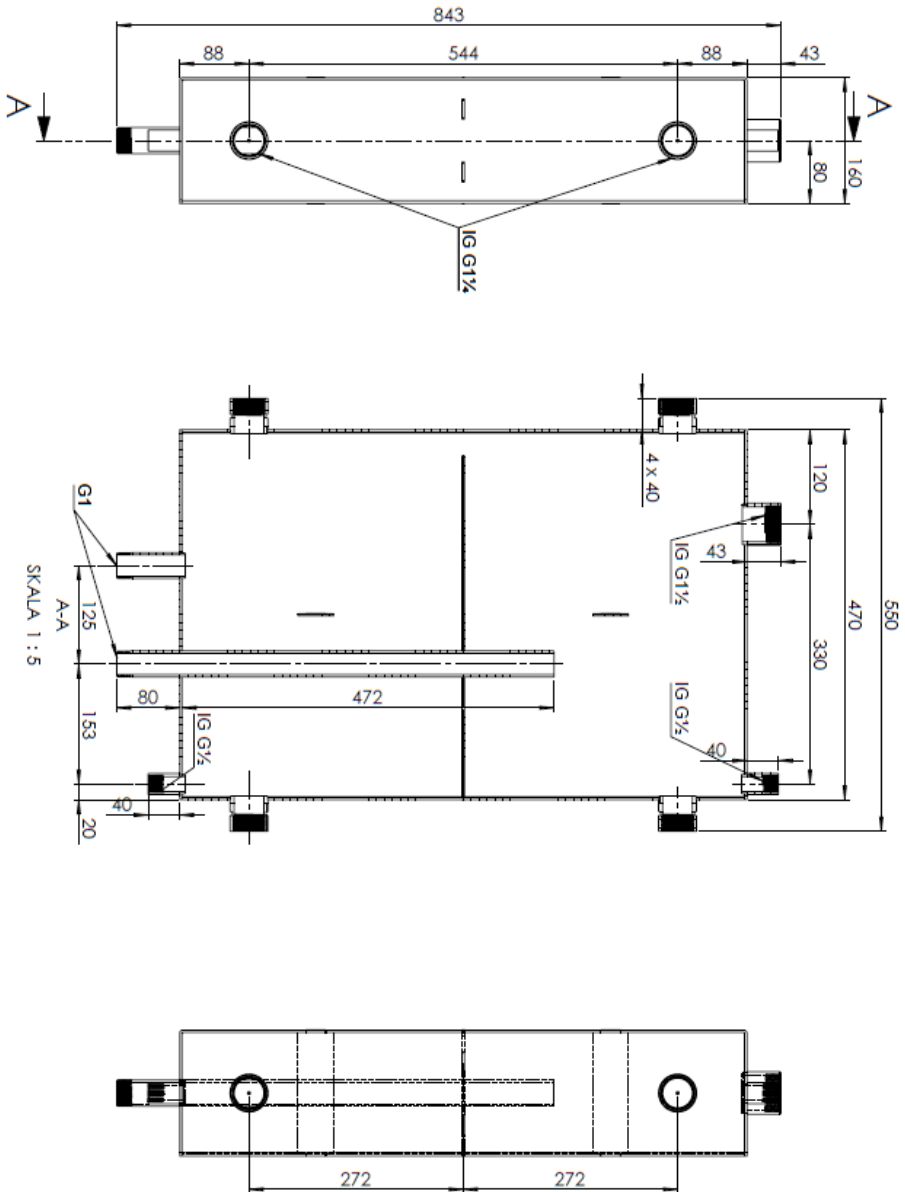


Abbildung 2: Abmessungen des Produkts ohne Wärmedämmung

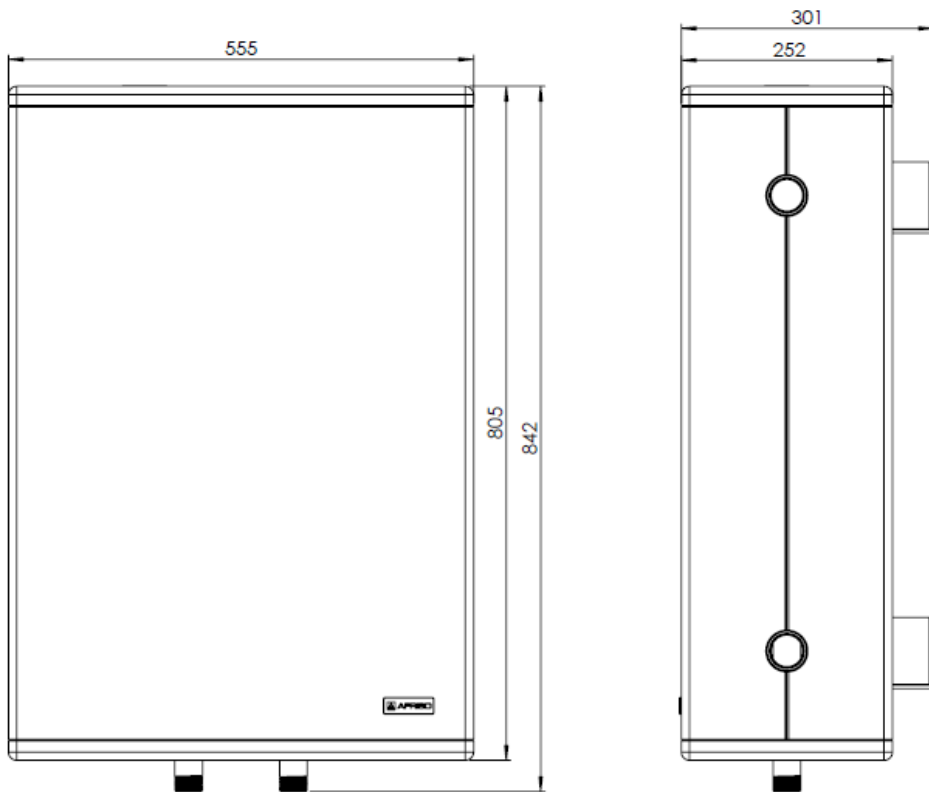


Abbildung 3: Abmessungen des Produkts mit Wärmedämmung



3.3 Funktion

Das Produkt speichert Heizungswasser. Dadurch wird die Ein- und Ausschalthäufigkeit des Wärme-/Kälteerzeugers reduziert und der Betrieb des Heizungssystem stabilisiert.

Das Produkt erhöht die Wasserkapazität in den Heiz-/Kühlkreisen und sichert somit einen fehlerfreien Betrieb.

3.4 Umfang der Lieferung

Der Lieferumfang des Produkts umfasst:

- Pufferspeicher ABT 50,
- 2x Verschraubung G1 IG x G1½ ÜM,
- Stopfen G1½ zum Verschließen des Heizelementanschlusses,
- 2 Stopfen G1¼ zum Verschließen der Anschlüsse der Wärme-/Kältequellen,
- 1 Stopfen G½" zum Verschließen des ungenutzten Schnelllüfteranschluss,
- Schnelllüfter mit Montageventil R½,
- Wandbefestigung,
- Betriebsanleitung

4 Transport und Lagerung

GEFAHR



Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- ▶ Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- ▶ Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

GEFAHR



Möglichkeit der Beschädigung bei unsachgemäßer Lagerung.

- ▶ Lagern Sie das Gerät in einem trockenen und sauberen Raum.
- ▶ Schützt vor Wasser, Feuchtigkeit, Schmutz und Staub.

5 Anwendungsbeispiele

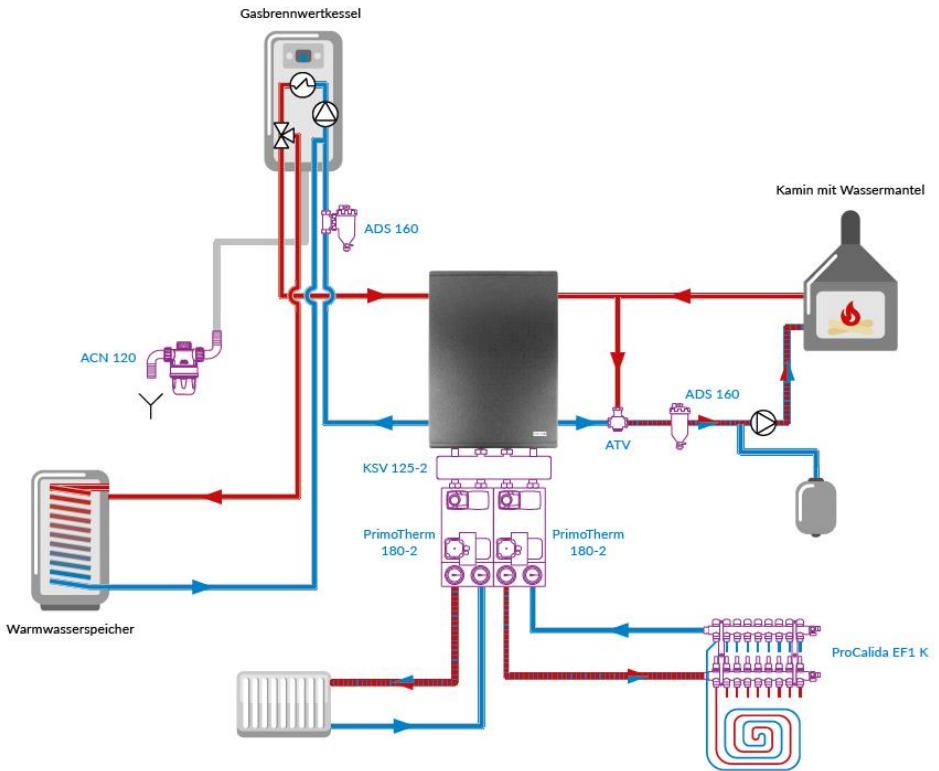


Abbildung 4: Das Produkt in einem Heizungssystem mit Heizkörper und Flächenheizung in Verbindung mit zwei Wärmequellen: Gasbrennwertkessel und Kamin mit Wassermantel.

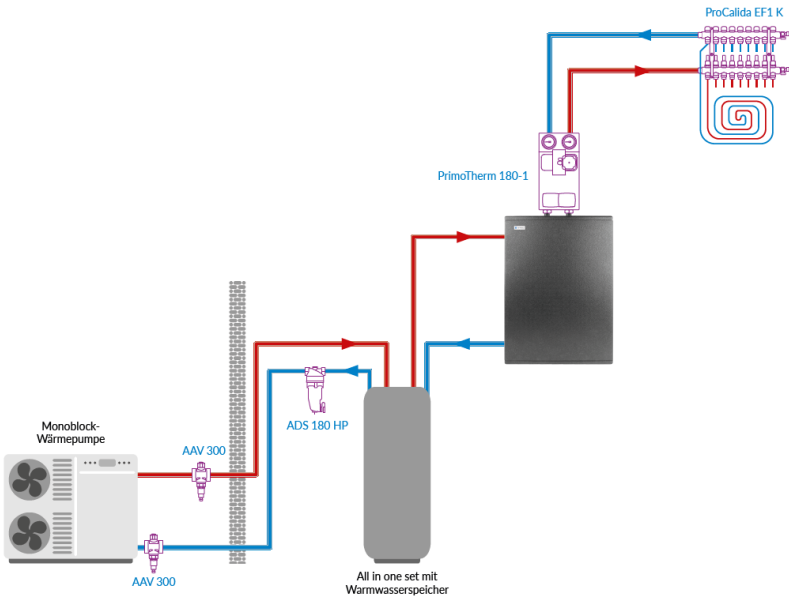


Abbildung 5: Das Produkt in einem Heizungssystem mit Flächenheizung und Monoblock-Wärmepumpe.

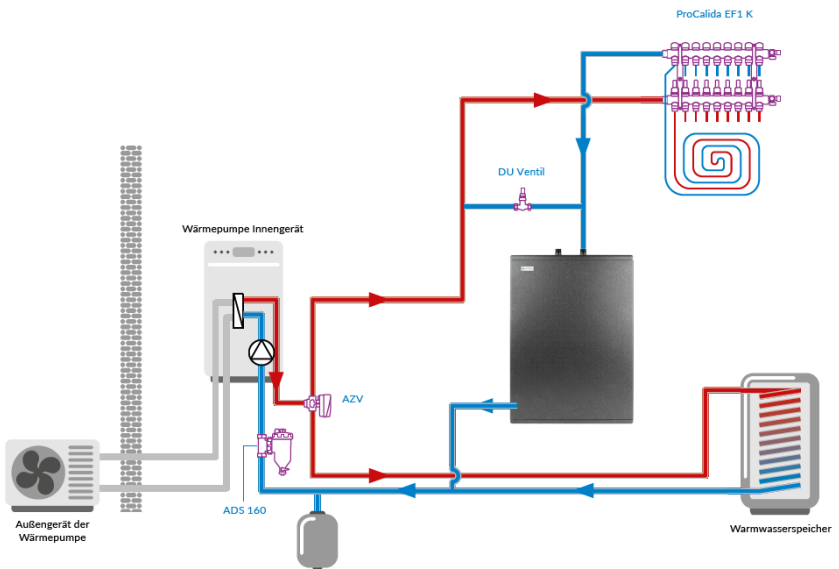


Abbildung 6: Das Produkt in einem Heizungssystem mit Flächenheizung und Split-Wärmepumpe



6 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten des Produkts

Parameter	Wert
Allgemeine Spezifikation	
Nominale Kapazität	50 l
Gewicht	30 kg
Abmessung mit Wärmedämmung	842 x 555 x 252 mm
Arbeitsdruck	max 3 bar
Arbeitstemperatur	5 ... 90°C
Anschlüsse für Wärme-/Kälteerzeuger	4 x IG G1¼
Installation/ Kesselverteileranschlüsse	2 x Verschraubung G1 IG x G1½ ÜM
Anschluss für das Heizelement	G1½ IG
Energieklasse <small>(Im Einklang mit der EU-Verordnung 812/2013)</small>	C
Warmhalteverluste <small>(Im Einklang mit der EU-Verordnung 814/2013)</small>	56,4 W
Speicherkapazität <small>(Im Einklang mit der EU-Verordnung 814/2013)</small>	52,0 l

7 Zulassungen

Das Produkt darf nicht CE gekennzeichnet werden.

Das Produkt hält die Höchstgrenzwerte nach Absatz 1 Buchstaben a, b und c sowie Absatz 2 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU ein und ist in Übereinstimmung mit der in Deutschland geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt worden.

Das Produkt entspricht der EU-Verordnung 812/2013 und der EU-Verordnung 814/2013.

8 Aufstellung und Inbetriebnahme

- ☑ Der Aufstellungsort des Produkts muss vor Witterungseinflüssen geschützt sein.
 - ☑ Das Produkt darf nicht im Freien aufgestellt werden.
 - ☑ Das Produkt muss vor Temperaturen unter 0°C geschützt sein.
 - ☑ Das Produkt ist für die Wandmontage vorgesehen. Verwenden Sie dazu die am Gerät angebrachten Halterungen. Das Produkt ist nicht für die Aufstellung auf dem Boden vorgesehen.
1. Montieren Sie die Wärmedämmung am Produkt.
 2. Montieren sie den Halter.
Um die Montage der Halterungen zu erleichtern, können Sie die im Paket enthaltene Schablone verwenden.
 3. Schließen Sie den/die Wärmeerzeuger an die entsprechenden Anschlüsse auf der linken oder rechten Seite an (siehe Abb. 1).
 4. Verschließen Sie ungenutzte Anschlüsse mit den mitgelieferten Stopfen.
 5. Montieren Sie den Schnellentlüfter mit Montageventil in den oberen Anschluss G1/2 IG.
 6. Montieren Sie einen Stopfen in den unteren Anschluss G1/2 IG. Der Stopfen kann durch einen KFE-Hahn oder eine Temperatursensorhülle (nicht im Lieferumfang enthalten) ersetzt werden.
 7. Die Heizkreise können direkt an die G1"-Anschlüsse angeschlossen werden.
Das Produkt kann von oben, unten oder von der Seite an das System angeschlossen werden. Der innere Aufbau des Produkts ist durch die Prägung auf der Wärmedämmung gekennzeichnet (Abb. 7).

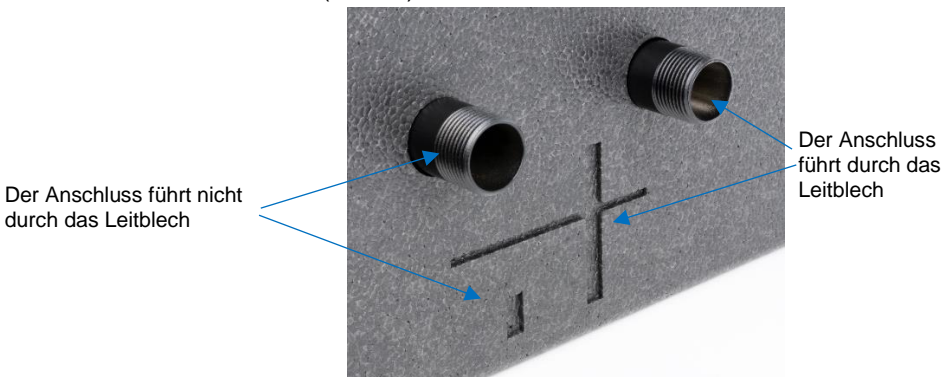


Abbildung 7: Prägung auf der Wärmedämmung des Produkts.

Je nach Ausrichtung des Produkts können die Vor- und Rücklaufanschlüsse des Systems getauscht werden (siehe Abb. 8 für Beispiele).

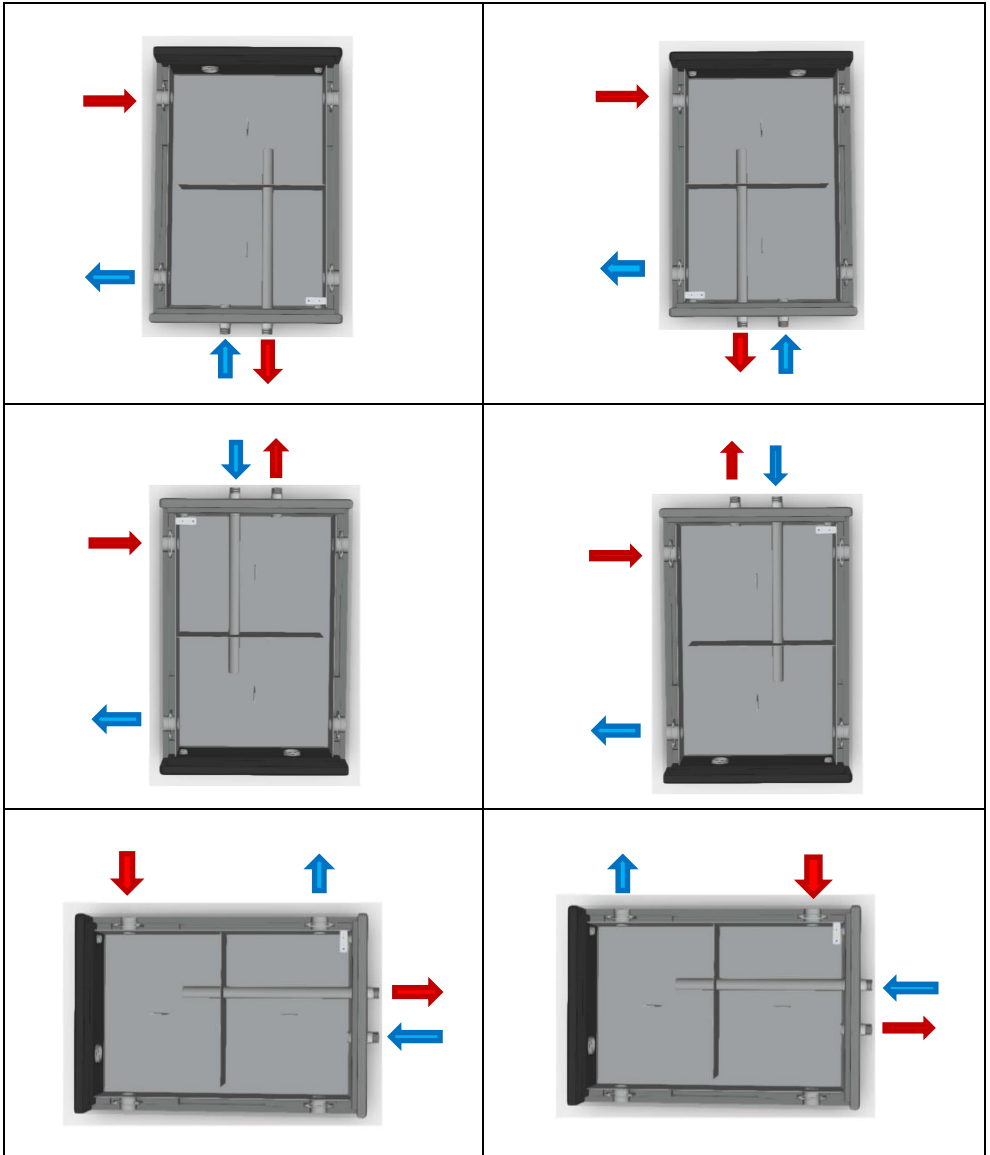




Abbildung 8: Volumenströme im Produkt je nach Anschlussart.

8. Führen sie nach Abschluss aller Installationsarbeiten eine Dichtungsprüfung durch.
9. Befüllen Sie das Heizungssystem und nehmen Sie es in Betrieb.
10. Beim Einbau des Produkts in eine geschlossene Heizungsanlage muss aufgrund der zusätzlichen 50 Liter Speicherkapazität geprüft werden, ob das installierte Ausdehnungsgefäß über ausreichend Kapazität verfügt. Ist das nicht der Fall, muss ein zusätzliches oder ein größeres Ausdehnungsgefäß eingebaut werden.

WARNUNG Verbrennungsgefahr

- Bei Installations- und Wartungsarbeiten kann es zu Verbrennungen durch das heiße Medium kommen. Stellen Sie sicher, dass die Anlage ausreichend abgekühlt ist, bevor Sie fortfahren.

9 Installation des elektrischen Heizelements

Je nach Ausrichtung des Produkts kann das elektrische Heizelement in den IG G1½ Anschluss oder in einen der Anschlüsse IG G1¼ für eine Wärmezeuger geschraubt werden. Je nach Anschluss ist die maximale Einbaulänge des Heizelements unterschiedlich (Abb. 9). Beachten Sie bei der Auswahl des Anschlusses die Vorgaben des Herstellers des Heizelements!

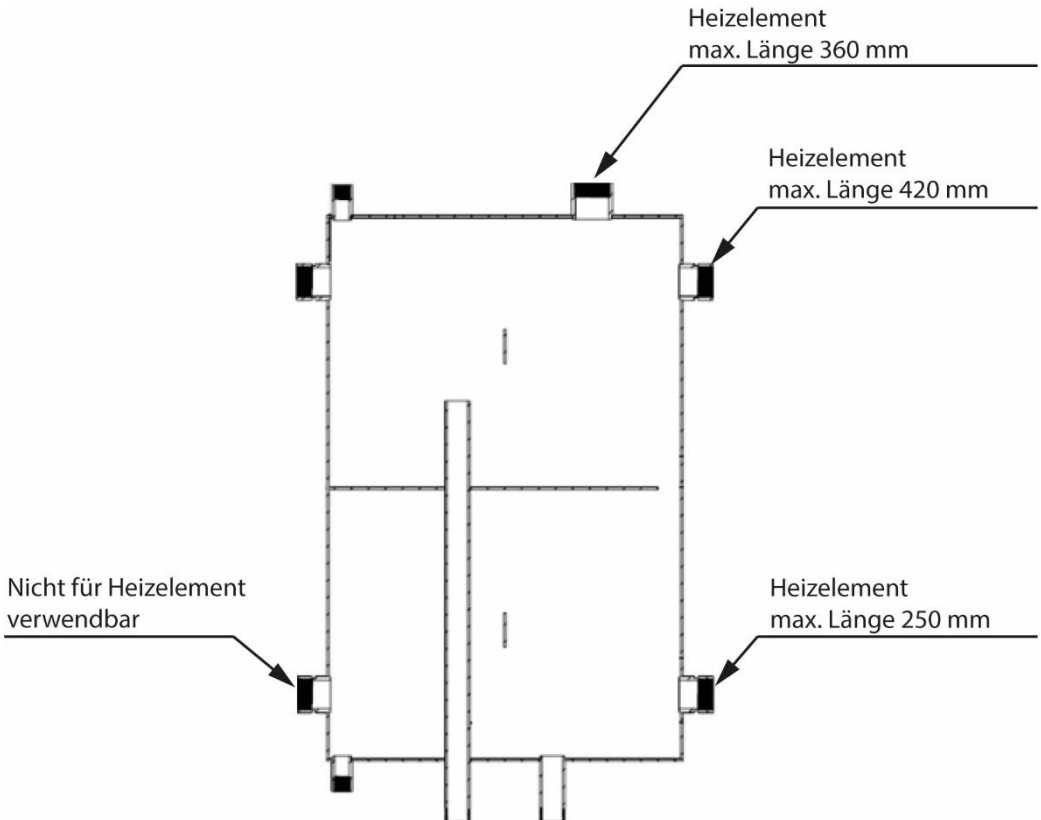


Abbildung 9: Maximale Länge des elektrischen Heizelements in Abhängigkeit von der Anschlussart



WARNUNG Netzspannung (230 V AC) kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen



- ▶ Achten Sie darauf, dass die Abdeckung des Elements nicht mit Flüssigkeit in Berührung kommt.
- ▶ Trennen Sie das Element vom Stromnetz, bevor Sie es warten.
- ▶ Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor.
- ▶ Folgen Sie den Anleitungen, die in der Bedienungsanleitung des Elements enthalten sind.

10 Wartung

Die Anschlüsse des Systems an dem Produkt müssen regelmäßig (mindestens einmal pro Jahr) überprüft werden.

Der Zustand des Tanks muss regelmäßig (mindestens einmal pro Jahr) visuell auf mechanische Beschädigungen, Korrosion und Lecks untersucht werden.

WARNUNG Gefahr von Verbrühungen



- ▶ Bei Installations- und Wartungsarbeiten kann es zu Verbrühungen durch das heiße Medium kommen. Stellen Sie sicher, dass die Anlage ausreichend abgekühlt ist, bevor Sie fortfahren.

11 Außerbetriebnahme, Verschrottung

1. Demontieren Sie das Gerät
2. Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.

12 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen (service@afribo.de).

13 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter www.afribo.com oder in Ihrem Kaufvertrag.