



C.T.T. AQUAPRESS – ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ці інструкції стосуються баків C.T.T. Aquapress S.r.l. місткістю від 2 до 500 літрів.

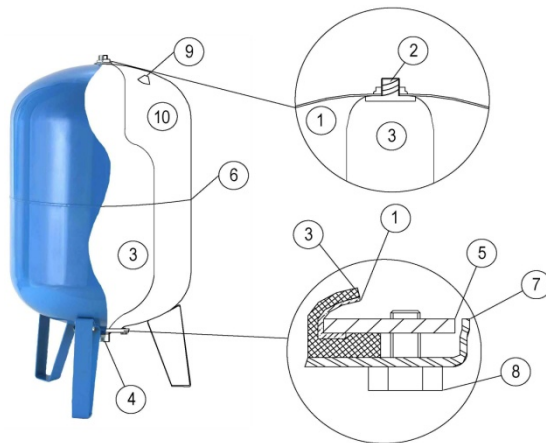
Пакувальна коробка містить бак із відповідною етикеткою та інструкцію з використання та обслуговування. На етикетці вказані наступні технічні дані бака: модель, об'єм, початковий тиск в повітряній камері, максимально допустимий робочий тиск, робоча температура та період виготовлення. Баки укомплектовані стандартною мембраною EPDM, за запитом доступна мембрана з бутилкаучуку. Всі баки виготовляються відповідно до директиви PED 2014/68/EU.

1. AQUACOLD

Гідравлічні акумулятори зі змінною мембраною для систем холодного водопостачання.

ОПИС

Гідроакумулятор зі змінною мембраною являє собою металеву оболонку, яка здатна поглинати та зберігати потенційну енергію рідини під тиском, що знаходиться в гумовій камері, яка називається мембраною. Відповідно до експлуатаційних потреб гідравлічної установки енергія, що накопичена рідиною під тиском, передається і знову перетворюється на корисну роботу. Тиск попередньо закачаного повітря в камері (10), що знаходиться між мембраною та корпусом посудини, гарантує це перетворення. Повітряна камера ізолювана від водяної камери мембраною EPDM (3), таким чином усуваючи ризики забруднення води пилом, паром, випаровуванням, оливою, бактеріями та запахами. Крім того, ізолювання корпусу гідроакумулятора від рідини дозволяє уникнути виникнення небезпеки корозії.



ЛЕГЕНДА	
1	Корпус
2	Фітинг кріплення мембрани
3	Мембрана
4	Штуцер
5	Фланець
6	Зварний шов
7	Контрфланець
8	Гвинти
9	Ніпель
10	Повітряна камера

РОЗРАХУНОК ОБ'ЄМУ ГІДРОАКУМУЛЯТОРА

Для правильної роботи початковий абсолютний тиск в повітряній камері бака має бути на 0,2 бар менше, ніж встановлений мінімальний тиск запуску насоса.

Необхідний об'єм V_v гідроакумулятора розраховується за наступною формулою:

$$V_v = Q_p K [(P_{MAX} + 1)(P_{MIN} + 1)] / [(P_{MAX} - P_{MIN})(P_{PRE} + 1)]$$

де

Q_p [л/хв] – номінальна подача насоса

P_{MAX} [бар] – встановлений тиск зупинки насоса

P_{MIN} [бар] – встановлений тиск запуску насоса

P_{PRE} [бар] – початковий тиск в повітряній камері бака

коефіцієнт K , що залежить від потужності насоса (див. таблицю)

Стандартне значення тиску P_{PRE} : 1,5 бар для баків від 2 до 200 л; 2,5 бар для баків від 300 до 500 л.

C.T.T. Aquapress s.r.l., Via il Sorbo 10 (Loc. Cicogna), 52028 Terranuova B.ni (Ar) Tel. +39 0559703865 info@cctaquapress.it - www.aquapress.it

МП «Контакт», вул. Гоголя, 45, м. Миргород, Полтавської обл., Україна, 37600 тел. +380535555505, +380503056564, +380974658778

office.kontakt.mp@gmail.com, <http://www.mirgorod.biz>

Коефіцієнт K залежить від потужності насоса	
к.с.	K
1 - 2	0,250
2,5 - 4	0,375
5 - 8	0,625
9 - 12	0,875

Виберіть гідроакумулятор, об'єм якого є найближчим більшим до теоретично розрахованого значення.

2. AQUAHOT

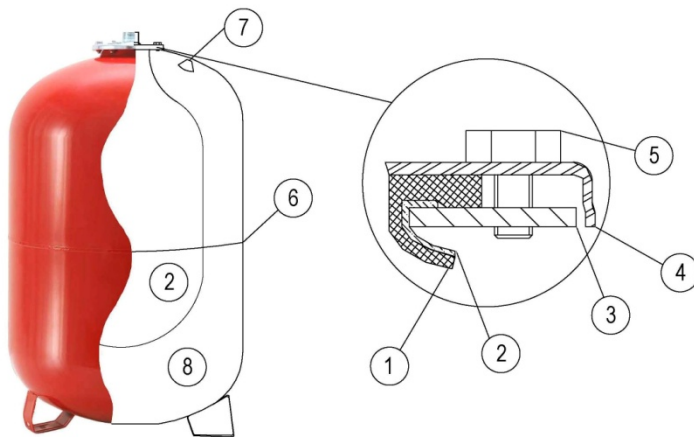
Розширювальний бак зі змінною мембраною (EPDM) для систем опалення, водонагрівачів та котлів.

ОПИС

Основне призначення розширювального бака - компенсувати збільшення об'єму води через зміну температури в всередині комунальних та промислових систем опалення.

Спочатку об'єм розширювального бака зі змінною мембраною повністю зайнятий повітрям, коли вода в системі нагрівається, це спричиняє збільшення її об'єму, який поглинається розширенням мембрани (2) та стисненням повітря.

При зниженні температури і, як наслідок, зменшенні об'єму води, робота повітряної камери призводить до відновлення в системі початкового тиску.



ЛЕГЕНДА	
1	Корпус
2	Мембрана
3	Фланець
4	Контрфланець
5	Гвинти
6	Зварний шов
7	Ніпель
8	Повітряна камера

РОЗРАХУНОК ОБ'ЄМУ РОЗШИРЮВАЛЬНОГО БАКА

Встановлення замалих розширювальних баків може спричинити збої в роботі та пошкодження системи.

Об'єм розширення води (E) залежить від об'єму при початковій температурі V_0 (зазвичай від 10 до 20 літрів на кожні 1000 Ккал/год потужності котла) та коефіцієнтів розширення води при початковій (e_0) та кінцевій (e) температурах, та розраховується за такою формулою [літри]:

$$E = V_0(e - e_0)$$

Тому Об'єм бака (V_V), необхідного для системи опалення, розраховується за наступною формулою [літри]:

$$V_V = \frac{V_0(e - e_0)}{1 - P_i / P_f}$$

де

P_i [бар] - абсолютний тиск в баці (він має перевищувати гідростатичний тиск в точці, де встановлений розширювальний бак, щонайменше на 0,15 бар; ми рекомендуємо збільшити це значення до 0,30 бар). Тож його можна представити як

гідростатичний тиск + 0,30 бар + атмосферний тиск (1 бар)

Тобто до початкового тиску в повітряній камері бака додається 1 бар.

P_f [бар] - максимальний абсолютний робочий тиск бака. Його можна представити як

максимальний робочий тиск системи + атмосферний тиск (1 бар)

Тобто до встановленого тиску запобіжного клапана додається 1 бар.

Для коефіцієнтів розширення можна, як правило, застосовувати:

$e = 0,0359$ для $t = 90^\circ\text{C}$ (максимальна температура)

$e_0 = 0,0009$ для $t = 15^\circ\text{C}$ (холодна температура)

Коефіцієнти розширення води відносно $t=3,98^\circ\text{C}$	
t	e
0 °C	0,0001
5 °C	0,0000
10 °C	0,0003
15 °C	0,0009
20 °C	0,0018
25 °C	0,0030
30 °C	0,0043
35 °C	0,0058
40 °C	0,0078
45 °C	0,0098
50 °C	0,0121
55 °C	0,0145
60 °C	0,0170
65 °C	0,0198
70 °C	0,0227
75 °C	0,0258
80 °C	0,0290
85 °C	0,0324
90 °C	0,0359
95 °C	0,0396
100 °C	0,0434

Коефіцієнти розширення води відносно

$t = 3,98^\circ\text{C}$

Стандартне значення початкового тиску: 1,5 бар для баків від 2 до 200 л; 2,5 бар для баків від 300 до 500 л.

C.T.T. Aquapress s.r.l., Via il Sorbo 10 (Loc. Cicogna), 52028 Terranuova B.ni (Ar) Tel. +39 0559703865 info@cctaquapress.it - www.aquapress.it

МП «Контакт», вул. Гоголя, 45, м. Миргород, Полтавської обл., Україна, 37600 тел. +380535555505, +380503056564, +380974658778

office.kontakt.mp@gmail.com, <http://www.mirgorod.biz>

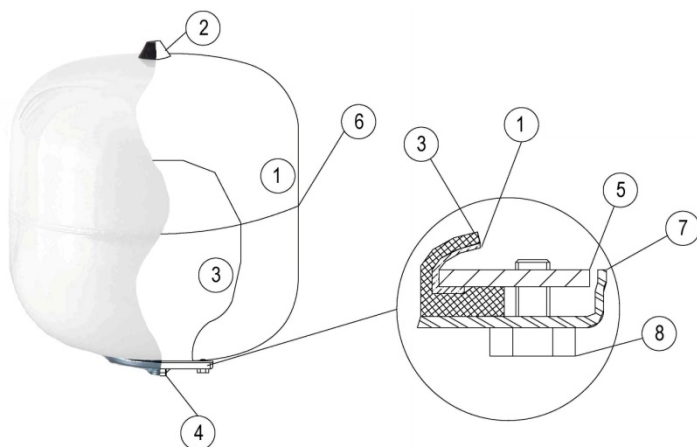
3. AQUAMULTI

Багатофункціональні баки зі змінною високотемпературною мембраною для солярних систем, а також для систем холодного водопостачання та систем опалення.

ОПИС

Багатофункціональні баки можуть мати таке ж саме застосування що й гідроаккумулятори серії AQUACOLD та розширювальні баки AQUAHOT.

Баки AQUAMULTI оснащені спеціальною мембраною, з фізико-хімічними властивостями якої максимальна дозволена температура досягає 130°C, завдяки чому баки цієї серії придатні для використання в умовах довготривалого впливу високих температур і насамперед підходять для солярних систем.



ЛЕГЕНДА	
1	Корпус
2	Ніпель
3	Мембрана
4	Штуцер
5	Фланець
6	Зварний шов
7	Контрфланець
8	Гвинти

РОЗРАХУНОК ОБ'ЄМУ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО БАКА

Об'єм багатофункціонального бака, необхідного для поглинання збільшеного об'єму води після нагрівання системи, розраховується за наступною формулою:

$$V_v = \frac{V_0(e - e_0)}{1 - P_i / P_f}$$

де

P_i [бар] - абсолютний тиск в баці (він має перевищувати гідростатичний тиск в точці, де встановлений розширювальний бак, щонайменше на 0,15 бар; ми рекомендуємо збільшити це значення до 0,30 бар). Тож його можна представити як

гідростатичний тиск + 0,30 бар + атмосферний тиск (1 бар)

Тобто до початкового тиску в повітряній камері бака додається 1 бар.

P_f [бар] - максимальний абсолютний робочий тиск бака. Його можна представити як

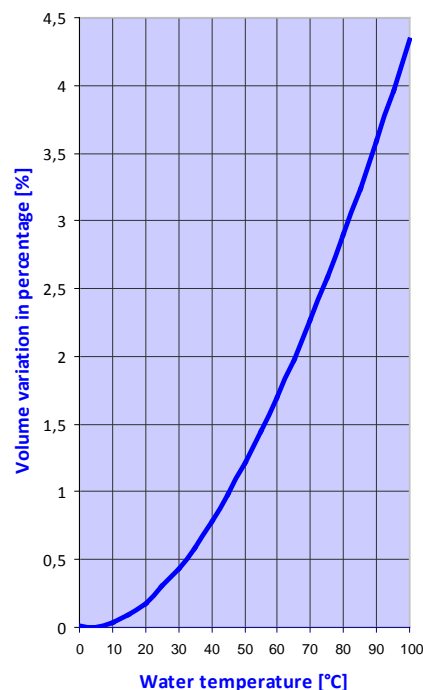
максимальний робочий тиск системи + атмосферний тиск (1 бар)

Тобто до встановленого тиску запобіжного клапана додається 1 бар.

Для коефіцієнтів розширення можна, як правило, застосовувати:

$e = 0,0359$ для $t = 90^\circ\text{C}$ (максимальна температура)

$e_0 = 0,0009$ для $t = 15^\circ\text{C}$ (холодна температура)



Стандартне значення початкового тиску: 1,5 бар для баків від 2 до 200 л; 2,5 бар для баків від 300 до 500 л.

4. Безпека

Бак, що постачається, містить всередині стиснене повітря (початковий тиск). Ми рекомендуємо перевіряти початковий тиск принаймні двічі на рік щоб уникнути його повільного та поступового зменшення. Баки, згадані в цих інструкціях, повинні використовуватись лише за призначенням. Наведені технічні характеристики не накладають на компанію C.T.T. Aquapress S.r.l. жодних обмежень. Компанія залишає за собою право змінювати їх будь-коли та без будь-якого попередження. Застереження: заповнений розширювальний бак - важкий. Вода в розширювальному бакові може бути дуже гарячою. Утилізуйте розширювальний бак відповідно до чинних місцевих правил.

5. Монтаж та технічне обслуговування

Монтаж розширювального бака повинен виконувати виключно кваліфікований персонал. Будь ласка, дотримуйтесь місцевих норм та правил. Для забезпечення належного використання баків рекомендовано обладнати систему запобіжним клапаном із встановленим тиском, що не перевищує максимальний робочий тиск розширювального бака чи гідроакумулятора, або самої системи, якщо її максимальний тиск є нижчим. Не забувайте враховувати різницю між положенням по висоті запобіжного клапана та розширювального бака або гідроакумулятора.

Якщо ви виконуєте техобслуговування змонтованого бака, переконайтеся, що пульт керування системою від'єднано від електроживлення, а з бака злито рідину. Перевірте початковий тиск в повітряній камері, який має бути на 0,2 бар нижче встановленого мінімального тиску запуску насоса, і при необхідності підкачайте повітря. Якщо для роботи системи необхідно змінити початковий тиск, зазначте на бирці його нову величину. Визначення нової величини попереднього тиску та його регулювання повинен проводити кваліфікований та уповноважений персонал під свою відповідальність згідно з розрахунками параметрів конкретної системи.

6. Демонтаж

- a. Переконайтесь у відсутності тиску в системі.
- b. Зніміть захисну кришку та ковпачок ніпеля.
- c. Натисніть на шток ніпеля, щоб стравити тиск в розширювальному бакові.
- d. Від'єднайте розширювальний бак від трубопроводів системи.

7. Застереження

Перед монтажем бака перевірте його цілісність. Ніколи не допускайте перевищення температури чи максимального робочого тиску, забезпечте належні засоби захисту, вентиляції та дренажу, щоб обмежити шкоду від можливих витоків рідини. При проектуванні виробу жодні зовнішні навантаження не враховувались.

Вони повинні бути враховані під час монтажу. На цьому етапі, будь ласка, дотримуйтесь процедур, передбачених законодавством, що діє в країні встановлення бака. Виріб повинен встановлювати та періодично перевіряти лише кваліфікований персонал.

Виробник не несе відповідальності за будь-яку шкоду здоров'ю та матеріальний збиток, який може нанести виріб, якщо він був встановлений та/або використовувався неналежним чином або будь-яким іншим способом, відмінним від зазначеного виробником.

8. Пакування

AQUACOLD AFC-AFCV

ВИРІБ	КОРОБКА	ШТ. В КОРОБЦІ	ШТ. НА ПІДДОНІ
AFC2 BREAK	345x345x275	9	324
AFC2	490x340x200	6	360
AFC5	505x340x315	6	216
AFC8	620x420x335	6	144
AFC15	540x540x385	4	80
AFC20	540x540x435	4	64
AFC24	605x308x440	2	56
AFC24RIB	365x365x325	1	42
AFC24 S.S.	605x308x440	2	56
AFC33	380x380x430	1	30
AFCV50	790x373x380	1	18
AFCV60	710x425x433	1	12
AFCV80	795x460x470	1	12
AFCV100	910x460x470	1	12
AFCV150	980x505x515	1	8
AFCV200	1045x610x630	1	6
AFCV300	1240x660x675	1	4
AFCV500	-	-	1

AFC



AFCV



AQUACOLD AFC..SB

ITEM	BOX DIM.	PCS x BOX	PCS. X PALLET
AFC20SBA	540x540x435	4	64
AFC24SBA	540x540x495	4	64
AFC24SB	605x308x440	2	42
AFC24SB S.S.	605x308x440	2	42
AFC33SB	415x365x390	1	30
AFC50SB	635x380x400	1	20
AFC60SB	595x425x455	1	16
AFC80SB	655x470x490	1	16
AFC100SB	775x470x490	1	16
AFC150SB	830x505x525	1	8
AFC200SB	940x615x645	1	6

AFC..SB



AQUAHOT ACR

ITEM	BOX DIM.	PCS x BOX	PCS. X PALLET
ACR2	490x340x200	6	360
ACR5	505x340x315	6	216
ACR8	620x420x335	6	144
ACR15	540x540x385	4	80
ACR20	540x540x435	4	64
ACR24	605x308x440	2	56
ACR33	380x380x430	1	30
ACRV33	380x380x430	1	30
ACRV50	635x380x400	1	20
ACRV60	595x425x455	1	16
ACRV80	655x470x490	1	16
ACRV100	775x470x490	1	16
ACRV150	830x505x525	1	8
ACRV200	940x615x645	1	6
ACRV300	1125x660x675	1	4
ACRV500	-	-	1

ACR



ACRV



AQUAMULTI AM-AMV

ITEM	BOX DIM.	PCS x BOX	PCS. X PALLET
AM2	490x340x200	6	360
AM5	505x340x315	6	216
AM8	620x420x335	6	144
AM15	540x540x385	4	80
AM20	540x540x435	4	64
AM24	605x308x440	2	56
AM33	380x380x430	1	30
AMV50	790x373x380	1	18
AMV60	710x425x433	1	12
AMV80	795x460x470	1	12

AM



AMV

