

1.



Flexcon naczynia wzbiorcze

Firma Flamco produkuje szeroką gamę membranowych naczyń wzbiorczych. Zarówno naczynie stalowe, jak i wewnętrzna membrana wykonane są z materiałów najwyższej jakości. Są one zgodne ze wszystkimi obowiązującymi normami europejskimi i posiadają oznaczenie CE. Naczynia firmy Flamco są dostępne zarówno dla instalacji wody pitnej (patrz rozdział 4), jak i instalacji wody grzewczej/chłodniczej i mieszanki glikolowej oraz mają pojemności od 2 do 8000 litrów. Wartości ciśnienia napełnienia gazu można wybrać w momencie składania zamówienia.



Naczynia wzbiorcze Flexcon do instalacji grzewczych, chłodniczych i solarnych

Ze stałą membraną

Flexcon C

- 2–1000 litrów.
- Maks. ciśnienie robocze: 3 bary (2–80 l), 6 barów (110–1000 l)
- Do dużych i małych instalacji.



Flexcon K

- 110 – 1000 litrów.
- Maks. ciśnienie robocze 10 barów.
- Do średnich i dużych instalacji.



Flexcon P

- 18–50 litrów.
- Maks. ciśnienie robocze: 3 bary.
- Zajmują niewiele miejsca alternatywa dla mniejszych instalacji.



Flexcon Solar

- 8–1000 litrów.
- Maks. ciśnienie robocze: 8 barów (8–80 l) oraz 10 barów (110–1000 l).
- Do instalacji solarnych.



Flexcon TOP

- 2–80 litrów.
- Maks. ciśnienie robocze: 6 barów.
- Wysokociśnieniowa alternatywa dla mniejszych instalacji.



Z wymienną membraną

Flexcon M

- 80–8000 litrów.
- Maks. ciśnienie robocze: 6/10/16/25 barów.
- Przemysłowy zbiornik wysokiej jakości.
- Większe pojemności na zapytanie.



Flexcon PRO

- 2–1000 litrów.
- Maks. ciśnienie robocze: 6 barów.



Naczynia pośrednie Flexcon

Flexcon VSV

- Do instalacji centralnego ogrzewania, w których temperatura zasilania przekracza 90°C lub temperatura wody powrotnej przekracza 70°C.
- Maksymalna temperatura robocza: 110°C.
- Ciśnienie robocze: 6/10 barów.



Flexcon V-B

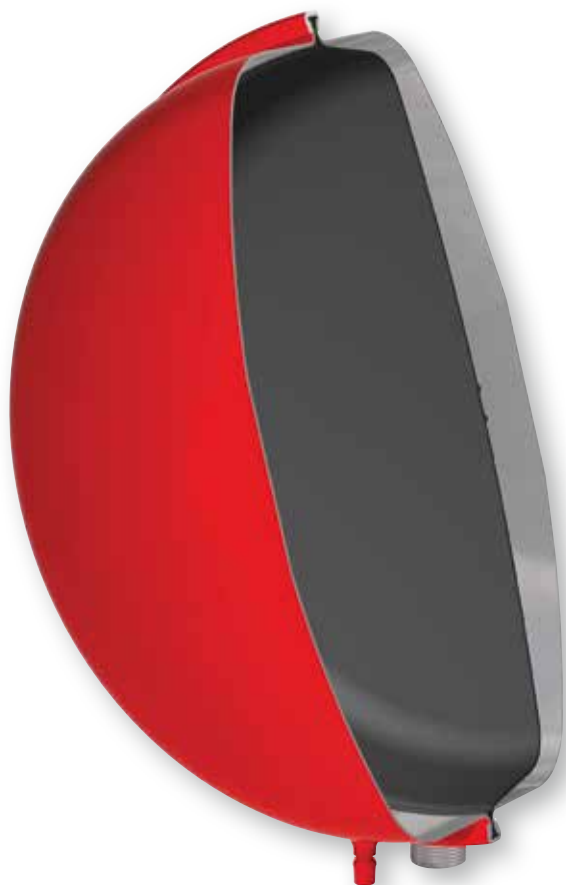
- Do instalacji centralnego ogrzewania, w których temperatura zasilania przekracza 90°C lub temperatura wody powrotnej przekracza 70°C.
- Maksymalna temperatura robocza: 160 °C (393 K).
- Maks. ciśnienie robocze: 6 barów.



Flexcon P – wysokiej jakości naczynia wzbiornicze zajmujące niewiele miejsca

Zalety produktu

- Membrana z kauczuku butylowego o znakomitych właściwościach utrzymywania ciśnienia w części gazowej.
- Wstępnie formowana membrana w kształcie kapelusza z funkcją zwijania/rozwijania zapobiegającej jej rozciąganiu.
- Dzięki niezawodnej konstrukcji pierścienia zaciskowego Flamco wielkość membrany butylowej to blisko połowa powierzchni pełnej membrany w porównywalnym naczyniu. To przekłada się na redukcję przepuszczalności i dłuższą trwałość membrany, a tym samym naczynia wzbiorniczego.
- Ucho nośne zapewnia szybki i łatwy montaż przy wykorzystaniu niewielkiej powierzchni.



FLEXCON P 18



FLEXCON P 25



FLEXCON P 35



FLEXCON P 50

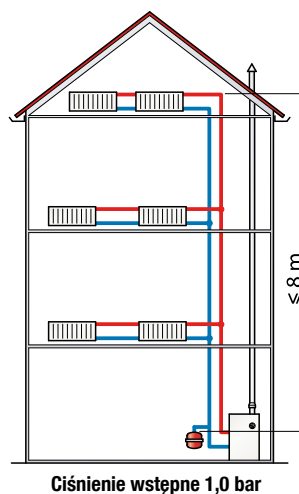
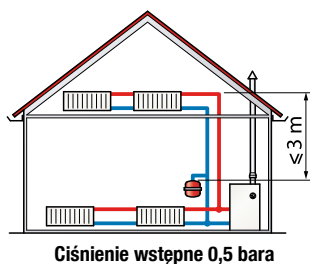
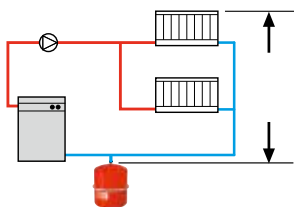
Obliczenia dla naczyń w instalacjach centralnego ogrzewania na bazie normy PN-B-02414:1999P

Obliczenia dla naczynia wzbiorczego Flexcon ze stałą lub wymienną membraną w instalacjach centralnego ogrzewania

Podstawowe pojęcia dotyczące obliczeń dla naczynia wzbiorczego Flexcon

Następujące pojęcia mają istotne znaczenie w wyborze odpowiedniego naczynia wzbiorczego Flexcon:

- **Pojemność naczynia**
Jest to łączna pojemność naczynia wzbiorczego Flexcon.
- **Efektywność naczynia**
Jest to maksymalna ilość wody, którą może zaabsorbować membrana po stronie wody.
- **Wysokość statyczna**
Jest to wysokość instalacji mierzona od naczynia wzbiorczego Flexcon do najwyższego punktu instalacji w metrach słupa wody, (1 m H₂O = 0,1 bara).



- **Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego Flexcon**
Jest to ciśnienie mierzone na zaworze napełniania azotem w temperaturze otoczenia pod ciśnieniem atmosferycznym. Ciśnienie musi odpowiadać wysokości statycznej, zwiększonej minimum o 2 metry naddatku (PN-B-02414: 1999).

- **Maksymalne ciśnienie robocze**
Jest to maksymalne dopuszczalne ciśnienie w instalacji w miejscu montażu naczynia wzbiorczego Flexcon. Maksymalne ciśnienie robocze nie może przekroczyć maksymalnej wartości podanej na tabliczce znamionowej naczynia wzbiorczego. Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa może być co najwyżej równe dopuszczalnemu ciśnieniu naczynia z uwzględnieniem różnicy rzędnych pomiędzy tymi urządzeniami, a 80% jego wartości to minimalne ciśnienie zamknięcia. Z tego względu obliczeniowe ciśnienie końcowe należy przyjmować odpowiednio niższe ciśnienia otwarcia zaworu.

- **Współczynnik efektywności**
Jest to stosunek pojemności brutto i netto naczynia.

$$\text{Współczynnik efektywności} = \frac{\text{Zawartość netto}}{\text{Pojemność brutto}}$$

O współczynniku efektywności decyduje stosunek ciśnienia początkowego i końcowego. Odpowiedni

wzór podano poniżej (w oparciu o prawo Boyle'a-Mariotte'a):

$$\text{Wsp. efektywności} = \frac{\text{ciśnienie końcowe} - \text{ciśnienie początkowe}}{\text{ciśnienie końcowe}}$$

Uwaga:

- Ciśnienie w barach absolutnych
- Maksymalny współczynnik efektywności naczyń wzbiorniczych Flexcon ze stałą membraną 0,63.
- maksymalny współczynnik efektywności naczynia wzbiorniczego Flexcon o pojemności 800 litrów = 0,5, dla naczynia wzbiorniczego Flexcon o pojemności 1000 litrów = 0,4.
- Maksymalny współczynnik efektywności naczynia wzbiorniczego Flexcon M = 0,72.

W przypadku przekroczenia maksymalnego współczynnika efektywności naczynia wzbiorniczego na membranę może oddziaływać naprężenie rozciągające. Może to doprowadzić do uszkodzenia membrany lub nawet jej przerwania.

• Pojemność wodna instalacji

Jest to suma pojemności wodnej źródła ciepła,

grzejników, rur itp. po ich całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu.

• Objętość wzbiornicza

Objętość wzbiorniczą oblicza się następująco:

objętość wzbiornicza = pojemność wodna x wzrost objętości przy temperaturze zasilania x gęstość wody w temperaturze 10°C (0,9997 kg/l).

Przykład: temperatura ogrzewania 80/60°C (zasilanie 80°C) = 2,89%.

• Rezerwa na ubytki

Przy obliczaniu objętości wzbiorniczej możliwe jest przyjęcie rezerwy na ubytki zładu. Uwzględnienie tej rezerwy w obliczeniach należy wykonać zgodnie z PN-B-02414: 1999.

• Pojemność brutto naczyń wzbiorniczych Flexcon

Pojemność brutto naczyń wzbiorniczych Flexcon oblicza się następująco:

$$\text{pojemność brutto naczynia} = \frac{\text{objętość wzbiornicza}}{\text{współczynnik efektywności}}$$



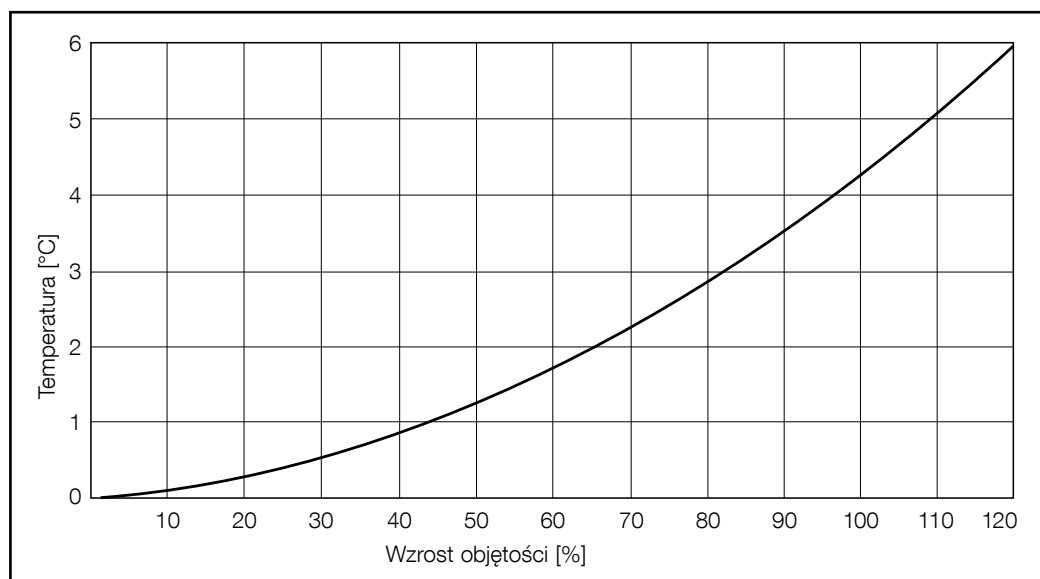
- **Wzrost objętości wody w %**

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące wzrostu objętości wody w punktach procentowych przy wzrostach temperatury wody w zakresie od 10°C do 110°C.

Wzrost temperatury [°C]	Wzrost objętości [%]
10-25	0,35
10-35	0,63
10-40	0,75
10-45	0,96
10-50	1,18
10-55	1,42
10-60	1,68
10-70	2,25
10-80	2,89
10-90	3,58
10-100	4,34
10-110	5,16

- **Temperatura w naczyniu zbiorczym Flexcon**

Maksymalna temperatura w naczyniu zbiorczym Flexcon wynosi 70° C (Flexcon Solar 8 ÷ 80: 110° C). Minimalna dopuszczalna temperatura w naczyniu zbiorczym Flexcon wynosi -10°C.



Wykres przedstawia dane dla pozostałych temperatur.

Współczynnik efektywności

Poniższa tabela przedstawia wydajności przy różnych poziomach ciśnienia początkowego i końcowego. Pomiędzy ciśnieniem początkowym a końcowym zalecamy przyjęcie marginesu co najmniej 1,5 bara.

Wysokość statyczna [m]	Ciśnienie wstępne [bary]	Ciśnienie końcowe [bary]			
		3	6	8	10
3	0,5	0,63	-	-	-
8	1	0,50	0,71	-	-
13	1,5	0,38	0,64	0,72	-
18	2	0,25	0,57	0,67	-
23	2,5	0,13	0,50	0,61	0,68
27	3	-	0,43	0,56	0,64
32	3,5	-	0,36	0,50	0,59
38	4	-	0,29	0,44	0,55
43	4,5	-	0,21	0,39	0,50
48	5	-	-	0,33	0,45
53	5,5	-	-	0,28	0,41
58	6	-	-	0,22	0,36
63	6,5	-	-	0,17	0,32
68	7	-	-	-	0,27
73	7,5	-	-	-	0,23
78	8	-	-	-	0,18

Przybliżona pojemność wodna instalacji

Aby określić wymaganą pojemność naczynia Flexcon, należy obliczyć pojemność wodną instalacji jako całości. Jeżeli określenie pojemności instalacji nie jest możliwe, można ustalić jej wartość przybliżoną, wykorzystując przedstawione obok wartości wyznaczone doświadczalnie, gdzie przyjęto temperaturę na zasilaniu/powrocie 90/70°C.

Przybliżoną wartość pojemności wodnej w instalacji można określić poprzez pomnożenie mocy instalacji przez wartości podane w tabeli. Tabela przedstawia dane dla nowych instalacji. W przypadku starszych instalacji zalecamy przyjęcie wyższych wartości. Metoda ta ma jedynie charakter orientacyjny i nie gwarantuje precyzyjnego obliczenia objętości wymaganej dla naczynia wzbiorniczego Flexcon.

Przeliczanie jednostek:

$$1 \text{ bar} = 100 \text{ kPa} = 100\,000 \text{ Pa} = 10 \text{ N/cm}^2 = 0,9869 \text{ atm.} = 10,2 \text{ m H}_2\text{O}$$

$$1 \text{ kW} = 0,29 \text{ kcal/s} = 859,86 \text{ kcal/h}$$

$$1 \text{ kcal/s} = 4,1868 \text{ kJ/s} = 4,1868 \text{ kW}$$

Instalacja centralnego ogrzewania	ilość wody na jednostkę mocy [l/kW] [860 kcal/h]
Konwektory i/lub nagrzewnice powietrza	5,2
Urządzenia indukcyjne	5,5
Instalacje uzdatniania powietrza	6,9
Grzejniki płytowe	8,8
Kombinowane instalacje centralnego ogrzewania	10,0
Grzejniki członowe	12,0
Kombinowane instalacje chłodzenia	20,0
Ogrzewanie sufitowe i/lub ogrzewanie podłogowe	18,5
Rozległe systemy rur (sieć ciepłownicza)	25,8

Przykładowe obliczenia dla naczyń wzbiornych Flexcon

Przykład 1

Dane

- pojemność wodna = 340 litrów
- temperatura zasilania instalacji (80/60°C) = 80°C
- wysokość instalacji = 8 m
- ciśnienie końcowe = 3,0 bary
- naczynie wzbiornicze Flexcon oraz kocioł umieszczone na szczycie instalacji.

Kalkulacja

Wzrost objętości w % = 2,89% ≈ 2,9%

$$\text{Objętość wzbiornicza} = \frac{340 \times 2,9 \times 0,9997}{100} = 9,86 \text{ litra}$$

$$\text{Wsp. efekt.} = \frac{(3,0 + 1) - (0,5 + 1)}{(3,0 + 1)} = 0,63$$

Wymagana pojemność brutto

$$\text{Naczynie wzbiornicze Flexcon} = \frac{9,86}{0,63} = 15,65 \text{ litra}$$

Najlepszym modelem będzie Flexcon C 18/0,5.

Przykład 2

Dane

- pojemność nieznana
- moc kotła = 280 kW
- temperatura zasilania instalacji (70/55 °C) = 70°C
- wysokość instalacji = 13 m
- ciśnienie końcowe = 3,0 bary
- naczynie wzbiornicze Flexcon oraz kocioł umieszczone na samym dole instalacji
- elementy instalacji: 100% grzejniki płytowe

Kalkulacja

Obliczenie pojemności instalacji = 280 x 8,8 = 2464 litry

Wzrost objętości w % = 2,25%

$$\text{Objętość wzbiornicza} = \frac{2\,464 \times 2,25 \times 0,9997}{100} = 55,4 \text{ litra}$$

$$\text{Wsp. efekt.} = \frac{(3,0 + 1) - (1,5 + 1)}{(3,0 + 1)} = 0,375$$

Wymagana pojemność brutto

$$\text{Naczynie wzbiornicze Flexcon} = \frac{55,4}{0,375} = 147,7 \text{ litra}$$

Najlepszym modelem będzie Flexcon C 200/1,5.



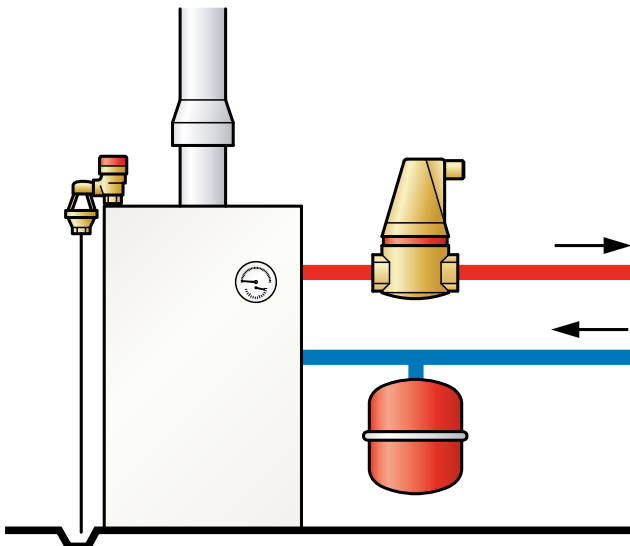
Zagadnienia teoretyczne

Minimalne ciśnienie robocze

Aby mogły funkcjonować prawidłowo, specjalne pompy obiegowe wymagają określonego ciśnienia (na przykład 1 bar) w rurze ssącej. Wiele współczesnych kotłów grzewczych jest chronionych przed niskim ciśnieniem roboczym od wartości 0,8 lub 1 bara. W przypadku zastosowania takiej pompy lub kotła w instalacji centralnego ogrzewania o małej wysokości statycznej, lepszym rozwiązaniem może być ustawienie początkowego ciśnienia w naczyniu wzbiorniczym na 1 bar zamiast 0,5 bara. Należy pamiętać, że zwiększone ciśnienie początkowe nie gwarantuje obecności minimalnego ciśnienia roboczego w całej instalacji! Ryzyko powstania podciśnienia w górnych partiach instalacji podczas stygnięcia, co może prowadzić do problemów z powietrzem w obiegach, jest większe, jeżeli ciśnienie początkowe wynosi, powiedzmy, 1 bar w przeciwieństwie do 0,5 bara. Jeśli ciśnienie w instalacji spadnie poniżej 1 bara, naczynia wzbiornicze o początkowym ciśnieniu 1 bara nie mogą oddawać wody z powrotem do instalacji, ponieważ zostały już całkowicie opróżnione z wody!

Ciśnienie napełniania

Aby nie dopuścić do powstania podciśnienia i problemów z powietrzem w obiegach, bardzo ważne jest, aby naczynia wzbiornicze miały wodę. W związku z tym firma Flamco zaleca, aby napełniać instalację, **gdy jest ona zimna** do ciśnienia równego ciśnieniu początkowemu powiększonemu o 0,2 do 0,3 bara



(w przypadku uzupełniania instalacji o wyższej temperaturze ciśnienie musi być odpowiednio większe).

Nieodpowiednie, nadmierne ciśnienie napełniania może prowadzić do powstania problemów. Jeżeli instalacja z naczyniem wzbiorniczym o ciśnieniu początkowym 0,5 bara jest napełniona do 2 barów zamiast 0,8 bara, ponad 30% pojemności brutto jest wykorzystane jeszcze przed powodowanym wzrostem temperatury rozszerzeniem się wody centralnego ogrzewania!

$$\eta A = \frac{(3 + 1) - (0,8 + 1)}{(3,0 + 1)} = 0,55 = 55\%$$

$$\eta B = \frac{(3 + 1) - (2 + 1)}{(3 + 1)} = 0,25 = 25\%$$

Różnica efektywności (η): 30%

Wniosek:

- Wyższe ciśnienie początkowe w naczyniu wzbiorniczym nie gwarantuje wyższego ciśnienia w instalacji.
- Nieodpowiednie, nadmierne ciśnienie napełniania przynosi niepożądany rezultat. Firma Flamco zaleca napełnianie instalacji do odpowiedniego ciśnienia, najlepiej 0,2 do 0,3 bara powyżej ciśnienia początkowego naczynia wzbiorniczego Flexcon (w stanie zimnym).

Wsparcie

- Firma Flamco oferuje kompleksową pomoc w dokonaniu prawidłowych obliczeń mających na celu znalezienie odpowiedniego naczynia wzbiorniczego Flexcon. Możemy dostarczyć w tym zakresie odpowiednią dokumentację techniczną, oraz programy komputerowe.
- Uwaga: Właściwym miejscem do montażu naczynia wzbiorniczego w instalacji jest linia powrotna, po stronie ssawnej pompy obiegowej.

Obliczenia dla naczyń w instalacjach chłodniczych

Naczynia zbiorcze Flexcon w instalacjach chłodniczych i klimatyzacyjnych

W instalacji chłodniczej naczynia zbiorcze Flexcon mogą mieć następujące funkcje:

- W miarę ochładzania się instalacji objętość wody chłodzącej zmniejsza się. Naczynia zbiorcze Flexcon oddają wodę z powrotem do instalacji, utrzymując ciśnienie w układzie.
- W przypadku wyłączenia instalacji woda może osiągnąć z powrotem temperaturę otoczenia, prowadząc do jej rozszerzania. Naczynie przejmuje tę objętość zbiorczą.

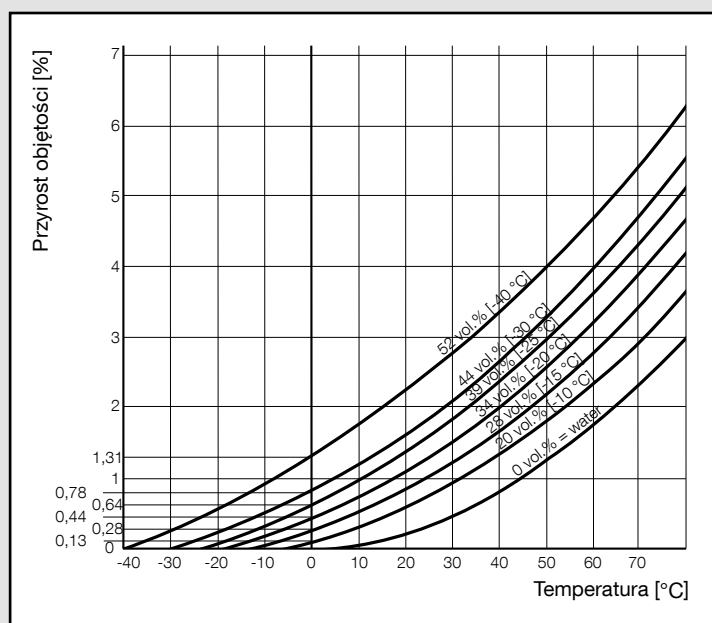
Substancja zapobiegająca zamarzaniu posiada znacznie wyższy współczynnik rozszerzalności niż woda

Wszystkie naczynia zbiorcze Flexcon można stosować w instalacjach, w których do wody w instalacji dodaje się substancję na bazie glikolu zapobiegającą zamarzaniu.

Poniższa tabela przedstawia przyrost objętości mieszanek wody i glikolu etylenowego w różnych proporcjach. Podane wartości są wartościami średnimi.

Współczynnik rozszerzalności wody z substancją i bez substancji zapobiegającej zamarzaniu

Temperatura [°C]	Procentowa zawartość glikolu					
	0%	10%	20%	30%	40%	50%
10	0,04	0,35	0,67	0,89	1,31	1,63
20	0,18	0,50	0,82	1,04	1,46	1,78
30	0,43	0,75	1,07	1,29	1,71	2,03
40	0,79	1,11	1,43	1,65	2,07	2,39
50	1,21	1,53	1,85	2,07	2,49	2,81
60	1,71	2,03	2,35	2,57	2,99	3,31
70	2,25	2,60	2,92	3,14	3,56	3,88
80	2,89	3,22	3,54	3,76	4,18	4,52
90	3,58	3,91	4,23	4,45	4,87	5,19
100	4,35	4,63	4,95	5,17	5,59	5,90



Obliczenia dla naczynia Flexcon w instalacji chłodniczej

Poniższe dane są istotne przy obliczaniu wymaganej objętości naczynia wzbiorczonego Flexcon:

- objętość wody w instalacji
- procentowa zawartość dodanej substancji zapobiegającej zamarzaniu
- najniższa temperatura instalacji
- maksymalna temperatura instalacji (= najwyższa temperatura otoczenia)
- rozszerzenie się mieszanki wody i substancji zapobiegającej zamarzaniu (w procentach)
- wysokość statyczna instalacji powyżej naczynia
- maksymalne ciśnienie robocze

Ciśnienie początkowe w naczyniu wzbiorczym jest dobierane odpowiednio do wysokości statycznej instalacji (nad naczyniem wzbiorczym). Poniższy wzór może być stosowany do obliczenia poziomu napełnienia naczynia wzbiorczonego przy najniższym ciśnieniu roboczym.

$$I \frac{\text{najniższe ciśnienie robocze} - \text{ciśnienie początkowe}}{\text{najniższe ciśnienie robocze}} = \text{stopień napełnienia}$$

Oznacza to, że dla naczynia wzbiorczonego można określić współczynnik resztkowy.

Współczynnik resztkowy = 1 – stopień napełnienia.

Ciśnienie końcowe musi być o 0,5 bara niższe od zadanego ciśnienia zaworu bezpieczeństwa.

Współczynnik efektywności obliczany jest za pomocą następującego wzoru:

$$II \frac{\text{ciśnienie końcowe} - \text{najniższe ciśnienie robocze}}{\text{ciśnienie końcowe}} \times \text{współczynnik resztkowy} = \text{współczynnik efektywności}$$

Uwaga:

- Ciśnienie w barach absolutnych.
- Maksymalny współczynnik efektywności naczyń wzbiorczych Flexcon ze stałą membraną 0,63.
- Maksymalny współczynnik efektywności naczynia wzbiorczonego Flexcon o pojemności 800 litrów = 0,5 dla naczynia wzbiorczonego Flexcon o pojemności 1000 litrów = 0,4.
- Maksymalny współczynnik efektywności naczynia wzbiorczonego Flexcon M = 0,72.

Temperatura w naczyniu wzbiorczym Flexcon musi utrzymywać się powyżej -10°C.

Przy niższych temperaturach może być konieczne zamontowanie zasobnika buforowego lub pośredniego naczynia wzbiorczonego Flexcon pomiędzy układem a naczyniem wzbiorczym Flexcon.

Obliczenia dla naczyń wzbiorczych Flexcon do instalacji solarnych znajdują się na stronie internetowej www.flamco.pl, zakładka Kalkulator Flamco.

Membranowe naczynia wzbiornicze Flexcon

Wysoka jakość naczyń wzbiorniczych Flexcon® to gwarancja zadowolenia użytkownika

Od wielu lat firma Flamco zajmuje czołową pozycję wśród producentów oferujących membranowe naczynia wzbiornicze. Sama dobra marka jednak nie wystarczy, by przez wiele dziesięcioleci odnosić sukcesy na silnie konkurencyjnym rynku. Do osiągnięcia sukcesu potrzebne jest coś więcej. Każde oferowane przez nas naczynie Flexcon jest wykonane z wysokiej jakości materiału w oparciu o nowoczesne

rozwiązania techniczne. Standardowy asortyment, oferowany przez firmę Flamco, obejmuje szeroki wybór naczyń wzbiorniczych o pojemności od 2 do 8.000 litrów i o dużym wyborze parametrów w zakresie ciśnienia wstępnego i maksymalnego ciśnienia roboczego. Wszystkie typy naczyń charakteryzują się dokładnie opracowaną konstrukcją, posiadają membranę wysokiej jakości oraz warstwę ochronną wykonaną z materiału najwyższej klasy.

Przed montażem - a nie po nim - obie połowy naczynia pokrywane są warstwą ochronną. Zapobiega to występowaniu korozji.

Naczynia Flexcon są dostarczane w ułatwiających składowanie opakowaniach kartonowych. W każdym kartonie znajduje się instrukcja montażu.

Niska przepuszczalność membrany zapobiega ubytkom gazu, co gwarantuje utrzymanie ciśnienia wstępnego na stałym poziomie.



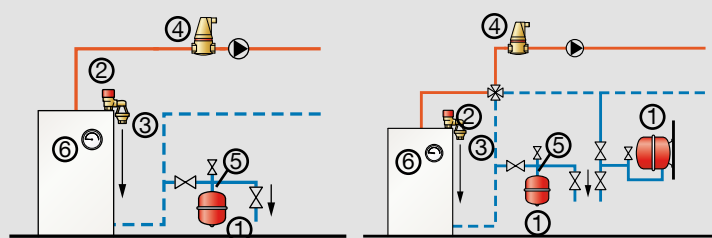
Naczynia Flexcon są dostępne w magazynach hurtowni współpracujących z Flamco.

Pracownicy firmy Flamco chętnie udzielą Państwu porad technicznych.

Jakość naczyń Flexcon to rezultat wiedzy i doświadczenia, zebranych na przestrzeni pięćdziesięciu lat!



FLEXCON C 35 - 80



Instalacje wyposażone w naczynia wzbiornicze Flexcon

1. Naczynie Flexcon.
2. Zawór bezpieczeństwa Prescor.
3. Lejek odpływowy Flamco.
4. Separator powietrza Flamcovent lub Flexair.
5. Szybkozłączka Flexfast.
6. Manometr lub termomanometr Flamco.



FLEXCON C/K 110 - 1000



Flexcon to synonim zaawansowanej, godnej zaufania techniki stosowanej przy produkcji naczyń wzbiorczych. Membranowe naczynia wzbiorcze Flexcon wykonane są ze stali najwyższej jakości i pokryte są lakierem epoksydowym, który doskonale chroni powłokę naczyń. Pierścień zaciskający wykonany jest z odpornej na niszczenie ocynkowanej na gorąco stali (sendzimir).

Zalety naczyń Flexcon®

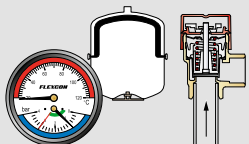
- Zastosowanie innowacyjnej techniki do produkcji naczyń.
- Praktyczne akcesoria do mocowania i przyłączania naczyń Flexcon.
- Membrany przystosowane do substancji antyzamarzaniowych.

Króciec dolotowy nie jest lakierowany, co ułatwia przyłączenie naczyń.

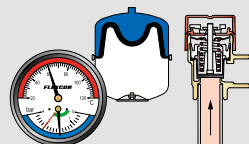
Membrana naczyń łączy się, ale nie rozciąga, co znacznie wydłuża jej żywotność.



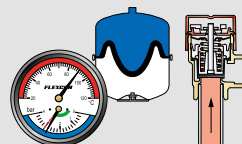
Jedyna w swoim rodzaju konstrukcja pierścienia zaciskającego sprawia, że nie powstają uszkodzenia membrany ani obu komór naczyń.



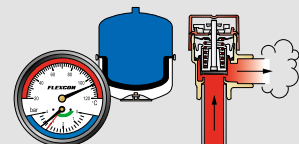
W stanie zimnym poduszka gazowa przyciska membranę do ściany naczyń Flexcon.



Objętość gazu jest ściśnięta. Naczynie Flexcon częściowo napełnione jest wodą.



Objętość gazu jest maksymalnie ściśnięta, a naczynie Flexcon jest maksymalnie napełnione wodą.



Jeśli ciśnienie za bardzo się zwiększy, to otwiera się zawór bezpieczeństwa Prescor. Nadmiar wody / pary zostaje odprowadzony na zewnątrz.



FLEXCON C

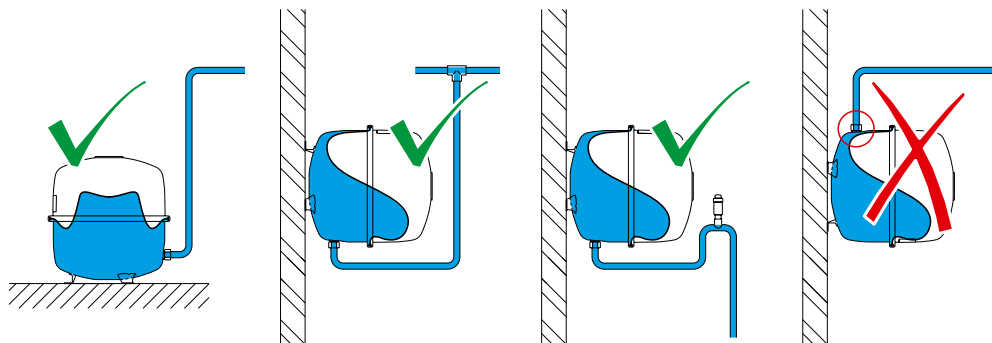
Naczynia wzbiorcze do instalacji grzewczych i chłodniczych 4 - 1000 litrów.

- Maks. ciśnienie robocze: 3 bar (dla poj. 4 - 80 litrów) i 6 bar (dla poj. 110 - 1000 litrów).
- Zawartość substancji antyzamarzaniowej - stężenie glikolu do 50%.
- Maks. temp. zasilania: 120 °C.
- Maks. temp. w naczyniu: 70 °C, zgodnie z EN13831/8.
- Maks. współczynnik efektywności naczyń:
 Pojemności: 4 - 425 litrów - 62,5%,
 Pojemności: 600 - 800 litrów - 50%,
 Pojemność: 1000 litrów - 40%.
- Naczynia o poj. 4 - 80 litrów posiadają ocynkowany pierścień łączący dwie połowy.
- Naczynia o poj. 110 - 1000 litrów: cała konstrukcja spawana.
- Naczynia malowane proszkowo - kolor czerwony (RAL 3002).
- Wykonane zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/EC.

Flexcon C 2 - 25 / 3 bar								Grupa towarowa 1
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon C 2	2	1,5	194	152	3/4"	1,1	120	13213
Flexcon C 4	4	1,5	194	257	3/4"	1,6	90	13413
Flexcon C 8	8	1,5	245	304	3/4"	2,2	60	16077
Flexcon C 12	12	1,5	286	336	3/4"	2,1	60	16127
Flexcon C 18	18	1,5	328	328	3/4"	3,7	30	16177
Flexcon C 25	25	1,5	358	380	3/4"	4,5	24	16247



CE Nr. 0343
97/23/EC-PED




Flexcon C 35 - 80 / 3 bar								Grupa towarowa 1
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon C 35	35	1,5	396	450	3/4"	5,4	24	16347
Flexcon C 50	50	1,5	435	507	3/4"	11,2	12	16493
Flexcon C 80	80	1,5	519	551	1"	15,0	12	16817



CE Nr. 0343
97/23/EC-PED



Flexcon C 110 - 1000 / 6 bar							Grupa towarowa 1	
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon C 110	110	3,0	484	784	1"	23,8	8	17114
Flexcon C 140	140	3,0	484	950	1"	25,3	8	17119
Flexcon C 200	200	3,0	484	1300	1"	38,1	8	17124
Flexcon C 300	300	3,0	600	1330	1"	56,9	6	17134
Flexcon C 425	425	3,0	790	1180	1"	76,4	1	17144
Flexcon C 600	600	3,0	790	1540	1"	92,9	1	17164
Flexcon C 800	800	3,0	790	1888	1"	126,9	1	17184
Flexcon C 1000	1000	3,0	790	2268	1"	145,9	1	17194




CE Nr. 0343
97/23/EC-PED



FLEXCON K

Naczynia wzbiornicze do instalacji grzewczych i chłodniczych 110 - 1000 litrów.

- Maks. ciśnienie robocze: 10 bar.
- Zawartość substancji antyzamarzaniowej - stężenie glikolu do 50%.
- Maks. temp. zasilania: 120 °C.
- Maks. temp. w naczyniu: 70 °C, zgodnie z EN13831/8.
- Maks. współczynnik efektywności naczyni:
- pojemności: 110 - 425 litrów - 62,5%,
- pojemności: 600 - 800 litrów - 50%,
- pojemność: 1000 litrów - 40%.
- Cała konstrukcja spawana.
- Naczynia malowane proszkowo - kolor czerwony (RAL 3002).
- Wykonane zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/EC.

Flexcon K 110 - 1000 / 10 bar							Grupa towarowa 1	
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon K 110	110	3,0	484	784	1"	38,5	6	17205
Flexcon K 140	140	3,0	484	950	1"	44,6	8	17215
Flexcon K 200	200	3,0	600	960	1"	49,3	6	17225
Flexcon K 300	300	3,0	600	1330	1"	73,7	6	17235
Flexcon K 425	425	3,0	790	1180	1"	105,5	1	17245
Flexcon K 600	600	3,0	790	1540	1"	132,0	1	17265
Flexcon K 800	800	3,0	790	1888	1"	182,0	1	17284
Flexcon K 1000	1000	3,0	790	2268	1"	210,0	1	17293




CE Nr. 0343
97/23/EC-PED

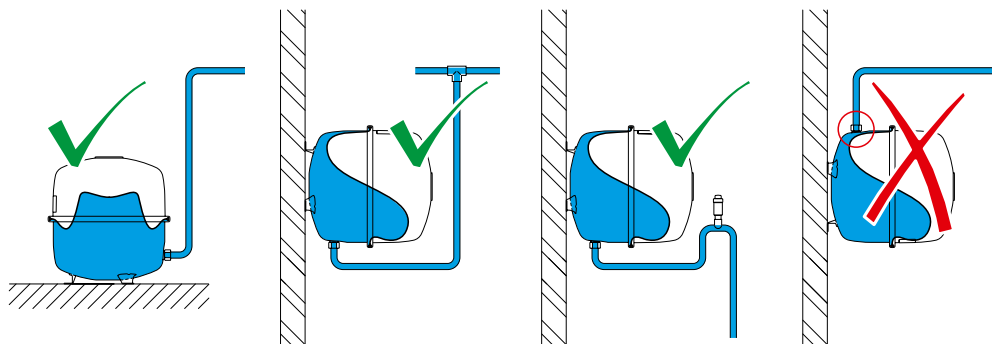



FLEXCON TOP

Naczynia wzbiorcze do instalacji grzewczych i chłodniczych 4 - 80 litrów.

- Maks. ciśnienie robocze: 6 bar.
- Zawartość substancji antyzamarzaniowej - stężenie glikolu do 50%.
- Maks. temp. zasilania: 120 °C.
- Maks. temp. w naczyniu: 70 °C, zgodnie z EN13831/8.
- Maks. współczynnik efektywności naczyń: 62,5%.
- Naczynia posiadają ocynkowany pierścień łączący dwie połowy.
- Naczynia malowane proszkowo - kolor czerwony (RAL 3002).
- Wykonane zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/EC.

Flexcon Top 2 - 25 / 6 bar								Grupa towarowa 1
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon Top 2	2	2,5	216	144	3/4"	1,7	120	13203
Flexcon Top 4	4	2,5	216	194	3/4"	2,1	90	13405
Flexcon Top 8	8	2,5	245	280	3/4"	3,2	50	16010
Flexcon Top 12	12	2,5	286	313	3/4"	4,5	36	16014
Flexcon Top 18	18	2,5	328	306	3/4"	5,7	24	16020
Flexcon Top 25	25	2,5	358	359	3/4"	7,3	18	16027




Flexcon Top 35 - 80 / 6 bar								Grupa towarowa 1
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon Top 35	35	2,5	396	435	3/4"	8,8	18	16037
Flexcon Top 50	50	2,5	435	492	3/4"	11,2	12	16053
Flexcon Top 80	80	2,5	519	540	1"	15,0	12	16083



FLEXCON SOLAR


Naczynia wzbiornicze do instalacji solarnych 8 - 1000 litrów.

- Maks. ciśnienie robocze: 8 bar (poj. 8 - 80 l) i 10 bar (poj. 110 - 1000 litrów).
- Zawartość substancji antyzamarzaniowej - stężenie glikolu do 50%.
- Maks. temp. zasilania: 120 °C.
- Maks. temp. w naczyniu: 110 °C (poj. 8 - 80 litrów) i 70 °C (poj. 110 - 1000 litrów) zgodnie z EN13831/8.
- Naczynia posiadają ocynkowany pierścień łączący dwie połowy (poj. 8 - 80 litrów) lub są w całości spawane (poj. 110 - 1000 litrów).
- Naczynia malowane proszkowo: kolor biały (RAL 9010) lub czerwony (RAL 3002).
- Wykonane zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/EC.


Flexcon Solar 8 - 25 / 8 bar							Grupa towarowa 1	
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon Solar 8	8	2,5	245	280	3/4"	3,2	50	16060
Flexcon Solar 12	12	2,5	286	313	3/4"	4,3	36	16061
Flexcon Solar 18	18	2,5	328	306	3/4"	5,7	24	16062
Flexcon Solar 25	25	2,5	358	359	3/4"	7,3	18	16063



CE Nr. 0343 97/23/EC-PED

Flexcon Solar 35 - 80 / 8 bar							Grupa towarowa 1	
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon Solar 35	35	2,5	396	435	3/4"	8,8	18	16064
Flexcon Solar 50	50	2,5	435	492	3/4"	11,2	12	16065
Flexcon Solar 80	80	2,5	519	540	1"	15,0	12	16066



Flexcon Solar 110 - 1000 / 10 bar							Grupa towarowa 1	
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon Solar 110	110	3,0	484	784	1"	38,5	8	16067
Flexcon Solar 140	140	3,0	484	950	1"	44,6	8	16068
Flexcon Solar 200	200	3,0	600	960	1"	49,3	8	16069
Flexcon Solar 300	300	3,0	600	1330	1"	73,7	6	16070
Flexcon Solar 425	425	3,0	790	1180	1"	105,5	1	16071
Flexcon Solar 600	600	3,0	790	1540	1"	132,0	1	16072
Flexcon Solar 800	800	3,0	790	1888	1"	181,8	1	16073
Flexcon Solar 1000	1000	3,0	790	2268	1"	211,0	1	16074



CE Nr. 0343 97/23/EC-PED

Flexcon M

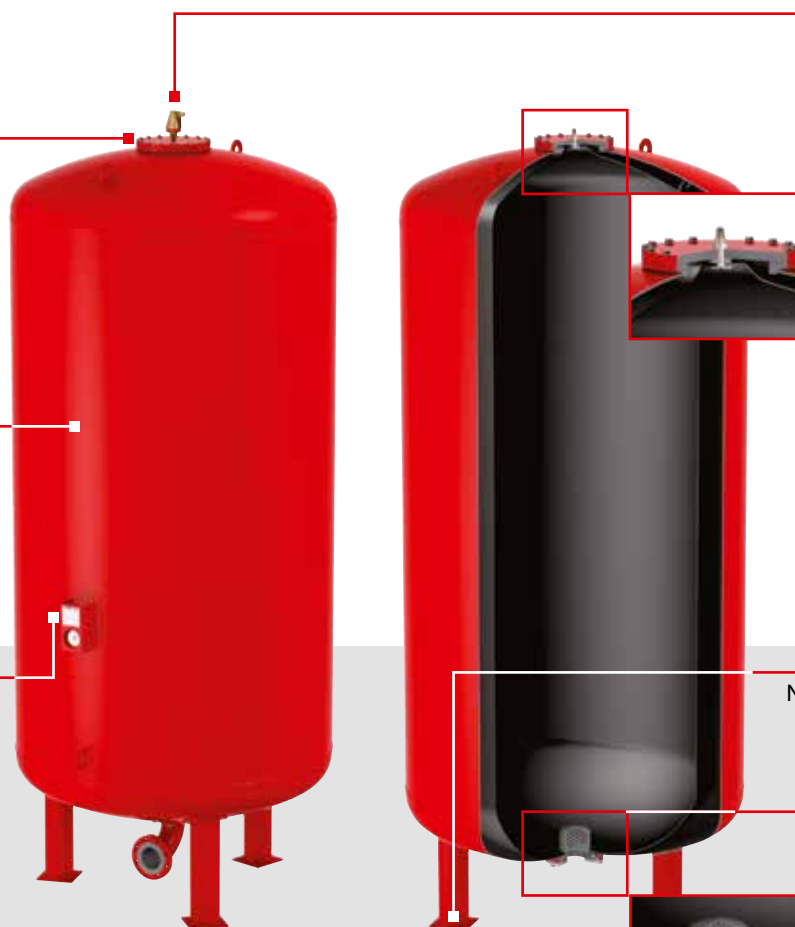
Połączenie jakości wykonania z szeroką ofertą naczyń wzbiornych sprawia, że naczynia Flexcon M są chętnie wybierane przez wielu instalatorów.

Naczyń wzbiornych przeponowych typu Flexcon M nie wolno izolować. Należy je montować w taki sposób, aby były w łatwo dostępnym miejscu, co umożliwia swobodne przeprowadzenie konserwacji lub inspekcji.

Przyłącze kołnierzowe naczyń Flexcon M umożliwia szybką wymianę membrany z kauczuku butylowego.

Wysoka wydajność naczyń sprawia, że w optymalny sposób wykorzystuje się jego pojemność.

Każde naczynie Flexcon M standardowo jest wyposażone w manometr.

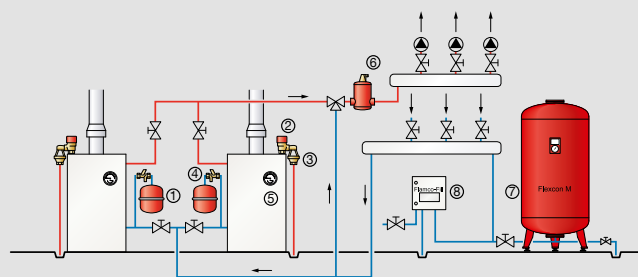


FLEXCON M

Jako wyposażenie dodatkowe, naczynie wzbiornicze Flexcon M można uzupełnić o odpowietrznik automatyczny Flexvent Super.

Naczynia wzbiornicze Flexcon M o pojemności powyżej 2800 litrów posiadają regulację wysokości nóżek.

Fabryczne wyposażenie w klatkę w celu ochrony membrany gdy w naczyniu nie ma wody.



Instalacje z kilkoma kotłami

Dla każdego kotła:

- 1 naczynie Flexcon (1) (w zależności od pojemności kotła.)
- 1 zawór bezpieczeństwa Prescor lub Prescomano (2).
- 1 lejek odpływowy Flamco (3).
- 1 grupa przyłączeniowa Flexcon 1/2" (4).
- 1 manometr lub termomanometr (5).

Po stronie ssącej pomp(y):

- aparatura odpowietrzająca Flamco (6).

Na przewodach powrotnych:

- 1 naczynie lub kilka naczyń Flexcon M (7)
- 1 automat uzupełniający poziom wody Flamco-Fill (8).


FLEXCON M Z WYMIENNĄ MEMBRANĄ

Naczynia wzbiornicze z wymienną membraną do instalacji grzewczych i chłodniczych 80 - 8000 litrów.

- Maks. ciśnienie robocze: 6 lub 10 bar.
- Wymienna membrana.
- Posiadają otwór rewizyjny i manometr.
- Nogi naczynia od poj. 2800 litrów są regulowane.
- Zawartość substancji antyzamarzaniowej - stężenie glikolu do 50%.
- Maks. temp. zasilania: 120 °C.
- Maks. temp. w naczyniu: 70 °C, zgodnie z EN13831/8.
- Naczynia malowane proszkowo - kolor czerwony (RAL 3002).
- Wykonane zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/EC.
- Materiał: ASTM/ISO: A181 klasa 60 / S235JRG2.

Flexcon M - 6 bar

Grupa towarowa 2

Typ	Pojemność [l]	Wymiary		Przyłącze ** [w.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
		Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon M 80	80	450	770	1"	40	1	22101
Flexcon M 400	400	750	1335	1 1/4"	115	1	22104
Flexcon M 600	600	750	1755	1 1/4"	145	1	22105
Flexcon M 800	800	750	2155	1 1/4"	180	1	22106
Flexcon M 1000	1000	750	2710	1 1/2"	215	1	22107
Flexcon M 1200	1200	1000	1940	1 1/2"	285	1	22108
Flexcon M 1600	1600	1000	2440	1 1/2"	340	1	22109
Flexcon M 2000	2000	1200	2180	2"	425	1	22110
Flexcon M 2800	2800	1200	2780	2 1/2"	510	1	22118
Flexcon M 3500	3500	1200	3580	2 1/2"	620	1	22111
Flexcon M 5200	5200	1500	3560	DN 100 *	1050	1	22112
Flexcon M 6700	6700	1500	4450	DN 100 *	1200	1	22113
Flexcon M 8000	8000	1500	5090	DN 100 *	1410	1	22114

* Kolnierze zgodne z EN 1092-1 PN16.

** Dostępny adapter kolnierzowy PN 16 (patrz Flexcon M-K).

Flexcon M - 10 bar

Grupa towarowa 2

Typ	Pojemność [l]	Wymiary		Przyłącze ** [w.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
		Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon M 80	80	450	770	1"	40	1	22141
Flexcon M 400	400	750	1335	1 1/4"	160	1	22144
Flexcon M 600	600	750	1755	1 1/4"	200	1	22145
Flexcon M 800	800	750	2155	1 1/4"	250	1	22146
Flexcon M 1000	1000	750	2710	1 1/2"	300	1	22147
Flexcon M 1200	1200	1000	1940	1 1/2"	410	1	22148
Flexcon M 1600	1600	1000	2440	1 1/2"	485	1	22149
Flexcon M 2000	2000	1200	2180	2"	600	1	22150
Flexcon M 2800	2800	1200	2780	2 1/2"	725	1	22158
Flexcon M 3500	3500	1200	3580	2 1/2"	900	1	22151
Flexcon M 5200	5200	1500	3600	DN 100 *	1330	1	22152
Flexcon M 6700	6700	1500	4480	DN 100 *	1690	1	22153
Flexcon M 8000	8000	1500	5090	DN 100 *	2140	1	22154

* Kolnierze zgodne z EN 1092-1 PN16.

** Dostępny adapter kolnierzowy PN 16 (patrz Flexcon M-K).



CE Nc: 0045 97/23/EC-RED



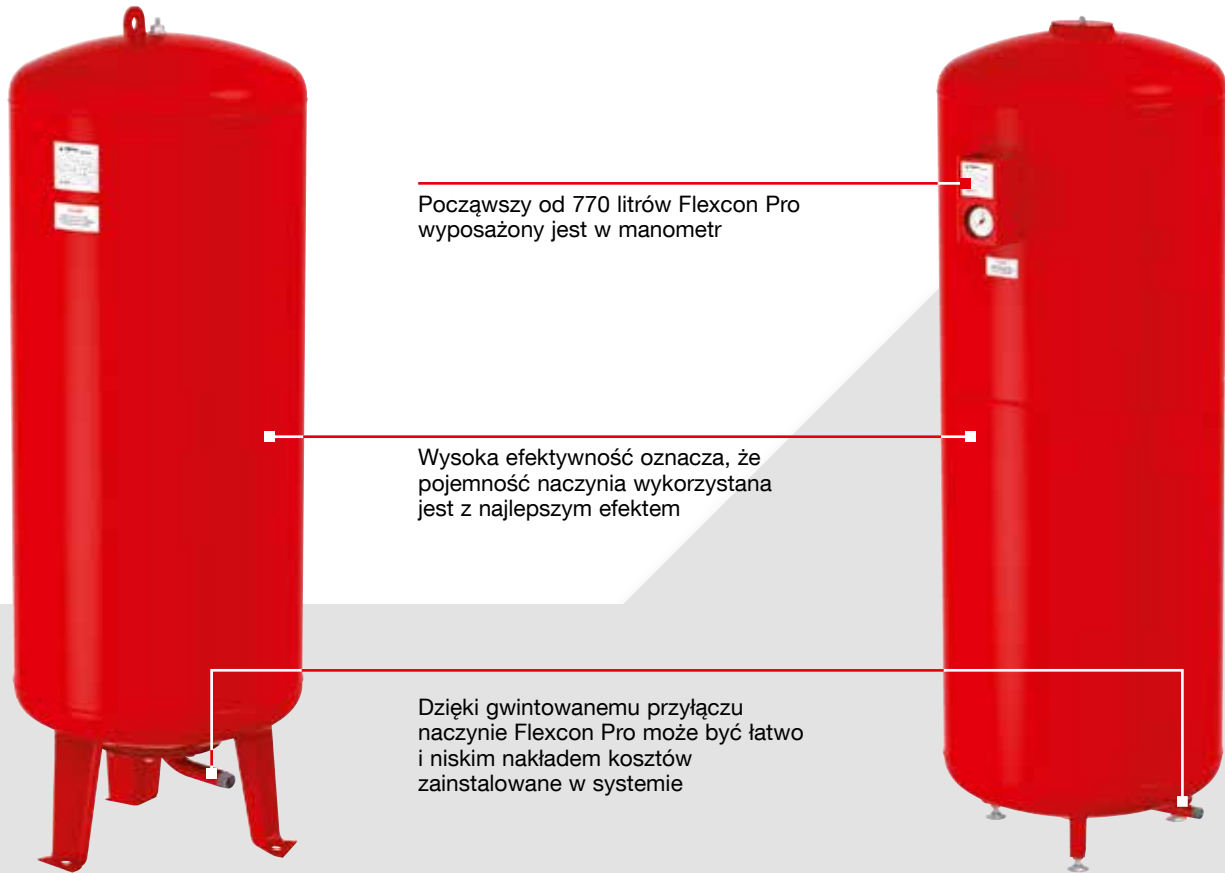
CE Nc: 0045 97/23/EC-RED



Flexcon Pro

Naczynie wzbiornicze Flexcon Pro oferuje nadzwyczajną korzyść w przypadku instalacji przy dużych różnicach pomiędzy ciśnieniem statycznym i ciśnieniem otwarcia zaworu bezpieczeństwa.

Membranowe ciśnieniowe naczynie wzbiornicze z wymienną membraną zgodne z DIN 4807/3. Do stosowania w instalacjach grzewczych z temperaturą roboczą do 120 °C (maksymalna temp. w naczyniu: 70 °C) i instalacjach chłodniczych.

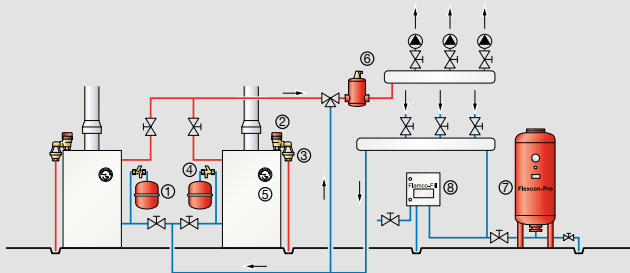


Począwszy od 770 litrów Flexcon Pro wyposażony jest w manometr

Wysoka efektywność oznacza, że pojemność naczynia wykorzystana jest z najlepszym efektem

Dzięki gwintowanemu przyłączu naczynie Flexcon Pro może być łatwo i niskim nakładem kosztów zainstalowane w systemie

FLEXCON PRO



Instalacje z kilkoma kotłami

Dla każdego kotła:

- 1 naczynie Flexcon (1). (w zależności od pojemności kotła).
- 1 zawór bezpieczeństwa Prescor lub Prescomano (2).
- 1 lejek odpływowy Flamco (3).
- 1 grupa przyłączeniowa Flexcon 1/2" (4).
- 1 manometr lub termomanometr (5).

Po stronie ssącej pomp(y):

- aparatura odpowietrzająca Flamco (6).


Na przewodach powrotnych:

- 1 naczynie lub kilka naczyń Flexcon M (7)
- 1 automat uzupełniający poziom wody Flamco-Fill (8).

FLEXCON PRO Z WYMIENNĄ MEMBRANĄ

Naczynia wzbiornicze z wymienną membraną do instalacji grzewczych i chłodniczych 200 - 1000 litrów.

- Maks. ciśnienie robocze: 6 bar.
- Wymienna membrana.
- Zawartość substancji antyzamarzaniowej - stężenie glikolu do 50%.
- Maks. temp. zasilania: 120 °C.
- Maks. temp. w naczyniu: 70 °C, zgodnie z EN13831/8.
- Naczynia malowane proszkowo - kolor czerwony (RAL 3002).
- Naczynia o pojemności 770, 870 i 1000 litrów wyposażone dodatkowo w manometr i drugi otwór rewizyjny.
- Wykonane zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/EC.
- Materiał: ASTM/ISO: A181 klasa 60 / S235JRG2.

Flexcon PRO - 6 bar		Grupa towarowa 2						
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon PRO 200	200	2,5	550	1150	1"	47	1	25420
Flexcon PRO 250	250	2,5	550	1400	1"	55	1	25425
Flexcon PRO 300	300	2,5	550	1650	1"	63	1	25430
Flexcon PRO 370	370	2,5	650	1350	1"	74	1	25431
Flexcon PRO 430	430	2,5	750	1170	1"	87	1	25443
Flexcon PRO 540	540	2,5	750	1420	1"	108	1	25454
Flexcon PRO 650	650	2,5	750	1670	1"	125	1	25465
Flexcon PRO 770	770	2,5	750	1950	1"	153	1	25477
Flexcon PRO 870	870	2,5	750	2200	1"	172	1	25487
Flexcon PRO 1000	1000	2,5	750	2450	1"	180	1	25500



CC Nr. 0045
312/2014/PCD

Naczynia pośrednie Flexcon VSV i V-B

W zamkniętych instalacjach grzewczych temperatura zasilania może osiągać 120°C. Maksymalna temperatura w odniesieniu do ciągłej pracy membrany w naczyniach Flexcon wynosi 70 °C, spełniając tym samym wymogi stosownych norm. W związku z tym naczynia wzbiorcze Flexcon muszą być instalowane na linii powrotnej. Jeśli temperatura na linii powrotnej nie jest ograniczona do 70°C, należy zamontować naczynie pośrednie. W naczyniu pośrednim dochodzi do ochładzania się wody wzbiorczej. Maksymalna temperatura zasilania wodą w odniesieniu do naczyń pośrednich Flexcon V-B wynosi 120°C dla modelu o ciśnieniu 6 barów i 160°C dla modelu o ciśnieniu 10 barów, natomiast w przypadku naczyń Flexcon VSV 110°C. Stopień chłodzenia wody wzbiorczej zależy od objętości naczynia pośredniego. Naczynie należy ustawić w sposób gwarantujący bezawaryjną pracę

i łatwe wykonywanie czynności konserwacyjnych. Naczynia pośredniego nie wolno izolować. Dokoła naczynia i w przestrzeni pomiędzy naczyniem a sufitem należy zachować odstęp co najmniej 400 mm.

Obliczenia dla naczynia pośredniego Flexcon VSV oraz Flexcon V-B

Wymagana objętość naczynia pośredniego Flexcon VSV lub Flexcon V-B zależna jest od temperatury zasilania oraz procentu objętości wzbiorczej netto zgodnie z poniższą tabelą.

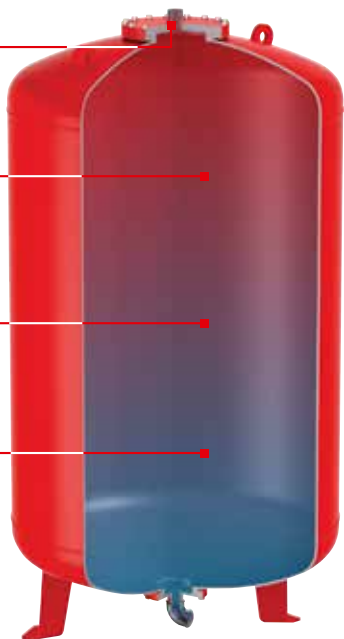
Temperatura zasilania [°C]	Objętość naczynia pośredniego Flexcon % objętości wzbiorczej netto
90–110	15
111–125	25
126–140	40
141–150	60

Woda o zbyt wysokiej temperaturze przepływa z instalacji do naczynia pośredniego.

W naczyniu dochodzi do wymieszania się wody gorącej z wodą zimną znajdującą się już w naczyniu.

Znacznie chłodniejsza woda przepływa z dna naczynia pośredniego do naczynia wzbiorczego.

Temperatura wody wzbiorczej przepływającej do naczynia wzbiorczego Flexcon nie przekracza maksymalnej wartości, przy której membrana może pracować.



Przykładowa kalkulacja dla naczynia pośredniego Flexcon

Dane:

- objętość wzbiorcza = 1740 litrów
- temperatura zasilania (105/95 °C) = 105 °C

Kalkulacja:

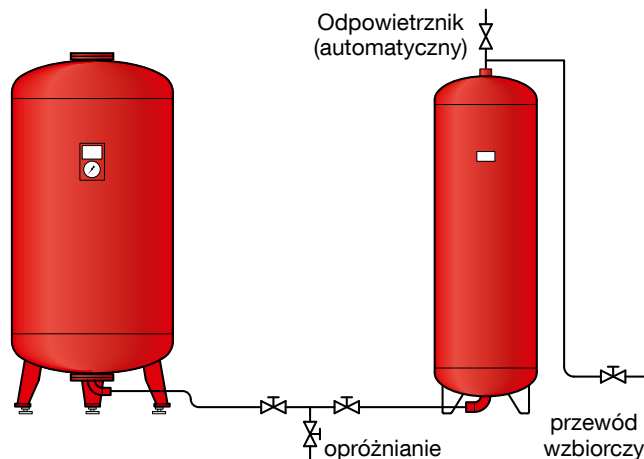
Wymagana objętość naczynia = 15% objętości wzbiorczej

$$= \frac{15 \times 1740}{100} = 261 \text{ litrów}$$

W tym wypadku najlepszym naczyniem pośrednim będzie Flexcon VSV 350.

Schemat złączy naczynia pośredniego Flexcon


Naczynie pośrednie działa w oparciu o prawidłowość, że woda ciepła jest lżejsza od wody zimnej. W sukcesywnie napełnianym od góry wodą z instalacji naczyniu pośrednim, gorąca jej część gromadzić się będzie właśnie w górnej części. Woda z instalacji, która będzie miała możliwość ochłodzenia opadnie ze względu na większą gęstość i zostanie w sposób naturalny przetransportowana w kierunku króćca na spodzie naczynia wzbiorczego.




FLEXCON ZBIORNIKI SCHŁADZAJĄCE VSV

Zbiorniki montowane między instalacją a naczyniem w celu zabezpieczenia membrany, przed kontaktem ze zbyt wysoką temperaturą.

- Maks. ciśnienie robocze: 6 lub 10 bar.
- Zawartość substancji antyzamarzaniowej - stężenie glikolu do 50%.
- Maks. temp. w zbiorniku: 110 °C.
- Naczynia malowane proszkowo - kolor czerwony (RAL 3002).
- Wykonane zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/EC.
- Materiał: ASTM/ISO: A181 klasa 60 / S235JRG2.

Flexcon VSV - 6 bar							Grupa towarowa 2	
• Maks. temperatura pracy: 110 °C.								
Typ	Pojemność [l]	Wymiary		Przyłącze		Waga [kg]		Numer katalogowy
		Ø [mm]	W [mm]	Zbiornik [w.]	Syst. [w.]			
Flexcon VSV 50	50	484	600	1 1/2"	1 1/2"	25	1	23385
Flexcon VSV 100	100	484	750	1 1/2"	1 1/2"	26	1	23386
Flexcon VSV 200	200	484	1304	1 1/2"	1 1/2"	36	1	23380
Flexcon VSV 350	350	484	2124	1 1/2"	1 1/2"	55	1	23381
Flexcon VSV 500	500	600	2025	2"	2"	64	1	23382
Flexcon VSV 750	750	790	1863	2"	2"	96	1	23383
Flexcon VSV 1000	1000	790	2238	2"	2"	114	1	23384



Flexcon VSV - 10 bar							Grupa towarowa 2	
• Maks. temperatura pracy: 110 °C.								
Typ	Pojemność [l]	Wymiary		Przyłącze		Waga [kg]		Numer katalogowy
		Ø [mm]	W [mm]	Zbiornik [w.]	Syst. [w.]			
Flexcon VSV 50	50	484	600	1 1/2"	1 1/2"	25	1	23305
Flexcon VSV 100	100	484	750	1 1/2"	1 1/2"	31	1	23306
Flexcon VSV 200	200	484	1304	1 1/2"	1 1/2"	51	1	23300
Flexcon VSV 350	350	484	2124	1 1/2"	1 1/2"	80	1	23301
Flexcon VSV 500	500	600	2025	2"	2"	96	1	23302
Flexcon VSV 750	750	790	1863	2"	2"	142	1	23303
Flexcon VSV 1000	1000	790	2238	2"	2"	172	1	23304






FLEXCON ZBIORNIKI SCHŁADZAJĄCE V-B

Zbiorniki montowane między instalacją a naczyniem w celu zabezpieczenia membrany, przed kontaktem ze zbyt wysoką temperaturą.

- Maks. ciśnienie robocze: 6 lub 10 bar.
- Zawartość substancji antyzamarzaniowej - stężenie glikolu do 50%.
- Maks. temp. w zbiorniku: 110 °C.
- Naczynia malowane proszkowo - kolor czerwony (RAL 3002).
- Wykonane zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/EC.
- Materiał: ASTM/ISO: A181 klasa 60 / S235JRG2.

Flexcon V-B 10 bar

- Maks. temperatura pracy: 160 °C.


Typ	Pojemność [l]	Wymiary		Przyłącze			Numer katalogowy
		Ø [mm]	W [mm]	Zbior- nik (z.)	Syst. (w.)		
V-B 50	50	450	650	1 1/4"	1 1/4"	1	22730
V-B 180	180	550	1235	1 1/4"	1 1/4"	1	22731
V-B 300	300	550	1830	1 1/4"	1 1/4"	1	22729
V-B 400	400	750	1470	1 1/4"	1 1/4"	1	22732
V-B 600	600	750	1860	1 1/4"	1 1/4"	1	22733
V-B 800	800	750	2250	1 1/4"	1 1/4"	1	22734
V-B 1000	1000	750	2730	1 1/2"	1 1/2"	1	22735
V-B 1600	1600	1000	2700	1 1/2"	1 1/2"	1	22737
V-B 2000	2000	1200	2435	2"	2"	1	22738



FLEXCON P

Naczynia wzbiorcze płaskie do instalacji grzewczych i chłodniczych 18 - 50 litrów.


- Kształt dysku w połączeniu z praktycznym uchem do wieszania umożliwia szybki i łatwy montaż, nadaje się do małych przestrzeni.
- Dzięki odpowiedniej konstrukcji reszta wody nie pozostaje w naczyniu.
- Naczynia posiadają ocynkowany pierścień łączący dwie połowy.
- Maks. ciśnienie robocze: 3 bar.
- Zawartość substancji antyzamarzaniowej - stężenie glikolu do 50%.
- Maks. temp. zasilania: 120 °C.
- Maks. temp. w naczyniu: 90 °C, zgodnie z EN13831/8.
- Naczynia malowane proszkowo - kolor czerwony (RAL 3002).
- Wykonane zgodnie z Dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 97/23/EC.

Flexcon P		Grupa towarowa 1						
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Flexcon P 18	18	1,0	387	226	3/4"	5,7	30	13316
Flexcon P 25	25	1,0	435	256	3/4"	7,7	20	13326
Flexcon P 35	35	1,0	435	333	3/4"	8,9	20	13336
Flexcon P 50	50	1,5	515	344	3/4"	11,8	12	13357



CC Nr. 0343
97/23/EC-PEI

CUBEX

Cubex R								
Typ	Pojemność [l]	Ciśnienie wstępne [bar]	Wymiary		Przyłącze [z.]	Waga [kg]		Numer katalogowy
			Ø [mm]	W [mm]				
Cubex R 12	12	0,5	387	133	3/4"	5,1	48	13212
Cubex R 14	14	0,5	387	153	3/4"	5,3	48	13214
Cubex R 18	18	0,5	387	183	3/4"	6,4	48	13218



CC Nr. 0343
97/23/EC-PEI