

Refix

Instrukcja montażu, eksploatacji i konserwacji

Ogólne warunki dotyczące bezpieczeństwa



Przeponowe naczynia zbiorcze Refix są urządzeniami ciśnieniowymi. Membrana dzieli naczynie na przestrzeń wodną i gazową z poduszką gazową. Załączona deklaracja zgodności potwierdza zgodność z Dyrektywą 2014/68/UE. Zakres produktów objęty deklaracją znajduje się w deklaracji. Wybrana specyfikacja techniczna spełniająca podstawowe wymogi bezpieczeństwa załącznika I Dyrektywy 2014/68/UE znajduje się na tabliczce znamionowej, względnie w deklaracji zgodności.

Montaż, uruchomienie, kontrola przed uruchomieniem, regularna konserwacja

zgodnie z przepisami krajowymi. Montaż i kontrola muszą być przeprowadzone zgodnie ze stanem techniki, przez specjalistę i wyznaczone do tego osoby. Niezbędne kontrole - przed uruchomieniem, wynikające ze znaczących zmian w urządzeniu, jak również regularne kontrole użytkownik musi zlecić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zalecane terminy kontroli – patrz: akapit „Terminy kontroli”. Instalowane i eksploatowane mogą być wyłącznie urządzenia bez widocznych zewnętrznych uszkodzeń na części ciśnieniowej naczynia.

Zmiany w naczyniu

np. spawanie, czy odształcenia mechaniczne są niedopuszczalne. Przy wymianie części należy używać wyłącznie oryginalnych części producenta.

Przestrzeganie parametrów

Dane dotyczące producenta, roku produkcji, numeru produkcji, jak również dane techniczne zawarte są na tabliczce znamionowej. Należy podjąć odpowiednie kroki w zakresie bezpieczeństwa technicznego, aby nie zostały przekroczone podane dopuszczalne minimalne i maksymalne parametry pracy (ciśnienie, temperatura). Przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia pracy od strony wodnej i gazowej, zarówno w czasie pracy, jak i przy napełnianiu od strony gazowej jest niedopuszczalne. Ciśnienie wstępne p_0 w żadnym wypadku nie może przekro-

czyć dopuszczalnego ciśnienia pracy. Nawet w przypadku naczyni o dopuszczalnym ciśnieniu pracy powyżej 4 bar ciśnienie wstępne w czasie magazynowania i transportu nie może wynosić więcej niż 4 bary. Do napełniania przestrzeni gazowej należy stosować gaz obojętny, np. azot lub suche powietrze.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Zbiorniki Refix są produkowane ze stali, pokryte na zewnątrz powłoką. Nie została przewidziana dodatkowa warstwa na zużycie (dodatek antykorozyjny). Przy zastosowaniu naczynia Refix w układach wody pitnej i użytkowej nie przewiduje się korozji zbiornika z uwagi na stosowanie w naczyniach membran workowych lub pokrycie powłoką wnętrza zbiornika.

Ochrona przed poparzeniem

W instalacjach grzewczych w przypadku zagrożenia ludzi w wyniku zbyt wysokich temperatur na powierzchni użytkownik powinien umieścić ostrzeżenie w pobliżu urządzenia.

Miejsce ustawienia

Przy instalowaniu urządzenia powinno się brać pod uwagę miejsce, którego nośność wytrzyma całkowite napełnienie naczynia Refix. Dla opróżniania zbiornika należy przygotować odpływ do wody, a jeżeli jest to konieczne należy także przygotować dopływ z wodą zimną. Przy konstrukcji zbiorników standardowo nie uwzględniono sił poprzecznych, ponieważ wymagany jest montaż bezdrganiowy i beznaprężeniowy.

Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji, szczególnie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa może doprowadzić do zniszczenia i powstania defektów urządzenia Refix, zagrażać bezpieczeństwu ludzi, jak też zakłócać prawidłowe funkcjonowanie. W przypadku działania sprzecznego z instrukcją wykluczone są wszelkie roszczenia z tytułu gwarancji i rękojmi.

Zakres zastosowania

Naczynia Refix stosowane są w układach do wody pitnej oraz użytkowej (instalacje przygotowania c.w.u., instalacje podwyższające ciśnienie, instalacje wodociągowe), w układach przeciwpożarowych oraz w ogrzewaniu podłogowym do wyrównywania objętości, tłumienia uderzeń ciśnienia, gromadzenia wody. Dokładne obszary zastosowań znajdują się w tabeli.

W przypadku stosowania naczyń Refix w instalacjach z glikolem zaleca się naczynia z membraną workową. Zawartość glikolu

w wodzie może wynosić od 25% do 50%. W przypadku dozowania dodatkowych substancji należy przestrzegać wytycznych producenta co do dopuszczalnych ilości, w szczególności z uwzględnieniem zagrożenia korozją. Naczynia Refix nie nadają się do zastosowania oleju oraz mediów z grupy 1 płynów umieszczonej w Dyrektywie 2014/68/UE (np. substancje toksyczne). W przypadku innych rodzajów mediów, niepodanych w niniejszej instrukcji – prosimy o kontakt.

typ	armatura przepływowa	zastosowanie	przepływowe	membrana workowa
Refix DE	nie	w Niemczech w instalacjach do wody użytkowej	nie	tak
Refix C-DE DC	nie		nie	nie
Refix HW	nie		nie	nie
Refix DD	trójnik Rp ¾	w instalacjach do wody pitnej wg DIN 1988; wyprodukowano i skontrolowano wg DIN 4807 cz.5	tak	tak
Refix DD z armaturą Fowjet*	Flowjet* Rp ¾		tak	tak
Refix DT***	przyłącze Duo		tak	tak
Refix DT	Flowjet**		tak	tak

* armatura przepływowa Flowjet Rp ¾ z zaworem odcinającym i opróżniającym - należy zamówić osobno

** armatura przepływowa Flowjet Rp 1¼ z zaworem odcinającym i opróżniającym - objęta dostawą

*** przyłącze Duo - od DN 50 do DN 100

Dopuszczalne parametry pracy

Dopuszczalna temp. pracy:	TS _{max} + 70°C
Minimalna temp. pracy: (tylko z odpowiednim dodatkiem środka przeciw zamrażaniu w instalacjach wody użytkowej)	TS _{min} - 10°C
Maksymalna temp. nieprzerwanej pracy membrany:	+ 70°C
Dopuszczalne max. ciśn. pracy:	PS _{max} - zob. tabliczka znamionowa
Dopuszczalne min. ciśn. pracy:	PS _{min} 0 bar
Membrana workowa (wymienne):	DT, DE (50-5000 l) HW 50 - 100 l
Membrana workowa (niewymienne):	DE (2-33 l), DD, C-DE, HW25; DT (OEM)
Półmembrana (niewymienne):	DC
Przestrzeń gazowa:	gaz obojętny lub suche powietrze (grupa płynów: 2 wg Dyr. 2014/68/UE)
Przestrzeń wodna:	woda, mieszanina wody z glikolem (min. i max. zawartość glikolu: 25% - 50%; zalecamy stosowanie zbiorników z membraną workową; grupa płynów: 2 wg Dyr. 2014/68/UE)

Ogólne wskazówki dotyczące montażu

Umieszczenie w pomieszczeniu nienarażonym na przemrażanie, w sposób umożliwiający kontrolę urządzenia z każdej strony, dostęp do zaworu napełniającego gazem, zaworu odcinającego oraz opróżniającego po stronie wodnej, jak również odczytanie tabliczki znamionowej. Urządzenie należy umieścić w takim miejscu, aby możliwy był jego późniejszy demontaż i wymiana. Firma Reflex nie ponosi kosztów dodatkowych związanych z demontażem i montażem innych urządzeń oraz elementów budowlanych koniecznych do zapewnienia swobodnego transportu urządzeń Reflex.

Nie wolno dopuszczać do naprężeń przewodów przy montażu, niedopuszczalne jest podłączanie dodatkowych przewodów rurowych lub aparatury.

Instalowanie na miejscu

Wyłącznik ciśnieniowy, zawór bezpieczeństwa itp. nie mogą być trwale przymocowane do miejsca zamocowania membrany (str. 3). Urządzenia te mogą być zamontowane np. w przewodzie pomiędzy naczyniem Reflex a układem.

Niezbędny jest **wspornik** do naczyń Reflex 8-33 l (dla naczyń Reflex 8-25 l dostępny jako osprzęt).

Zawór odcinający i opróżniający do celów konserwacji jest dostarczany z naczyniem Reflex DT w opcji z Flowjet Rp 1¼, w przypadku wszystkich pozostałych typów należy go zamontować we własnym zakresie. W przypadku naczyń Reflex DD armatura Flowjet Rp ¾ jest dostępna jako osprzęt.

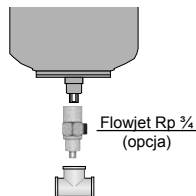
Pozycja montażu:

2-33 l	poziomo lub pionowo, poziomy montaż za pomocą specjalnego wspornika, montaż pionowy za pomocą wspornika i taśmy mocującej (zbiornik 33 l za pomocą uchwytów mocujących)
od 50 l	pionowo na dołączonych nogach, na stojąco
HW	poziomo

Montaż naczynia Reflex DD

Naczynia **Reflex DD** są naczyniami przepływowymi. W celu prawidłowego montażu zalecamy połączenie z armaturą przepływową Flowjet z zabezpieczonym zaworem odcinającym i opróżniającym (zob. instrukcja montażu Flowjet).

Naczynia **Reflex DD 8-33 l** są wyposażone w kierownicę przepływu High-Flow gwarantującą odpowiedni przepływ. Dołączony trójnik Rp ¾ jest uszczelniony, albo bezpośrednio, albo w połączeniu z Flowjet tak, że kierownica przepływu w naczyniu i Flowjet jest skierowana w kierunku przepływu. Trójnik Rp ¾ jest wystarczający dla natężenia przepływu 2,5 m³/h.

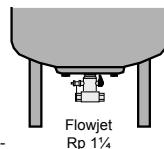


Montaż naczynia Reflex DT

Naczynie Reflex DT (do 500l) jest dostarczane standardowo z armaturą przepływową Flowjet Rp 1¼, która łączy w sobie następujące funkcje:

- zabezpieczone odcinanie
- opróżnianie
- obejście (bypass); przy odcięciu naczynia Reflex instalacja przygotowania c.w.u. może pracować dalej.

Zalecamy zastosowanie do maksymalnego natężenia przepływu o wartości 7,2 m³/h.

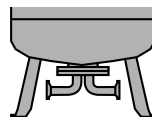


Armaturę **Flowjet Rp 1¼** należy we własnym zakresie mocno przykręcić do przyłącza naczynia. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby możliwe było poprowadzenie przewodu pomiędzy nogami naczynia. Poprawianie ustawienia poprzez przekręcanie w stronę przeciwną do ruchu wskazówek zegara może powodować powstanie nieszczelności! Zalecamy zamocowanie śrubunków po obu stronach armatury Flowjet.

Montaż naczynia Reflex DT

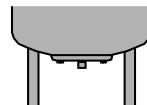
Naczynia te są naczyniami przepływowymi posiadającymi dwa przyłącza. Armaturę odcinającą i opróżniającą dostarcza użytkownik. Zalecamy zastosowanie do następujących maksymalnych **natężeń przepływu**:

DN 50 ≤	15 m³/h
DN 65 ≤	27 m³/h
DN 80 ≤	36 m³/h
DN 100 ≤	56 m³/h



Montaż naczyń Reflex DE, DC, C-DE i HW

Naczynia Reflex DE, DC i HW mają tylko jedno przyłącze i nie są naczyniami przepływowymi. Armatura odcinająca i opróżniająca jest dostarczana przez użytkownika.



Montaż w układach przygotowania c.w.u.

Reduktor ciśnienia ①: do zapewnienia stałego poziomu ciśnienia początkowego p_a w naczyniu Reflex za licznikiem wody należy zamontować reduktor ciśnienia.

Zawór bezpieczeństwa ②: ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa nie może być wyższe niż dopuszczalne maksymalne ciśnienie pracy Reflex. Z reguły Reflex należy zamontować bezpośrednio na dopływie zimnej wody do podgrzewacza bez zaworu odcinającego.

Jeżeli - w przypadku naczyń Reflex DD z armaturą Flowjet i DT - zawór bezpieczeństwa patrząc w kierunku przepływu jest zamontowany przed armaturą przepływową należy przestrzegać następujących warunków:

Reflex DD z trójnikiem Rp $\frac{3}{4}$:

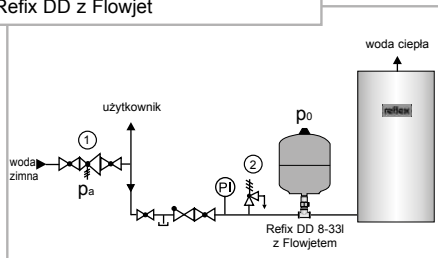
podgrzewacz max 200 l

Reflex DT z armaturą przepływową Rp $1 \frac{1}{4}$:

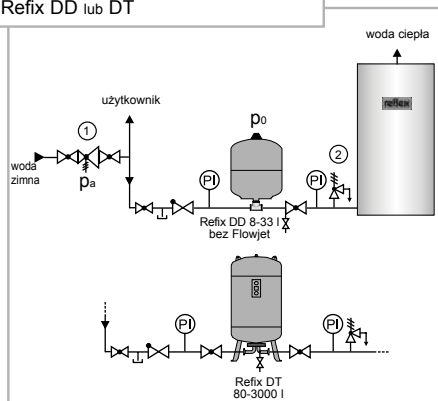
podgrzewacz max 5000 l

naczynie Reflex powinno być zamontowane zawsze na dopływie wody zimnej do podgrzewacza, a nie na przewodach do wody ciepłej.

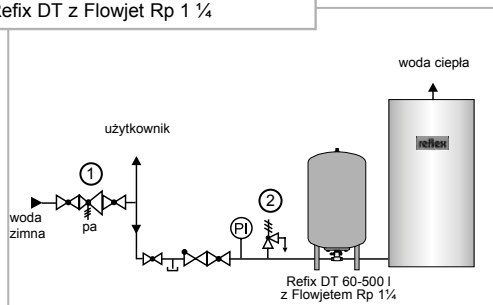
Reflex DD z Flowjet



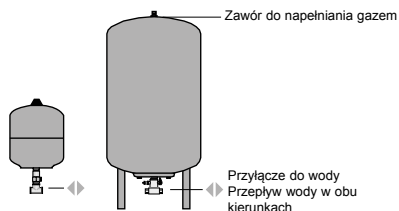
Reflex DD lub DT



Reflex DT z Flowjet Rp $1 \frac{1}{4}$



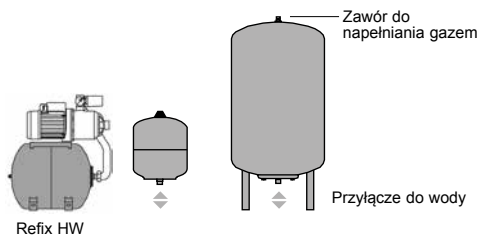
Montaż w instalacjach podwyższających ciśnienie



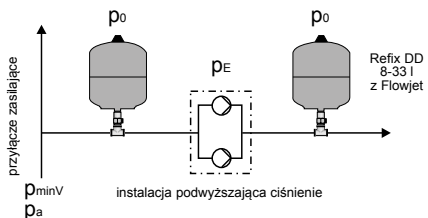
Może zaistnieć konieczność zastosowania naczynia zarówno po stronie ciśnienia wstępnego, jak i końcowego lub też z obu stron instalacji podwyższającej ciśnienie. Zastosowanie po stronie ciśnienia wstępnego powoduje konieczność uzgodnienia przełączenia oraz wielkości z właściwym przedsiębiorstwem wodociągowym.



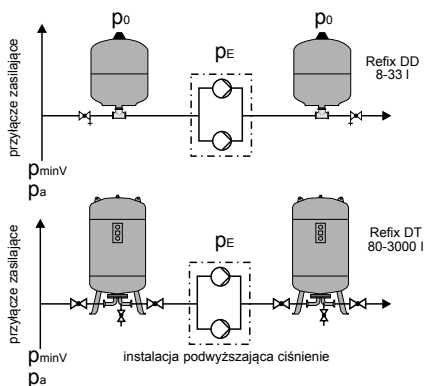
Prosimy przestrzegać ograniczeń przepływu w zależności od średnicy znamionowej przyłącza (zob. str. 2).



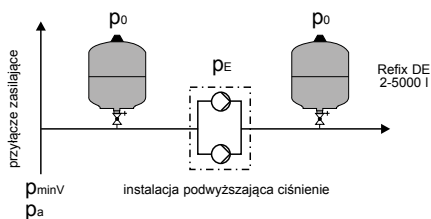
Refix DD z Flowjet lub DT



Refix DD lub DT



Refix DE lub DC



(Instalacja niedopuszczalna w przypadkach, gdzie zastosowanie ma norma DIN 1988)

Uruchomienie

Należy odciąć naczynie Refix od strony wodnej i opróżnić. Należy przepłukać przewód zbiorczy w celu usunięcia największych zanieczyszczeń. W przypadku naczyń Refix DD z armaturą Flowjet proces odcięcia i opróżniania jest opisany bezpośrednio na osprzęcie. Należy uważać na właściwy kierunek obracania, w przeciwnym bowiem razie może dojść do powstania nieszczelności na osprzęcie i nie będzie możliwe prawidłowe opróżnienie. W przypadku naczyń Refix DT z armaturą Flowjet odcięcie na armaturze przepływowej następuje poprzez naciśnięcie pokrętki i jednoczesne obrócenie go w prawo o 90° na pozycję „Konserwacja”.

Uwaga! Jeżeli ciśnienie wstępne p_0 zostało źle ustawione, prawidłowe funkcjonowanie zbiornika Refix nie jest zapewnione w ogóle lub częściowo, co może prowadzić do szybszego zużycia membrany.

Ciśnienie wstępne p_0 należy dopasować do minimalnego ciśnienia zasilania instalacji

- za pomocą ręcznego manometru należy zmierzyć ustawione fabrycznie na zaworze gazowym ciśnienie p_0
- w przypadku zbyt wysokiego ciśnienia należy upuścić gaz, gdy ciśnienie jest zbyt niskie należy napędzić gazem lub suchym powietrzem
- nowo ustawione ciśnienie wstępne należy nanieść na tabliczkę znamionową

Ostrożnie przy ciśnieniu > 4 bar! Jeśli wymagane jest wyższe ciśnienie wstępne niż ustawione fabrycznie na 4 bar, należy postąpić w następujący sposób:

1. napędzić naczynie Refix do chwili, gdy ciśnienie wzrośnie do 5 bar
2. odciąć Refix od strony wodnej
3. ustawić ciśnienie od strony gazowej o 1 bar wyżej niż żądane ciśnienie wstępne p_0
4. otworzyć zawór odcinający / zawory odcinające od strony wodnej

Uwaga! Gwintowany kołpak na zaworze gazowym spełnia funkcję uszczelniającą i po ustawieniu ciśnienia wstępnego musi zostać przykręcony.

Zalecamy:

W instalacjach przygotowania c.w.u.
 p_0 = ustawienie ciśnienia na reduktorze ciśnienia $p_a - 0,2$ do 1 bar ♦ zob. str. 3

W instalacjach podwyższających ciśnienie po stronie ciśnienia wstępnego
 p_0 = ustawienie ciśnienia na reduktorze ciśnienia $p_a - 0,5$ do 1 bar ♦ zob. str. 3/4

Wraz ze wzrostem odległości naczynia Refix od reduktora ciśnienia ciśnienie wstępne gazu musi być ustawione proporcjonalnie niżej niż ciśnienie w reduktorze ciśnienia.

Jeśli nie ma reduktora ciśnienia:

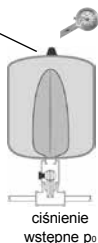
p_0 = min. ciśnienie zasilania instalacji $p_{minV} - 0,5$ bar

Minimalne ciśnienie zasilania p_{minV} przed miejscem podłączenia naczynia Refix należy skonsultować z przedsiębiorstwem wodociągowym.

W instalacjach podwyższających ciśnienie po stronie ciśnienia końcowego
 p_0 = ciśnienie włączania pompy $p_E - 0,5$ bar ♦ zob. str. 3/4

Montaż

Jeśli ciśnienie wstępne p_0 na zaworze gazowym jest ustawione zgodnie z zaleceniami Reflex podanymi na str. 5, wówczas stale zapewniony jest wystarczający zasób wody dzięki czemu eksploatacja charakteryzuje się wolniejszym zużyciem.



Napełnianie naczynia wodą:
w zależności od warunków miejscowych.

- w przypadku naczyń Reflex DD z Flowjet: Zamknąć zawór opróżniający na Flowjet, otworzyć Flowjet ostrożnie w kierunku pozycji „praca”. Dzięki temu, że ustawione ciśnienie wstępne leży poniżej ciśnienia zasilania (p_{minV} ewent. p_a , - zob. str. 2, 3, 5), potrzebny zasób wody wpływa do naczynia Reflex.

- w przypadku Reflex DT: Ustawić pokrętko na armaturze przepływowej na pozycję „praca”.

Naczynie Reflex jest teraz gotowe do eksploatacji.

Wymiana

W przypadku wymiany naczynia Reflex DD (rok produkcji - od 2006) wraz z zainstalowaną armaturą Flowjet, należy odkręcić pierścień uszczelniający armatury Flowjet i zastąpić go pierścieniem o wielkości 22 mm x 2,6 mm.

**Konserwacja**

Konieczna jest coroczna konserwacja.

Kontrola zewnętrzna

Czy są widoczne uszkodzenia na naczyniu (np. korozja)? W przypadku większych naczyń, szczególnie w wątpliwych przypadkach, prosimy wezwać serwis Reflex; mniejsze naczynia należy wymienić.

Kontrola membrany

Otworzyć zawór gazowy naczynia wzbiorczego, jeśli wypływa woda, wówczas w przypadku naczyń:

- Reflex HW25, DE (2-33 l), DC, DD, C-DE DT, DT (OEM):
wymienić naczynie
- Reflex DT, DE (33-5000 l), HW50-100 l:
skontaktować się z serwisem Reflex i wymienić przeponę.

Ustawienie ciśnienia

1. naczynie Reflex opróżnić od strony wodnej za pomocą Flowjet lub innej zamocowanej armatury opróżniającej, w przypadku, gdy ciśnienie w naczyniu Reflex będzie > 4 bar najpierw należy zredukować ciśnienie na zaworze gazowym do 4 bar.
2. opróżnić od strony wodnej za pomocą Flowjet lub innej zamontowanej armatury opróżniającej

Ustawienie ciśnienia wstępnego p_0

- ♦ zob. U uruchomienie str. 5

Skontrolować zawór napełniania gazem oraz manometr gazowy, jeśli jest, pod względem szczelności, w przypadku prac kontrolnych przy zaworze gazowym należy również dodatkowo opróżnić naczynie od strony gazowej.

Napełnienie wodą

- ♦ zob. U uruchomienie str. 5

Naczynie Reflex jest ponownie gotowe do eksploatacji.

Demontaż

Przed kontrolą lub demontażem należy w naczyniu Reflex, względnie w częściach będących pod ciśnieniem, zredukować ciśnienie do zera:

1. naczynie Reflex opróżnić od strony wodnej za pomocą Flowjet lub innej zamontowanej armatury opróżniającej, w przypadku, gdy ciśnienie w naczyniu Reflex będzie > 4 bar najpierw należy zredukować ciśnienie na zaworze gazowym do 4 bar,
2. opróżnić od strony wodnej za pomocą Flowjet lub innej zamocowanej armatury opróżniającej
3. zmniejszyć ciśnienie do zera na zaworze gazowym od strony gazowej

Nowe napełnienie

♦zob. U uruchomienie str. 5

Nieprzestrzeżenie instrukcji powoduje niebezpieczeństwo zniszczenia membrany.

Kontrola przed uruchomieniem

Należy zawsze przestrzegać przepisów krajowych dotyczących pracy urządzeń ciśnieniowych.

Terminy kontroli

Klasyfikacja naczyń Refix w diagramie 2 załącznika II Dyrektywy 2014/68/UE oraz zalecane maksymalne terminy kontroli:

Obowiązują przy ścisłym przestrzeganiu "Instrukcji montażu, eksploatacji i konserwacji Refix" i przy obciążeniu zmiennym do 20% dopuszczalnego maksymalnego ciśnienia pracy.

Kontrola zewnętrzna: brak wymogów (zgodnie z Zał. 2 , rozdz. 4, 5.8)


Kontrola wewnętrzna:

- termin maksymalny zgodnie z Zał. 2 ,rozd. 4, 5 i 6 w przypadku Refix HW25, DC, C-DE, DE (2-33 l), DD, DT, DT (OEM); w razie potrzeby należy podjąć odpowiednie kroki zastępcze (np. pomiar grubości ścianek i porównanie z danymi konstrukcyjnymi - dane te można otrzymać od producenta), względnie

- termin maksymalny zgodnie z Zał. 2 ,rozd. 4, 5 i 6 w przypadku Refix DE (30-5000 l), HW50-100 l, DT z przeponą workową i udokumentowanie corocznych prac konserwacyjnych.

Kontrola wytrzymałości: termin maksymalny zgodnie z Zał. 2 ,rozd. 4, 5 i 6

Rzeczywiste terminy użytkownik musi ustalić na podstawie oceny bezpieczeństwa technicznego, uwzględniając rzeczywiste stosunki pracy, doświadczenia ze sposobem pracy urządzenia oraz rodzajem materiału oraz przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów krajowych.

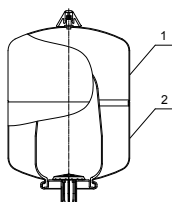
Deklaracja zgodności urządzenia / zespołu urządzeń ciśnieniowych Declaration of conformity of a pressure equipment (a vessel / an assembly)		Projektowanie, produkcja, kontrola urządzeń ciśnieniowych Design – Manufacturing – Product Verification
Stosowana procedura oceny zgodności jest zgodna z dyrektywą dotyczącą urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z 15 maja 2014 r. Applied Conformity Assessment according to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU of the European Parliament and the Council of 15 May 2014		
Ciśnieniowe naczynia wzbiorcze Reflex DD, DT5, DT, DE, C-DE, DE junior, DC, HW znajdują uniwersalne zastosowanie w instalacjach wody pitnej i użytkowej Pressure expansion vessels Reflex DD, DT5, DT, DE, C-DE, DE junior, DC, HW universally applicable in potable and non-potable water systems		
Typ / type	zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia according to name plate of vessel	
Numer seryjny / Serial no.	zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia according to name plate of vessel	
Rok produkcji / Year of manufacture	zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia according to name plate of vessel	
Dop. max. ciśnienie (PS) / max. allowable pressure (PS)	zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia according to name plate of vessel	
Ciśnienie próbne (PT) / Test pressure (PT)	zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia according to name plate of vessel	
Dop. min. / max. temperatura (TS) min. / max. allowable temperature (TS)	zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia according to name plate of vessel	
Max. temperatura nieprzerwanej pracy membrany max. continuous operating temperature membrane / diaphragm	zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia according to name plate of vessel	
Medium robocze Operating medium	Woda / gaz obojętny lub suche powietrze Water / Inertgas or air	
Normy, regulacje Standards	Dyrektywa dotycząca urządzeń ciśnieniowych, EN13831:2007 lub AD 2000 zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia Pressure Equipment Directive, EN 13831:2007 or AD 2000 according to name plate of vessel	
Urządzenie ciśnieniowe Pressure equipment	Reflex DD, DT5, DT < 60 l, C-DE, DE 10 + 16 bar o średnicy ≤ 740 mm, HW, zbiornik art. 4 ust. (1) a) i) 2. myślnik (załącznik II diagram 2) • części składowe art. 4 ust. (1) d): membrana workowa i zawór Reflex DE junior, DC, HW, zbiornik art. 4 ust. (1) a) i) 2. myślnik (załącznik II diagram 2) • części składowe art. 4 ust. (1) d): półmembrana i zawór Reflex DT5, DT ≥ 60 l, DE 10 bar 300 l o średnicy 750 mm, DE 10 bar 400 l o średnicy 750 mm, DE 10 + 16 bar o średnicy ≥ 1000 mm, DE 25 bar od 80 l, zespół urządzeń art. 4 ust. (2) b) składający się z: • zbiornika art. 4 ust. (1) a) i) 2. myślnik (załącznik II diagram 2) części składowych art. 4 ust. (1) d): membrana i zawór • zbiornika art. 4 ust. (1) d): manometr Reflex DD, DT5, DT < 60 ltr., C-DE, DE 10 + 16 bar with diameter ≤ 740 mm, HW, Vessel article 4 paragraph (1) a) i) 2. indent (Annex II table 2) with • accessories article 4 paragraph (1) d): membrane and valve Reflex DE junior, DC, HW, Vessel article 4 paragraph (1) a) i) 2. indent (Annex II table 2) with • accessories article 4 paragraph (1) d): diaphragm and valve Reflex DT5, DT ≥ 60 ltr., DE 10 bar 300 ltr. with diameter 750 mm, DE 10 bar 400 ltr. with diameter 750 mm, DE 10 + 16 bar with diameter ≥ 1000 mm, DE 25 bar of 80 ltr. or more, Assembly article 4 paragraph (2) b) consisting of: • vessel article 4 paragraph (1) a) i) 2. indent (Annex II table 2) with accessories article 4 paragraph (1) d): membrane and valve • accessories article 4 paragraph (1) d): manometer	
Grupa płynów / Fluid group	2	
Procedura oceny zgodności zgodnie z modulem Conformity assessment acc. to module	B+D	Reflex DD, DT5, DT, DE, C-DE, DE junior, DC, HW
Oznaczenie zgodnie z dyrektywą 97/23/WE Labelling acc. to Directive 97/23/EC	CE 0045	
Numer certyfikatu badania typu WE Certificate-No. of EC Type Approval	patrz załącznik 2 see annex 2	
Numer certyfikatu systemu zapewnienia jakości produkcji (moduł D) Certificate-No. QA System (module D)	07 202 1403 Z 0780/15/D/1045	
Jednostka notyfikowana oceny systemu jakości Notified Body for certification of QA System	TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Germany	
Numer rejestracyjny jednostki notyfikowanej Registration-No. of the Notified Body	0045	
Producent Manufacturer	Producent poświadczając niniejszym, że dane urządzenie / zespół urządzeń ciśnieniowych odpowiada wymogom dyrektywy 2014/68/UE. The manufacturer herewith declares the pressure equipment (the vessel / the assembly) to be in conformity with directive 2014/68/EU.	
 Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 59227 Ailten - Germany Telefon: +49 2382 7069-0 Telefax: +49 2382 7069-588 E-Mail: info@reflex.de	 Norbert Hülsmann Członkowie Zarządu / Members of the Management	 Volker Mauel Członkowie Zarządu / Members of the Management

Numer certyfikatu badania typu WE
Certificate No. of EC Type Approval

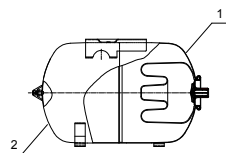
Typ	Numer certyfikatu			
Type	Certificate No.			
Refix DD	8 - 33 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0619/1/D0045	Rev.2
	8 - 12 litrów	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0624/1/D0045	Rev.2
	8 litrów	25 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0219/13/D0045	Rev.2
Refix DT5 (OEM)	8 - 33 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0620/1/D0045	
Refix DT5	80 - 3000 litrów	25 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0433/2/D0045	A
Refix DT	8 - 33 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0514/13/D0045	Rev.2
	60 - 500 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0222/14/D1045	Rev.2
	80 - 300 litrów	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0937/14/D1045	Rev.2
	300 - 3000 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0115/15/D1045	
	300 - 3000 litrów	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0117/15/D1045	
	80 -180 litrów	40 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0513/13/D0045	
Refix C-DE	8 - 80 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0313/13/D0045	
Refix DE	8 - 40 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0618/1/D0045	Rev.2
	8 - 25 litrów	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0224/2/D0045	Rev.2
	8 litrów	25 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0470/14/D1045	Rev.2
	12 - 25 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0101/13/D0045	Rev.2
	33 - 500 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0221/14/D1045	Rev.1
	80 - 300 litrów	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0933/14/D1045	Rev.2
	300 - 10000 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0111/15/D1045	Rev.2
	300 - 5000 litrów	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0113/2/D0045	Rev.2
	80 - 3000 litrów	25 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0429/2/D0045	
80 - 180 litrów	40 bar - 70 °C	04 202 1 403 Z 0431/2/D0045		
Refix DE (E)	50 - 500 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0363/13/D0045	
Refix DC	25 - 600 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0366/13/D0045	Rev.2
Refix DE junior	25 litrów	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 04 01032	A
	50 - 600 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0615/1/D0045	A
Refix HW				
Półprzepona	25 - 100 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0613/1/D0045	Rev.3
Membrana workowa	25 - 100 litrów	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0475/14/D1045	Rev.2

A produkcja modelu nie będzie kontynuowana
discontinued model

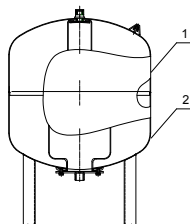
Zestawienie grubości dennic i płaszczy ciśnieniowych naczyń wzbiorczych Refix



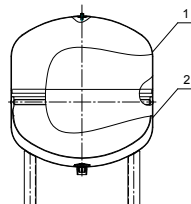
Refix DE 2-40
Refix DD 2-33
Refix DC 25



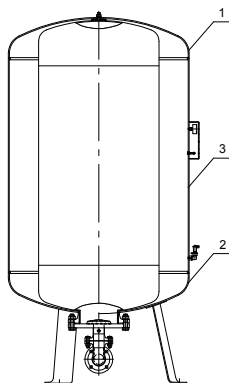
Refix HW 25-100 10bar



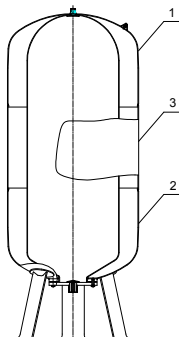
Refix DE 50-500 10bar
Refix DE 80-400 16bar



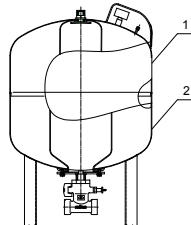
Refix DC 50-500 10bar



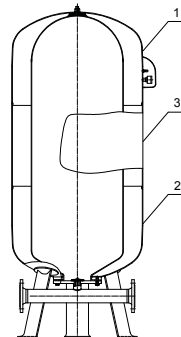
Refix DE 1000/φ1000-5000 10bar
Refix DE 1000/φ1000-5000 16bar
Refix DE 1000/φ1000-5000 25bar
Refix DT 1000/φ1000-3000 10bar
Refix DT 1000/φ1000-3000 16bar
Refix DT 1000/φ1000-3000 25bar



Refix DC 600 10bar
Refix DE 600-1000/φ740 10bar
Refix DE 500-1000/φ740 16bar
Refix DE 80-1000/φ750 25bar



Refix DT 60-500 10bar
Refix DT 80-400 16bar



Refix DT 600-1000/φ740 10bar
Refix DT 500-1000/φ740 16bar
Refix DT 80-1000/φ750 25bar

Zestawienie grubości dennic i płaszczy ciśnieniowych naczyń wzbiornych Reflex

TYP NACZYNIA WZBIORCZEGO	NOMINALNA GRUBOŚĆ BLACHY [mm]		MINIMALNA GRUBOŚĆ BLACHY [mm]		MATERIAŁ	
	Dennice 1, 2	Płaszcz 3	Dennice 1, 2	Płaszcz 3		
10 bar						
DE 2-25, DD 2-25 DT 2-25	0,8 + 0,1	-	0,6	-	DC01/DC04	
DE 33-40, DD 33, DT 33	1,0 - 0,1	-	0,8	-	DC01/DC04	
10 bar						
DC 25	0,8 + 0,1	-	0,6	-	DC01/DC04	
DC 50	1,25 - 0,1	-	0,95	-	DC01/DC04	
DC 80 - 140	1,3 - 0,1	-	1,0	-	DC01/DC04	
DC 200 - 300	1,75 ± 0,1	-	1,45	-	DD11	
DC 400 - 500	2,1 ± 0,1	-	1,75	-	DD11	
DC 600	2,1 ± 0,1	2,1 ± 0,1	1,75	2,0	DD11	
10 bar						
C-DE 8 - 25	1,75 ± 0,1	-	1,45	-	DD11	
C-DE 35 - 80	2,75 ± 0,1	-	2,45	-	DD11	
10 bar						
DE 33 - 50	1,25 - 0,1	-	0,95	-	DC01/DC04	
DE, DT 60	1,25 - 0,1	-	0,95	-	DC01/DC04	
DE, DT 80 - 100	1,3 - 0,1	-	1,0	-	DC01/DC04	
DE, DT 200 - 300	1,75 ± 0,1	-	1,45	-	DD11	
DE, DT 400 - 500	2,1 ± 0,1	-	1,75	-	DD11	
DE, DT 600 - 1000/Ø740	3,5 + 0,2	3,5	3,11	3,5	S235JR+AR	
DE, DT 1000/Ø1000	7,0	5,0	6,65	4,80	S235JR+AR	
DE, DT 1500 - 2000	8,0	6,0	7,80	5,74	S235JR+AR	
DE, DT 3000	12,0	8,0	10,61	7,14	S235JR+AR	
16 bar						
DE 2-25, DD 8-12	1,25 - 0,1	-	0,95	-	DC01/DC04	
DE, DT 80 - 100	2,1 ± 0,1	-	1,75	-	DD11	
DE, DT 200 - 300	2,75 - 0,2	-	2,45	-	S235JR+AR	
DE, DT 400	3,5 + 0,2	-	3,11	-	S235JR+AR	
DE, DT 500 - 1000/Ø740	3,5 + 0,2	5,0	3,11	4,85	S235JR+AR/P265GH	
DE, DT 1000/Ø1000	10,0	7,0	9,90	6,95	S235JR+AR	
DE, DT 1500 - 2000	12,0	10,0	11,40	8,30	S235JR+AR	
DE, DT 3000	14,0	10,0	13,10	9,89	P265GH	
DE 4000 - 5000	14,0	10,0	13,10	9,89	P265GH	
25 bar						
DE 8, DD 8	1,75 ± 0,1	-	1,45	-	DD11	
DE, DT 80 -180	8,0	6,0	7,1	5,55	4,80	S235JR+AR
DE, DT 300 - 400	12,0	10,0	10,50	9,20	8,00	S235JR+AR
DE, DT 600 - 1000/Ø750	12,0	10,0	11,2	9,20	8,00	S235JR+AR
DE, DT 1000/Ø1000	14,0	10,0	13,50	11,00	9,40	P265GH
DE, DT 1500 - 2000	16,0	12,0	15,40	13,20	11,25	P265GH
DE, DT 3000	20,0	16,0	18,20	15,30	11,25	P265GH
DE 4000 - 5000	20,0	16,0	18,20	15,30	11,25	P265GH
10 bar						
HW 25	1,0 - 0,1	-	0,8	-	DC01/DC04	
HW 50	1,25 - 0,1	-	0,95	-	DC01/DC04	
HW 60 - 100	1,3 - 0,1	-	1,0	-	DC01/DC04	
40 bar			1	2		
DE, DT 80 - 180	12,0	10,0	11,20	8,50	7,65	S235JR+AR

Reflex PL Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa

(dawniej: Reflex-POLSKA Sp. z o.o.)

ul. Mikołaja z Ryńska 36-40 • 87-200 Wąbrzeźno

KARTA GWARANCYJNA

Nazwa i typ urządzenia _____

Rok produkcji i nr fabryczny _____

Data sprzedaży _____

Podpis i pieczęć sprzedawcy _____

Bez wypełnienia powyższych pozycji gwarancja jest nieważna.

WARUNKI GWARANCJI

1. Firma Reflex PL Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k. (dawniej: Reflex-POLSKA Sp. z o.o.) udziela gwarancji prawidłowego działania urządzeń na okres:
 - a) 5 lat na pojemnościowe podgrzewacze wody w wykonaniu standardowym, nie dłużej jednak niż 6 lat od daty produkcji;
 - b) 2 lata na układy stabilizacji ciśnienia: Reflexomat Compact, Reflexomat, Variomat, Variomat Giga, układ odgazowywania Servitec, przy czym decyduje data uruchomienia przez autoryzowany serwis Reflex, nie dłużej jednak niż 3 lata od daty produkcji. Uruchomienie przez autoryzowany serwis Reflex jest warunkiem udzielenia gwarancji.
 - c) 2 lata na pozostałe produkty Reflex, nie dłużej jednak niż 3 lata od daty produkcji.
2. Jeśli w okresie gwarancyjnym wystąpi wada fizyczna produktu, użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw uszkodzeń powstałych z winy producenta, wymiany produktu lub zwrotu zapłaty.
3. Firma Reflex PL Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k. (dawniej: Reflex-POLSKA Sp. z o.o.) zwolniona jest z odpowiedzialności z tytułu gwarancji za wadliwe działanie urządzenia powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z Instrukcją Montażu, Eksploatacji i Konserwacji, za wykonanie napraw i przeróbek przez osoby nieupoważnione, stosowanie nieautoryzowanych części zamiennych oraz za inne uszkodzenia powstałe nie z winy producenta.
4. W przypadku wad fizycznych ujawnionych w okresie gwarancji Firma Reflex PL Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k. (dawniej: Reflex-POLSKA Sp. z o.o.) w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia ustosunkuje się do żądania i poda sposób jego realizacji.
5. Uprawnienia z tytułu gwarancji mogą być realizowane jedynie po przedstawieniu ważnej Karty Gwarancyjnej. Początkiem okresu gwarancyjnego jest data sprzedaży, z zastrzeżeniem okresów podanych w p. 1. Karta Gwarancyjna niewypełniona, wypełniona tylko częściowo lub nosząca ślady poprawek jest nieważna.
6. W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu do naprawy gwarancyjnej powstałe koszty ponosi użytkownik.
7. Urządzenia muszą być przechowywane w temperaturze dodatniej, w pomieszczeniach suchych, pozbawionych kurzu i substancji agresywnych, zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym zamontowane zgodnie z warunkami podanymi w Instrukcji Montażu, Eksploatacji i Konserwacji. Jakość czynnika stosowanego w instalacji musi odpowiadać parametrom podanym w instrukcji danego urządzenia.
8. W pojemnościowych podgrzewaczach wody należy sprawdzić stan anody magnezowej przynajmniej raz w roku.
9. Szczegółowe uprawnienia nabywcy i gwaranta określają:
 - a) Ustawa z dnia 30 maja 2014 r. O prawach konsumenta. (Dz. U. nr 827 z 2014 r.)
 - b) Kodeks Cywilny.



Reflex PL Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.
(dawniej: Reflex-POLSKA Sp. z o.o.)
ul. Mikołaja z Ryńska 36-40, 87-200 Wąbrzeźno
Dział Sprzedaży tel. 56 688 44 20, fax 56 688 44 99
Serwis tel. 56 688 44 18
Biuro w Poznaniu:
Doradztwo Techniczne tel. 61 653 14 05
Biuro Handlowe tel. 61 653 14 02, fax 61 653 14 04
www.reflex.pl