

'reflex'

Instrukcja montażu, uruchomienia i eksploatacji

Installation, operating and maintenance instructions

Opólne warunki dotycz¹ce bezpieczeñstwa



Przeponowe naczynia wzbiorcze 'reflex' s¹ urz¹dzeniami ciñnieniowymi. Membrana dzieli naczynie na przestrzeñ wodn¹ i gazow¹ z poduszk¹ powietrzn¹. Za³¹czona deklaracja zgodnoñci potwierdza zgodnoñ z Dyrektyw¹ 97/23/EG. Zakres produktów objety deklaracj¹ znajduje siê w deklaracji. Wybrana specyfikacja techniczna spe³niaj¹ca podstawowe wymogi bezpieczeñstwa za³¹cznika I Dyrektywy 97/23/EG znajduje siê na tabliczce znamionowej, wzglêdnie w deklaracji zgodnoñci.

Monta¿, uruchomienie, kontrola przed uruchomieniem, regularna konserwacja

Zgodnie z przepisami krajowymi. Monta¿ i kontrola musz¹ byc przeprowadzone zgodnie ze stanem techniki, przez specjalistê i wyznaczone do tego osoby. Niezbêdne kontrole - przed uruchomieniem, wynikaj¹ce ze znaczcych zmian w urz¹dzeniu, jak równiez regularne kontrole u¿ytkownik musi zleciç zgodnie z obowi¹zuj¹cymi przepisami krajowymi. Zalecane terminy kontroli - patrz: akapit „Terminy kontroli”. Instalowane i eksploatowane mog¹ byc wy³¹cznie urz¹dzenia bez widocznych zewnêtrznych uszkodzeñ na czêñci ciñnieniowej naczynia.

Zmiany w naczyniu

Np. spawanie, lub odkszta³cenia mechaniczne s¹ niedopuszczalne. Przy wymianie czêñci nale¿y u¿ywaç wy³¹cznie oryginalnych czêñci producenta.

Przestrzeganie parametrów

Dane dotycz¹ce producenta, roku produkcji, numeru produkcji, jak równiez dane techniczne - zawarte s¹ na tabliczce znamionowej. Nale¿y podj¹c odpowiednie kroki w zakresie bezpieczeñstwa technicznego, aby podane dopuszczalne minimalne i maksymalne parametry pracy (ciñnienie, temperatura) nie zosta³y przekroczone. Przekroczenie -dopuszczalnego ciñnienia pracy od strony wodnej i gazowej; zarówno w czasie pracy, jak i przy nape³nianiu od strony gazowej jest wykluczone.

Ciñnienie wstpne p_0 w ¿adnym wypadku nie mo¿e przekroczyç dopuszczalnego ciñnienia pracy. W przypadku naczyñ o

dopuszczalnym ciñnieniu pracy powy¿ej 4 bar ciñnienie wstpne nie mo¿e wynosiç wiêcej ni¿ 4 bary w czasie magazynowania i transportu.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Zbiorniki 'reflex' s¹ produkowane ze stali, pokryte na zewn¹trz pow³ok¹, a wewn¹trz nieobrobione. Nie zosta³a przewidziana dodatkowa warstwa na zu¿ycie (dodatek antykorozyjny). Naczynia mog¹ mieç zastosowanie wy³¹cznie w uk³adach zamkniêtych z wod¹ niekorozyjn¹, nieagresywn¹ chemicznie i nietruj¹c¹. W trakcie eksploatacji nale¿y minimalizowaç dostêp tlenu z powietrza do uk³adu grzewczego czy ch³odniczego w wyniku przenikania czy uzupe³niania. Instalacje przygotowania wody nale¿y projektowaç, montowaç i eksploatowaç wedlug aktualnego stanu techniki.

Ochrona przed poparzeniem

W instalacjach grzewczych w przypadku zagro¿enia ludzi w wyniku zbyt wysokich temperatur na powierzchni u¿ytkownik powinien umieñciç ostrze¿enie w pobli¿u urz¹dzenia.

Miejsce ustawienia

Przy instalowaniu urz¹dzenia powinno siê braç pod uwagê miejsce, którego noñnoñ wytrzyma ca³kowite nape³nienie naczynia 'reflex'. Dla opró¿niania zbiornika nale¿y przygotowaç odpływ do wody, a je¿eli jest to konieczne nale¿y tak¿e przygotowaç dopływ z wod¹ zimn¹ (zob. akapit „Monta¿”). Niedopuszczalne jest ustawianie zbiornika na obszarach nara¿onych na trzêsznienia ziemi.

Nieprzebrzeganie niniejszej instrukcji, szczególnie wskazówek dotycz¹cych bezpieczeñstwa mo¿e doprowadziç do zniszczenia i powstania defektów urz¹dzenia 'reflex', zagra¿a bezpieczeñstwem ludzi, jak te¿ zak³ócaç prawid³owe funkcjonowanie. W przypadku dzia³ania sprzecznego z instrukcj¹ wykluczone s¹ wszelkie roszczenia gwarancyjne i z tytu³u rêkojmii.

Zakres zastosowania / parametry pracy

Naczynia 'reflex' przeznaczone s¹ do stabilizacji ciñnienia i wyrównywania pojemnoñci w zamkniêtych uk³adach grzewczych, solarnych i ch³odniczych.

Zawartoñç glikolu w wodzie mo¿e wynosiç max 50%. W przypadku dozowania dodatkowych substancji nale¿y przestrzegaç wytycznych producenta co do dopuszczalnych iloñci, w szczególnoñci z uwzglêdnieniem zagro¿enia korozj¹. Naczynia 'reflex' nie nadaj¹ siê do zastosowania oleju oraz mediów z grupy 1 p³ynów umieszczonych w dyrektywie 97/23/EG (np. substancje toksyczne). W przypadku innych rodzajów mediów, nie podanych w niniejszej instrukcji - prosimy o kontakt.

Dopuszczalna temperatura na zasilaniu instalacji zaopatruj¹cej: t_{max} +120 °C

Minimalna temperatura pracy: t_{min} -10 °C (tylko z odpowiednim dodatkiem srodk¹ przeciw zamarzaniu)

maksymalna temperatura nieprzerwanej pracy membrany: t +70 °C

dopuszczalne maks. ciñnienie pracy: p_{max} zob. tabliczka znamionowa

min. ciñnienie pracy: p_{min} 0 bar

Przepona workowa: 'reflex A, E, G'
Przepona: 'reflex F, N, S'

Przestrzeñ gazowa: powietrze (grupa p³ynów: 2 wedlug RL 97/23/EG)

Przestrzeñ wodna: woda, mieszanina wody z glikolem z max. wartoñci¹ glikolu do 50% (grupa p³ynów: 2 wedlug RL 97/23/EG)

Montaż

Umieszczenie w pomieszczeniu nie narażonym na przemarzenie, w sposób umożliwiający kontrolę urządzenia z każdej strony, dostęp do zaworu odcinającego oraz opróżniającego po stronie wodnej, jak również odczytanie tabliczki znamionowej.

Przy montażu wymagane jest **odłączenie napięcia**, niedopuszczalne jest podłączanie dodatkowych przewodów rurowych lub aparaty.

Niezbędny jest **wspornik** do 'reflex' 2-331

Pozycja montażu:

reflex F	pionowo na dotychczasowych uchwytach
reflex N 8-25	pionowo
reflex S 2-33	
reflex N 35-80	pionowo na stojąco lub poziomo
reflex S 50-80	(z przyłączem do wody w dół)
reflex N, S od 100 l	pionowo na stojąco
reflex A, E	pionowo na stojąco
reflex G	pionowo na stojąco

Należy zamontować **zawór odcinający** z funkcją opróżniania do celów konserwacji (należy zamówić dodatkowo). W przypadku większych instalacji możliwe jest również rozdzielenie funkcji opróżniania i odcięcia.

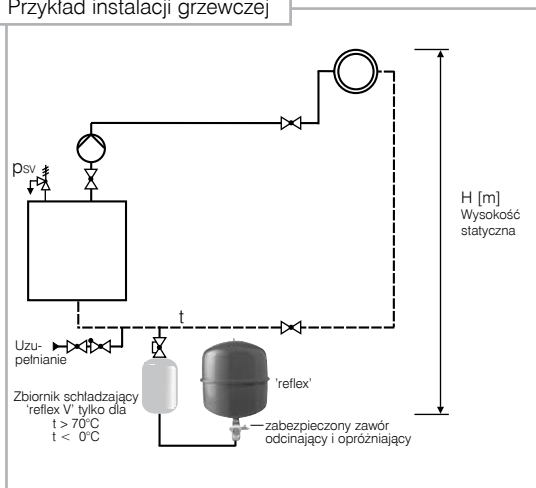


Rury wzbiornicze należy zwymiarować i zainstalować zgodnie z przepisami krajowymi, w Niemczech zgodnie z wymogami DIN EN 12828. Niezbędne jest zapewnienie warunków gwarantujących nieprzemarzanie.

Podłączenie do obiegu zalecane jest od strony ssawnej pompy cyrkulacyjnej na powrocie do kotła grzewczego, kolektora słonecznego lub urządzenia chłodzącego. W przypadku temperatur na powrocie $> 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ niezbędny jest zbiornik schładzający, natomiast jest on zalecany przy temperaturach na powrocie $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Przewody do uzupełniania należy przyłączyć do cyrkulującej wody instalacyjnej, a nie do przewodu wzbiorniczego.

Przykład instalacji grzewczej



Przykład 'reflex N'



Osprzęt



Uruchomienie

Należy odciąć naczynie 'reflex' od strony wodnej i opróżnić. Należy przepłukać przewód wzbiornicy w celu usunięcia największych zanieczyszczeń.

Uwaga!

W żadnym wypadku nie wolno przekraczać dopuszczalnego ciśnienia pracy (patrz tabliczka znamionowa). Naczynie może bowiem pęknąć.

W przypadku błędnego ustawienia ciśnienia wstępnego i ciśnienia napełniania instalacji prawidłowe funkcjonowanie 'reflex' nie jest w ogóle lub w wystarczającym stopniu zagwarantowane.

Ciśnienie wstępne p_0 na zaworze gazowym należy ustawić na minimalne ciśnienie pracy instalacji.

- jeśli to konieczne należy zmienić ustawioną fabrycznie wartość ciśnienia wstępnego na żądaną (minimalne ciśnienie pracy instalacji). W przypadku zbyt wysokiego ciśnienia należy wypuścić powietrze przez zawór gazowy, w przypadku zbyt niskiego – napełnić gazem.
- należy nanieść nowo ustawioną wartość na tabliczkę znamionową
- obliczanie ciśnienia wstępnego p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H [\text{m}]}{10} + 0.2 \text{ bar}^{1)} + p_D^{2)} + \Delta p_p^{3)}$$

Ciśnienie napełniania p_p poprzez

napełniania po stronie wodnej

Uwaga: przy napełnianiu z sieci wody pitnej bezwzględnie należy przestrzegać przepisów krajowych dotyczących ochrony wody pitnej.

$$p_p [\text{bar}] \geq p_s + 0.3 \text{ bar}$$

W stanie odpowietrzenia

Ciśnienie końcowe p_s uzupełnić od strony wodnej (przykład instalacji grzewczej)

- nastawić instalację na maksymalną temperaturę na dopływie (odgazowywanie termiczne)
- wyłączyć pompy cyrkulacyjne, odpowietrzyć dodatkowo instalację
- uzupełnić wodę do poziomu ciśnienia końcowego p_s .

$$p_s [\text{bar}] \leq p_{sv} - 0.5 \text{ bar}$$

Naczynie 'reflex' jest gotowe do eksploatacji.

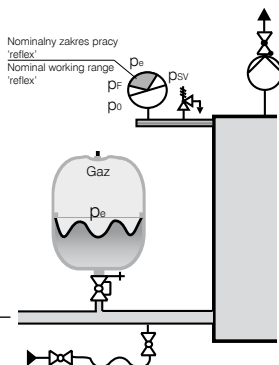
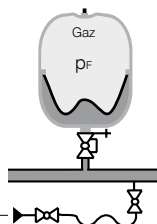
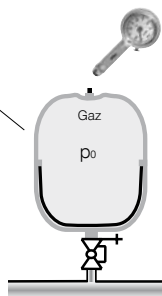
¹⁾ zalecenie

²⁾ ciśnienie parowania w instalacjach gorącej wody / przygotowania > 100 °C

³⁾ różnica ciśnień na pompie cyrkulacyjnej, należy uwzględnić **tylko w przypadku zamontowania naczynia 'reflex' po stronie ciśnieniowej pompy cyrkulacyjnej.**

$p_0 \geq 1 \text{ bar}$ (zalecane także dla wartości skalkulowanych jako niższe)

Zawór odcinający należy ostrożnie otworzyć, rurę wzbiorniczą dokładnie odpowietrzyć i zamknąć zawór opróżniający.



Konserwacja

Konieczna jest coroczna konserwacja.

Kontrola zewnętrzna

Czy są widoczne uszkodzenia (np. korozja) na naczyniu 'reflex'?
W przypadku większych urządzeń, prosimy wezwać serwis Reflex; mniejsze naczynia należy wymienić.

Kontrola membrany

Poruszyć zaworem bezpieczeństwa, jeśli wypływa woda, wówczas:

'reflex N, S, F': wymienić
'reflex A, E, G': skontaktować się z serwisem Reflex i wymienić przeponę

kontrola jakości wody

Wymagania dotyczące zamkniętych obiegów grzewczych i chłodniczych muszą być przestrzegane.

Ustawienie ciśnienia

Eksploatować urządzenie przy stałej temperaturze i obserwować pracę.

1. naczynie 'reflex' opróżnić od strony wodnej, 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

← **ustawienie ciśnienia wstępnego** p_0 → zob. Uruchomienie
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.

← **Ustawienie ciśnienia napełniania** p_n → zob. Uruchomienie

← **Ustawienie ciśnienia końcowego** p_e → zob. Uruchomienie
Naczynie 'reflex' jest ponownie gotowe do eksploatacji.

Demontaż

Przed kontrolą lub demontażem w naczyniu 'reflex', względnie w częściach będących pod ciśnieniem, należy zmniejszyć ciśnienie do zera:

1. naczynie 'reflex' opróżnić od strony wodnej, 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
3. zlikwidować ciśnienie na zaworze gazowym od strony gazowej

Nowe napełnienie → zob. Uruchomienie

Zlekceważenie instrukcji powoduje niebezpieczeństwo zniszczenia membrany.

Kontrola przed uruchomieniem

Należy zawsze przestrzegać przepisów krajowych dotyczących pracy urządzeń ciśnieniowych.

Terminy kontroli

Klasyfikacja naczyń 'reflex' w diagramie 2 załącznika II dyrektywy 97/23/EG jak również zalecane maksymalne terminy kontroli:

Obowiązują przy ścisłym przestrzeganiu Instrukcji montażu, uruchomienia i eksploatacji 'reflex' i przy eksploatacji przy wahaniami ciśnienia i temperatury porównywalnymi ze sposobem obsługi w warunkach atmosferycznych:

Kontrola zewnętrzna: brak wymogów zgodnie z § 15 (6)

Kontrola wewnętrzna:

- termin maksymalny zgodnie z § 15 (5) w przypadku 'reflex N, S, F'; należy podjąć odpowiednie kroki zastępcze (np. pomiar grubości ścianek i porównanie z danymi konstrukcyjnymi, może ich żądać producent), względnie

- termin maksymalny zgodnie z § 15 (5) w przypadku 'reflex A, E, G' z przeponą i udokumentowaniem corocznych prac konserwacyjnych.

Kontrola wytrzymałości: termin maksymalny zgodnie z § 15 (5)

w powiązaniu z § 15(10)



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 zespołu urządzeń
Declaration of conformity of an assembly

Projektowanie, wytwarzanie, kontrola urządzeń ciśnieniowych
 Design – Manufacturing – Product Verification

Stosowana procedura oceny zgodności zgodna z dyrektywą dla urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 29 maja 1997 roku.

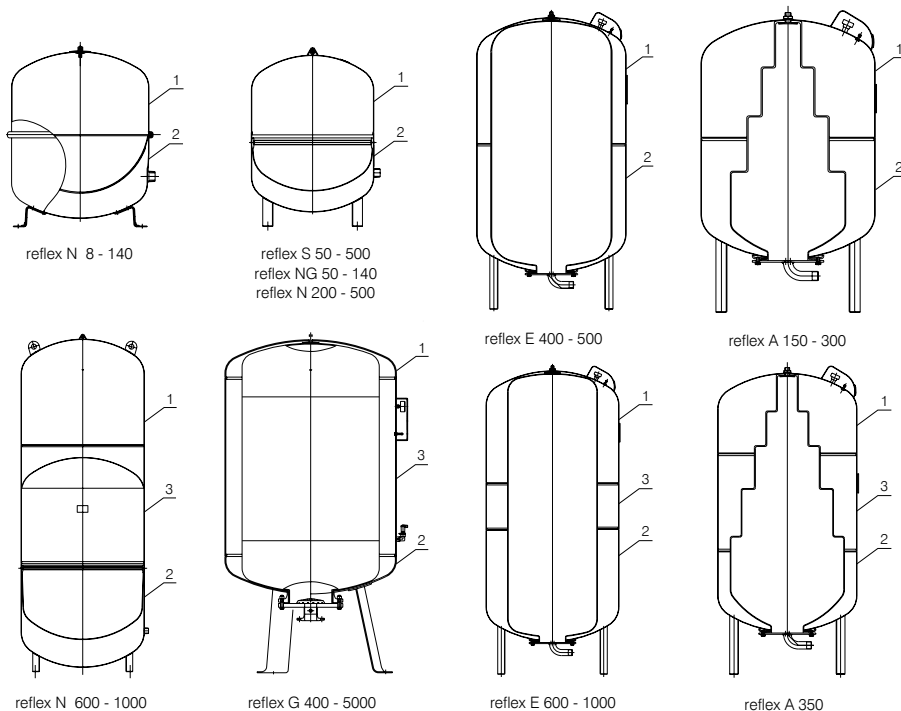
Operative Conformity Assessment according to Pressure Equipment Directive 97/23/EC of the European Parliament and the Council of 29 May 1997

Ciśnieniowe naczynia wziorcze: 'reflex F', 'N', 'NG', 'EN', 'S', 'A', 'E', 'G' znajdują uniwersalne zastosowanie w instalacjach grzewczych, solarnych i chłodniczych. Pressure vessels: 'reflex F', 'N', 'NG', 'S', 'A', 'E', 'G' in operation for Heating-, Solar-, Cooling Plants		
Dane o zbiornikach i ograniczeniach eksploatacyjnych Data about the vessel and working limits	Zgodnie z tabliczką identyfikacyjną according to the name plate	
Medium robocze Operating medium	Woda / gaz obojętny Water / Inertgas	
Normy, regulacje Standards	Dyrektywa o urządzeniach ciśnieniowych, prEN 13831:2000, AD 2000 lub norma zakładowa zgodnie z tabliczką identyfikacyjną Pressure Equipment Directive, prEN13831:2000, AD 2000 or factory standard according to the name plate	
Urządzenie ciśnieniowe Pressure equipment	Zespół urządzeń według 97/23/WE artykuł 3 ust. 2.2 składa się z: zbiornik, membrana, zawór i manometr (o ile są) assembled acc. to Directive 97/23/EC article 3 paragraph 2.2 consisting of: vessel, diaphragm, valve and manometer (as available)	
Grupa płynów Fluid group	2	
Stosowana procedura oceny zgodności zgodnie z modulem Conformity assessment acc. to module	B + D A	'reflex N', 'NG', 'EN', 'S', 'A', 'E', 'G' 'reflex F'
Oznaczenie zgodnie z dyrektywą 97/23/WE Label acc. to Directive 97/23/EC	CE 0045 CE	'reflex N', 'NG', 'EN', 'S', 'A', 'E', 'G' 'reflex F'
Numer certyfikatu kontroli wzorca konstrukc. WE (moduł B) Certificate-No. of EC Type Approval (module B)	patrz strona 2 see page 2	
Jednostka notyfikowana kontroli wzorca konstrukcyjnego WE (moduł B) oraz oceny systemu jakości (moduł D) Notified Body for EC inspection (module B) and evaluation of quality assurance system (module D)	TÜV NORD Systems GmbH + Co. KG Große Bahnstraße 31, D – 22525 Hamburg	
Numer rejestracyjny jednostki notyfikowanej Registration No. of the Notified Body	0045	
Producent: Manufacturer:  Reflex Winkelmann GmbH + Co. KG Gersteinstraße 19 59227 Ahlen/Westf Germany Telefon: +49 (0) 2382 7069-0 Telefax: +49 (0) 2382 7069-588 Email: info@reflex.de	Producent poświadczam niniejszym, że projektowanie, wytwarzanie i kontrola tego zespołu urządzeń odpowiada wymogom dyrektywy 97/23 WE. The manufacturer herewith certifies that construction, production and examination of this pressure vessel are in conformity with directive 97/23/EC.  Franz Tripp Kierownictwo / Managing director	

Typ Type			Nr certyfikatu Certificate No.		
'reflex N'	18 - 25 litrów	3 bar, 120°C	04 202 1 450 06 00094	Rev. 2	
	35 litrów	3 bar, 120°C	04 202 1 932 00 00021		
	50 - 140 litrów	6 bar, 120°C	04 202 1 932 01 00029		
	200 - 1000 litrów	6 bar, 120°C	04 202 1 932 01 00031		
'reflex NG'	18-35 litrów	3 bar, 120°C	04 202 1 450 06 00121		
	50 - 140 litrów	6 bar, 120°C	04 202 1 450 05 00700		
'reflex EN'	18-80 litrów	3 bar, 120°C	04 202 1 450 06 00357		
'reflex S'	8 - 25 litrów	10 bar, 120°C	04 202 1 932 01 00106		
	33 litrów	10 bar, 120°C	04 202 1 932 01 00099		
	40 litrów	10 bar, 120°C	04 202 1 450 03 00245		
	50 - 600 litrów	10 bar, 120°C	04 202 4 450 02 00655		
'reflex A'	150 - 350 litrów	6 bar, 120°C	04 202 1 932 01 00048	Rev. 1	A
'reflex E'	400 - 1000 litrów	6 bar, 120°C	04 202 1 932 01 00030	Rev. 1	A
'reflex G'	80 (Ø 480) litrów	10 bar, 120°C	04 202 1 932 01 00082		
	80 (Ø 450) litrów	40 bar, 215°C	04 202 1 450 02 00413		
	80 (Ø 450) - 1000 (Ø 750) litrów	10 bar, 120°C	04 202 1 450 02 00078		A
	80 (Ø 450) - 1000 (Ø 750) litrów	16 bar, 120°C	04 202 1 450 02 00155		A
	100 - 1000 (Ø 740) litrów	10 bar, 120°C	07 202 1 450 06 00355		
	100 - 1000 (Ø 740) litrów	16 bar, 120°C	07 202 1 450 06 00356		
	400 - 1000 (Ø 740) litrów	6 bar, 120°C	07 202 1 450 06 00354		
	400 - 1000 (Ø 750) litrów	6 bar, 120°C	04 202 1 450 02 00079		A
	400 - 1000 (Ø 750) litrów	25 bar, 120°C	04 202 1 450 02 00215		
	1000 (Ø 1000) - 5000 litrów	6 bar, 120°C	04 202 1 450 02 00716		
	1000 (Ø 1000) - 5000 litrów	10 bar, 120°C	04 202 1 450 02 00717		
	1000 (Ø 1000) - 5000 litrów	16 bar, 120°C	04 202 1 450 03 00954		
	1000 (Ø 1000) - 5000 litrów	25 bar, 120°C	04 202 1 450 03 00955		

A - produkcja modelu nie będzie kontynuowana
discontinued model

Zestawienie grubości dennic i płaszczy ciśnieniowych naczyń wzbiorczych 'reflex'



Zestawienie grubości dennic i płaszczy ciśnieniowych naczyń wzbiornych 'reflex'

Typ naczynia wzbiornego	Min. Grubość blachy		Materiał
	Dennice 1, 2	Płaszcz 3	
N 8 – 33 3bar	0,8 + 0,1	-	A1-DC01-A-m
N 50 6 bar	1,0 + 0,2	-	A1-DC01-A-m
N 80 – 140 6 bar	1,0 + 0,2	-	A1-DC01-A-m
N 200 – 300 6 bar	1,3 + 0,2	-	St37-2G03
N 400 – 500 6 bar	1,75 + 0,2	-	DD11
N 600 – 1000 6 bar	1,75 + 0,2	2,75 + 0,22	1,2 – DD11 3– S235 JRG2
NG 50 - 140	1,0 + 0,2	-	A1-DC01-A-m
A 150 – 300 6 bar	1,3 + 0,2	-	St37-2G03
A 350 6 bar	1,75 + 0,2	2,1 + 0,2	DD11
E 400 – 500 6 bar	1,7 + 0,2	-	DD11
E 600 – 1000 6 bar	1,7 + 0,2	2,75 + 0,22	1,2 – DD11 3– S235 JRG2
S 8 – 25 10 bar	0,8 + 0,2	-	A1-DC01-A-m
S 33 10 bar	1,0 + 0,2	-	A1-DC01-A-m
S 40 10 bar	1,0 + 0,2	-	A1-DC01-A-m
S 50 10 bar	1,25 + 0,2	-	A1-DC01-A-m
S 80 10 bar	1,3 + 0,2	-	DD11
S 100 – 140 10 bar	1,3 + 0,22	-	DD11
S 200 – 300 10 bar	1,75 + 0,22	-	DD11
S 400 – S 600 10 bar	2,1 + 0,22	-	DD11
G 80 16 bar	4,2	3,4	S235 JRG2
G 400 – 1000 6 bar	3,2	2,15	S235 JRG2
G 1000/ Ø1000 6 bar	4,35	2,92	S235 JRG2
G 1500 - 2000 6 bar	4,69	3,05	S235 JRG2
G 3000 – 5000 6 bar	6,68	4,34	S235 JRG2
G 400 – 1000 10 bar	4,7	3,55	S235 JRG2
G 1000/ Ø1000 10 bar	6,65	4,8	S235 JRG2
G 1500 - 2000 10 bar	7,8	5,74	S235 JRG2
G 3000 – 5000 10 bar	10,61	7,14	S235 JRG2

KARTA GWARANCYJNA NR _____

Nazwa i typ urządzenia _____

Rok produkcji i nr fabryczny _____

Data sprzedaży _____

Podpis i pieczęć sprzedawcy _____

Bez wypełnienia powyższych punktów gwarancja jest nieważna.

WARUNKI GWARANCJI

- Firma Reflex-Polska Sp. z o. o. udziela gwarancji prawidłowego działania urządzenia na okres:
 - 5 lat na pojemnościowe podgrzewacze wody w wykonaniu standardowym,
 - 1 rok na wyposażenie dodatkowe i akcesoria: fillset, magcontrol, control P, LA, zbiornik rozprężający T, zbiorniki V, EB, tłumik uderzeń wodnych, złącze samoodcinające, zawory kolkapakowe,
 - 2 lata na ciśnieniowe naczynia przeponowe: reflex N, NG, A, E, G, S, F, reflex D, DE, DE Junior, DT5, DT5 Junior, DIT5, HW, DD, zasobniki wody PH, PHF, PHW.
 - 2 lata na układy stabilizacji ciśnienia: reflexomat, minimat, variomat, gigamat, układ odgazowywania - reflex servitec,.
- W okresie gwarancyjnym użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw uszkodzeń powstałych z winy producenta.
- Firma Reflex-Polska Sp. z o.o. zwolniona jest z odpowiedzialności z tytułu gwarancji za wadliwe działanie urządzenia powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z Instrukcją Eksploatacji, wykonania napraw i przeróbek przez osoby nieupoważnione oraz innych uszkodzeń powstałych nie z winy producenta.
- Wady ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane w terminie 14 dni od daty zgłoszenia.
- Zgłoszenie reklamacyjne należy kierować:

Reflex - Polska Sp. z o. o.
ul. Mikołaja z Ryńska 36-40
87-200 Wąbrzeźno
tel. 056/ 688 44 18, 688 44 00
fax: 056/ 688 44 68
- Nabywcy przysługuje prawo wymiany urządzenia na nowe lub zwrot kosztów w przypadku stwierdzenia wady fabrycznej niemożliwej do usunięcia.
- Uprawnienia z tytułu gwarancji mogą być realizowane jedynie po przedstawieniu ważnej Karty Gwarancyjnej. Karta Gwarancyjna nie wypełniona, wypełniona tylko częściowo lub nosząca ślady poprawek jest nieważna.
- W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu do naprawy gwarancyjnej, powstałe koszty ponosi użytkownik.
- Urządzenia muszą być przechowywane w temperaturze dodatniej, w pomieszczeniach suchych, pozbawionych kurzu i substancji agresywnych, zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi.
- W pojemnościowych podgrzewaczach wody należy sprawdzić stan anody magnezowej przynajmniej raz w roku.
- Szczegółowe uprawnienia nabywcy i gwaranta określają:
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 maja 1995 (Dz. U. nr 64 z dn. 14.06.95.)
 - Kodeks Cywilny