

Pasport expanzní nádoby



1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE:

Název a adresa provozovatele			
Název a adresa výrobce	Reflex Winkelmann GmbH, Gersteinstrasse 19, Ahlen, Německo		
Název a adresa dovozce	REFLEX CZ, s.r.o. Sezemická 2757/2, Praha 9 tel.: 800 733 539		
Výrobní číslo		Rok výroby	2019
Název nádoby	Refix DD,DT,DE a DC 8 - 500I a Refix HW 25 - 100I		
Určení	Expanzní nádoba s vakem		
Tvar a konstrukční rozměry podle výkresu číslo	viz tabulka		

2. TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA A PARAMETRY:

Max. pracovní tlak (bar)	10,0 (25 u 8/25)
Zkušební tlak hydraulický (bar)	14,3 (35,5 u 8/25)
Zkušební tlak pneumatický (bar)	
Zkušební látka a délka trvání zkoušky (čas v minutách)	voda, 10
Nejvyšší pracovní teplota °C	70
Pracovní látka	voda / plyn
Objem (v litrech)	8 - 500
Hmotnost (v kg)	viz tabulka
Přídavek na korozi, erozi (v mm)	0,1
Kategorie nádoby	4

3. ÚDAJE O POJISTNÝCH VENTILECH A JINÝCH ZAŘÍZENÍCH:

Poř. číslo	Typ poj. ventilu nebo poj. zařízení	Počet	Výrobní číslo	Jmenovitá světlost DN	Jmenovitý tlak PN
1					
2					
	Nejmenší průtočný průměr d_0 v mm	Otevírací přetlak v barech	Zaručený výtokový součinitel α_w	Zaručený výtok Q_z v $\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$	Číslo a datum vydání typového osvědčení
1					
2					

4. ÚDAJE O ZÁKLADNÍ ARMATUŘE:

Počet	Název	Norma	Max. tlak (bar)	Max. teplota (°C)	DN

**5. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PŘÍSTROJÍCH PRO MĚŘENÍ, SIGNALIZACI, OVLÁDÁNÍ
A AUTOMATICKOU OCHRANU:**

Tlakoměr a teploměr (typ, rozsah)

6. PŘEHLED O POUŽITÉM MATERIÁLU:

Poř. číslo	Název části	Značka	Re _{e20} (bar)	R _{m20} (bar)
	plášť	EN 10130 a EN 10111-DD11	3540	4960
	dno	EN 10130 a EN 10111-DD11	3540	4960

7. OSVĚDČENÍ O STAVEBNÍ A PRVNÍ TLAKOVÉ ZKOUŠCE:

Typ:	Refix	Výrobce:	Reflex, D, PI
Nádoba má označení: CE 0045			

7a: STAVEBNÍ ZKOUŠKA

Datum:	Provedena v den výroby dle výrobního čísla
---------------	--

Provedení odpovídá výkresu a rozměrům v tabulce

7b: PRVNÍ TLAKOVÁ ZKOUŠKA

Datum:	Provedena v den výroby dle výrobního čísla
---------------	--

Zkušební tlak 14,3 (35,5) barů

Zkušební kapalina	Voda cca 10 °C
--------------------------	----------------

Výstroj a příslušenství nebyly zkoušeny.
Pasport sestavil a kontrolní výpočet provedl:

Datum: 02/2019

Podpis:

**8. DALŠÍ ÚDAJE:**

Druh plynu v nádobě: dusík

Tlak v nádobě je z výroby: 4 bary

Doporučený termín kontroly tlaku plynu ve vaku při tlakově oddělené nádobě od soustavy: 1x ročně

Montáž expanzní nádoby provedl:

Tlak plynu v nádobě nastaven na hodnotu:

Datum:

Podpis:

Záruční podmínky

1. Záruční doba je 24 měsíců od data prodeje, nejdéle však 36 měsíců od data výroby.
2. Podmínkou záruky je, že nádoba byla nainstalována, provozována a provozována v souladu s podmínkami příloženého Návodu k montáži a provozu. Musí být předložen tento řádně vyplněný pasport vč. údaje, na jakou hodnotu byl nastaven tlak plynu v nádobě při zprovoznění.
3. Záruka se nevztahuje na poškození způsobená při přepravě, skladování, nesprávnou montáží, nesprávným provozem nebo nesprávným návrhem.
4. Další nebo jiné nároky na náhradu škod vzniklých mimo nádobu jsou vyloučené.
5. Záruka musí být uplatněna před jejím uplynutím. Při porušení podmínek Návodu k montáži a provozu hradí škodu montážní firma nebo provozovatel.

DRUH POUŽITÉHO MATERIÁLU A JEHO TL. PRO REFLEX GMBH STANOVLÍ TÚV

KONTROLNÍ VÝPOČET

Platí pro plášť i klenuté dno

$$[\sigma] = \eta \cdot \min\{Re : n_T; Rm : n_B\} = 1 \cdot \min\{3540 : 1,5; 4960 : 2,2\} = 2254 \text{ bar}$$

KONTROLNÍ VÝPOČET VÁLCOVÉHO PLÁŠTĚ

Tloušťka stěny

$$s_{Rk} = \frac{p \cdot D}{2 \cdot [\sigma] \cdot \varphi_p - p} = \frac{10 \cdot D}{2 \cdot 2220 \cdot 0,85 - 10}$$

= 0,54 mm pro 8 l (1,35 mm pro 8/25);
0,74 mm pro 12 až 33 l;
1,1 mm pro 50 l a 60 l; 1,3 mm pro 80 a 100 l;
1,7 mm pro 200 a 300 l; 1,95 mm pro 400 - 500 l;

Provedená tl. viz. tabulka

Dovolený vnitřní tlak pro provoz

$$[p] = \frac{2 \cdot [\sigma] \cdot \varphi_p \cdot (s - c) - 2 \cdot 2220 \cdot 0,85 \cdot (s - 0,1)}{D + (sR - 0,1)}$$

= 22 bar pro 8 l (62 bar pro 8/25);
16,7 bar pro 12 až 33 l;
13,8 bar pro 50 l a 60 l;
13 bar pro 80 až 300 l;
12 bar pro 500 l;

KONTROLNÍ VÝPOČET KLENUTÉHO DNA

Tloušťka stěny pro provoz

$$s_{Rk} = \frac{p \cdot R}{2 \cdot \varphi \cdot [\sigma] - 0,5 \cdot p} = \frac{10 \cdot R}{2 \cdot 0,85 \cdot 2220 - 0,5 \cdot 10}$$

= 0,43 mm pro 8 l (1,1 mm pro 8/25);
0,6 mm pro 12 až 33 l;
0,87 mm pro 50 l a 60 l;
1,0 mm pro 80 a 100 l;
1,34 mm pro 200 a 300 l;
1,6 mm pro 400 - 500 l;

Provedená tl. viz. tabulka

Dovolený vnitřní tlak pro provoz

$$[p] = \frac{2 \cdot (s_k - c) \cdot \varphi \cdot [\sigma] - 2 \cdot (s_k - 0,1) \cdot 0,85 \cdot 2220}{R + 0,5 \cdot (s_k - c)} = \frac{2 \cdot (s_k - 0,1) \cdot 0,85 \cdot 2220}{R + 0,5 \cdot (s_k - 0,1)}$$

= 27 bar pro 8 l (75 bar pro 8/25);
21 bar pro 12 až 33 l;
18 bar pro 50 l a 60 l; 16,6 bar pro 80 až 300 l;
14,6 bar pro 500 l;

materiál nádoby plech EN 10130 a EN 10111 - DD11

výpočtová teplota 70 °C

min. hodnota meze kluzu při výpočtové teplotě Re=3330 bar

min. hodnota meze kluzu při Re₂₀=3330 bar

min. hodnota meze pevnosti při výpočtové teplotě Rm=4900 bar

součinitel bezpečnosti k mezi kluzu

n_T=1,5 pro výpočtový tlak

n_T=1,1 pro zkušební tlak

součinitel bezpečnosti k mezi pevností n_B=2,2

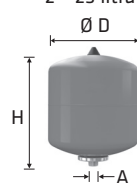
dovolené namáhání pro provoz při výpočtové teplotě σ=2220 bar

výpočtový tlak 10 bar (25 bar pro 8/25)

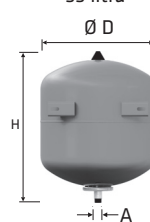
koeficient φ=0,85

Objem (l)	Ø D (mm)	R (mm)	S ₁ (mm) min. DE/DD a DT	Hmotnost (kg)	Výkres č. DD,DT3, DE jun, D, DE
8	206	164	8 - 0,8/1,0 + 0,2	1,9	25T-18135, -26475
8/25	206	164	8/25 - 1,75 + 0,2	3,4	25T-19962, -27716
12	280	224	12 - 0,8/1,0 + 0,2	2,0	25T-18136, -26476
18	280	224	18 - 0,8/1,0 + 0,2	2,8	25T-18137, -26477
25	280	224	25 - 1,0 + 0,2	3,6	25T-18138, -26478
33	354	282	33 - 1,0 + 0,2	5,8	25T-26565, -26479
50	409	328	50 - 1,25 + 0,2	12,0	25T-15189, ... -26509
60	409	328	60 - 1,25 + 0,2	15,0	25T-15190, ... -26510
80	480	384	80 - 1,3 + 0,2	24,0	25T-15191, ... -26511
100	480	384	100 - 1,3 + 0,2	27,0	25T-15192, ... -26512
200	634	508	200 - 1,75 + 0,2	53,0	25T-15193, ... -26513
300	634	508	300 - 1,75 + 0,2	59,0	25T-15194, ... -26514
400	740	592	400 - 2,1 + 0,2	79,0	25T-21999, ... -26514
500	740	592	500 - 2,1 + 0,2	85,0	25T-15185, ... -26516

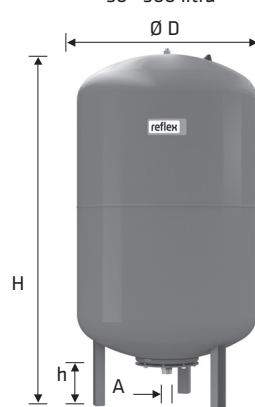
2 - 25 litrů



33 litrů



50 - 500 litrů



25 - 100 litrů



reflex

Refix

Návod pro montáž, provoz a údržbu

Obecné bezpečnostní pokyny



Tlakové expanzní nádoby Refix jsou tlaková zařízení. Membrána ve formě vaku rozděluje nádobu na prostor, ve kterém je voda a prostor se stlačeným plynovým „polštářem“. Prohlášení o shodě je osvědčením v souladu se směrnicí NV 219/2016. Rozsah skupiny výrobků lze nalézt v prohlášení o shodě. Vybrané technické údaje spadající pod základní bezpečnostní požadavky přílohy I směrnice NV 219/2016 jsou na typovém štítku nebo v prohlášení o shodě.

Montáž, provoz, přezkoušení před uvedením do provozu, pravidelné servisní kontroly podle národních předpisů. Instalaci může provést odborná montážní firma, provoz a kontrolu smí provádět pouze osoba odborně způsobilá. Nezbytné kontroly před uvedením do provozu, po provedení významnějších změn v soustavě a pravidelné servisní kontroly stanoví provozovatel v souladu s požadavky na bezpečnost provozu. Doporučené servisní intervaly naleznete v části Intervaly údržby. Instalovat a provozovat lze jen expanzní nádobu Refix bez viditelného poškození vnějšího pláště nádoby.

Změny na expanzních nádobách Refix, například svařovací práce nebo mechanické deformace jsou nepřipustné. Při výměně dílů mohou být použity pouze originální díly výrobce.

Dodržení parametrů

Informace o výrobci, rok výroby, výrobní číslo a technické údaje naleznete na typovém štítku. Aby byla dodržena vhodná bezpečnostní opatření, nesmí překročit provozní parametry (tlak, teplota) soustavy přípustné maximální a minimální hodnoty. Překročení dovoleného provozního tlaku (PS) na straně vody i plynu, jak při provozu, tak i při plnění plynem je nepřipustné. Přetlak plynu p_0 nesmí za žádných okolností překročit maximální dovolený tlak (PS). I v příp-

padě nádob, kde max. dovolený tlak je vyšší než 4 bary, nesmí tlak plynu během skladování a přepravy překročit 4 bary. Pro plnění nádoby plynem se doporučuje používat inertní plyn, např. dusík.

Koroze

Nádoby Refix jsou vyrobeny z oceli, s vnějším práškovým nátěrem. Povolené opotřebení (přídavek na korozi) není stanoven. Při použití Refixu v soustavách s pitnou a užitkovou vodou se žádná koroze nádoby neočekává.

Teplotná ochrana

V soustavách ohřevu vody mohou být osoby ohroženy zvýšenou teplotou povrchu nádoby. Provozovatel musí v blízkosti nádoby Refix umístit varování.

Místo instalace

Je třeba zajistit dostatečnou nosnost v místě instalace s ohledem na možnost zaplnění celého objemu expanzní nádoby Refix vodou. Je nutné pamatovat na možnost pro odvedení vypouštěné vody, jestliže ji z nádoby bude třeba vypustit (viz také oddíl „Montáž“). Při konstrukci nádoby není standardně zohledněno působení žádných bočních sil, při montáži je třeba zajistit instalaci bez jakéhokoli pnutí a vibrací. Nerespektování těchto pokynů z návodu k použití, zejména bezpečnostních pokynů, může vést ke zničení nebo způsobit poškození expanzní nádoby Refix, ohrožuje to osoby i funkci celého zařízení. Při nedodržení kteréhokoli uvedeného požadavku je vyloučeno ručení ze záruky.

Rozsah použití

Expanzní nádoby Refix jsou vhodné pro soustavy pitné a užitkové vody (systémy ohřevu vody, stanice na zvyšování tlaku vody, systémy zásobování vodou), soustavy požární vody a podlahového topení, pro vyrovnávání objemu, tlumení tlakových rázů nebo akumulaci vody. Podrobnější údaje o možnostech použití naleznete v tabulce.

Pro instalace na soustavy s glykolem doporučujeme používání nádob s membránou ve formě vaku. Obsah glykolu ve vodě by měl být mezi

25 % a 50 %. Při dávkování chemikálií do soustavy musí být dodrženy všechny pokyny výrobce z hlediska přípustné dávky, zejména s ohledem na korozi. Nádoby Refix nejsou vhodné pro olej a tekutiny skupiny 1 podle sm. NV 219/2016 (např. toxické látky). Při použití pro jiná média kontaktujte pracovníky firmy Reflex.

Typ	Armatura zajišťující průtok	Použití	Průtočná	Membrána ve formě vaku
Refix DE	ne	V Německu v soustavách s užitkovou vodou	ne	ne
Refix C-DE DC	ne		ne	ne
Refix HW	ne		ne	ne
Refix DD	T-kus Rp $\frac{3}{4}$	Pro instalace v rozvodech pitné vody podle DIN 1988, vyrobeno a zkoušeno podle DIN 4807 T5 a EN 13831:2000	ano	ano
Refix DD s Flowjet*	Flowjet* Rp $\frac{3}{4}$		ano	ano
Refix DT***	Duo-připoj.		ano	ano
Refix DT	Flowjet**		ano	ano

* Flowjet – armatura umožňující průtok EN, Rp $\frac{3}{4}$, s uzavíráním a vypouštěním, objednáva se zvlášť

** Flowjet – armatura umožňující průtok EN, Rp $1\frac{1}{4}$, s uzavíráním a vypouštěním, je součástí dodávky

*** Duo-připojení od DN 50 do DN 100

**** Speciální verze v rozsahu dodávky OEM

Přípustná provozní teplota

Max. provozní teplota:

TSmax + 70 °C

Min. provozní teplota:

TSmin - 10 °C

(pouze s odpovídající koncentrací nemrznoucí látky v soustavách s užitkovou vodou)

Max. trvalá provozní teplota na membránu:

+ 70 °C

Max. dovolený tlak:

PSmax → Typový štítek

Min. dovolený tlak:

PSmin 0 barů

Vak:

DT, DE (60 – 3.000 l), C-DE, HW

Membrána:

DE (2 – 33 l), DC, DD, DT (OEM)

Prostor plynu:

Inertní plyn (Látky skupiny 2 podle sm. RL NV 219/2016)

Prostor vody:

Voda, směs voda-/glykolsměs voda-/glykol
(Max. 50% podíl glykolu, doporučujeme použít nádoby s vakem, látky skupiny 2 podle sm. RL NV 219/2016)

Obecné montážní pokyny

Instalaci provádějte v nezamrzném prostoru tak, aby byla možná kontrola nádoby ze všech stran a aby byl přístupný plnicí ventil na straně plynu, servisní armatura na straně vody a tygový štítek zůstal viditelný.

Montáž musí být provedena **bez pnutí a namáhání potrubí kroučícím momentem** od nádoby Refix a zároveň nesmí být nádoba dodatečně zatížena od potrubí nebo jiného zařízení.

Doplňky ze strany stavby

Tlakový spínač, pojistný ventil, atd. se nesmí trvale instalovat na zavěšení membrány. Tyto armatury lze montovat např. do potrubí mezi Refix a soustavu.

Pro nádoby Refix 8 – 33 litrů je třeba použít **stěnový držák** (pro Refix 8 – 25 l k dodání jako příslušenství).

Uzavírací armatura a vypouštěcí kohout pro údržbu nádoby jsou u nádob DT s armaturou Flowjet Rp 1¼ součástí dodávky, u všech ostatních typů jsou dodávkou stavby. U Refix DD je Flowjet Rp ¾ k dodání jako příslušenství.

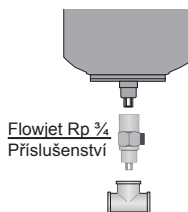
Montážní poloha

- 2 – 33 l horizontálně nebo vertikálně, horizontální montáž pomocí speciální konzoly, vertikální montáž pomocí stěnového držáku s konzolí a upínacím páskem. (33 l s montážními úchyty)
- od 60 l vertikální, stojící na nohách
- HW vodorovně!

Montáž Refix DD

Refix DD jsou průtočné. Pro správnou instalaci doporučujeme kombinaci s naší armaturou Flowjet, která zabezpečí průtok vody nádobou a jejíž součástí je i bezpečnostní uzávěr a vypouštění (Flowjet → samostatný montážní návod).

Refix DD 8 – 33 l jsou vybaveny plastovou růžicí která zaručuje prostřednictvím vhodných kanálek oboustranný průtok. Příložený T-kus Rp ¾ se montuje přímo do přívodu studené vody do zásobníkového ohřívače, do něho se montuje Flowjet a pak přímo Refix DD. Část Flowjetu pak bude zasahovat do proudu vody a bude ji část odebírat a „promývat“ Refix DD. T-kus G ¾ stačí pro průtočné množství do zásobníku cca 2,5 m³/h.



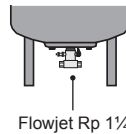
Montáž Refix DT

Refix DT (do 500 l) jsou dodávány jako standardní s armaturou zajišťující průtočnost Flowjet RP 1¼, která kombinuje následující funkce:

- bezpečnostní uzávěr
- vypuštění
- bypass (obtok), při uzavření nádoby Refix může být zařízení na ohřev vody dále v provozu

Doporučení: použít pro **maximální průtok 7,2 m³/h**.

Flowjet Rp 1¼ se rukou pevně dotáhne na přípojovací návarek nádoby. Při tom je třeba zajistit aby bylo možné vedení potrubí mezi nohami nádoby. Následná korekce v protisměru otáčení hodinových ručiček může vést k netěsnosti! Doporučujeme provést montáž potrubí na obou stranách Flowjetu přes šroubení.

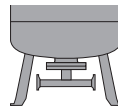


Montáž Refix DT

Tyto nádoby jsou průtočné a mají dvojité připojení. Potřebné armatury pro uzavírání a vypouštění a jejich instalace je dodávkou stavby. Doporučujeme použití podle následujících hodnot pro

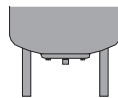
maximální průtok:

DN 50	≤	15 m ³ /h
DN 65	≤	27 m ³ /h
DN 80	≤	36 m ³ /h
DN 100	≤	56 m ³ /h



Montáž Refix DE, DC a HW

Refix DE, DC a HW mají jen jedno připojení a nejsou průtočné. Uzavírací a vypouštěcí armatury jsou dodávkou stavby.





Redukční ventil ①:

Pro zajištění konstantního počáteční tlaku p_a v Refixu instalovat za vodoměrem redukční ventil.

Pojistný ventil ②:

Otevírací přetlak nesmí být vyšší než maximální provozní přetlak expanzní nádoby Refix. Refix se obvykle instaluje na přívodu studené vody bezprostředně k zásobníkovému ohřívači. Mezi expanzní nádobou a ohřívačem se nesmí instalovat uzavírací armatura!

V případě použití expanzní nádoby Refix DD s Flowjetem nebo nádoby DT se instaluje pojistný ventil ve směru toku před expanzní nádobou a je třeba dodržet následující podmínky:

Refix DD s T-kusem Rp $\frac{3}{4}$:

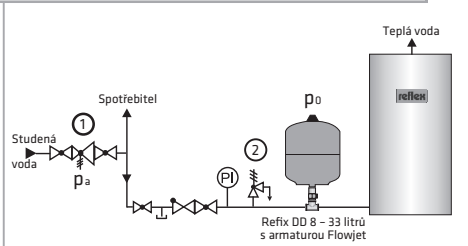
zásobníkový ohřívač max. 200 litrů (pro větší objemy doporučujeme nahradit dodaný T-kus Rp $\frac{3}{4}$ T-kusem Rp 1 ve směru proudění vody do zásobníku. Připojovací místo pro našroubování Flowjetu ale zůstane Rp $\frac{3}{4}$!)

Refix DT s Flowjetem Rp $1\frac{1}{4}$:

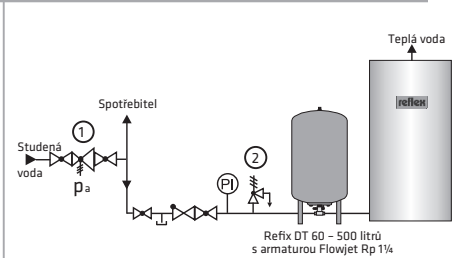
zásobníkový ohřívač max. 5000 litrů

Refix vždy **instalovat** na přívod studené vody do zásobníkového ohřívače, ne na výstupní potrubí ohřáté vody.

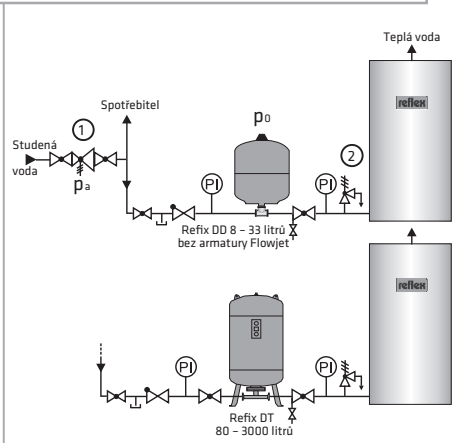
Refix DD s armaturou Flowjet



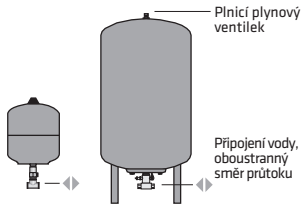
Refix DT s armaturou Flowjet Rp $1\frac{1}{4}$



Refix DD nebo DT

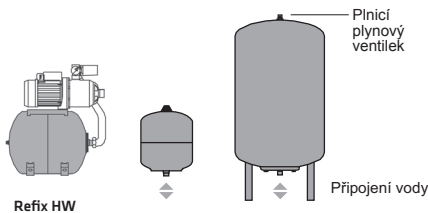
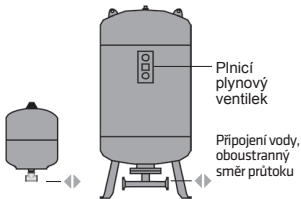


Montáž v zařízení na zvyšování tlaku (AT stanice, posilovací stanice)

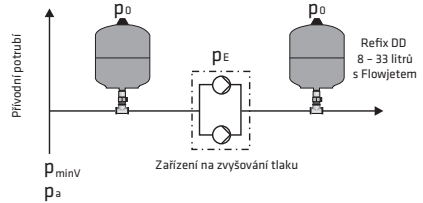


Nasazení je potřebné na sací straně, výtlačné straně nebo na obou stranách posilovací stanice. Při použití na sací straně je nutné projednat zapojení a stanovení velikosti s příslušným dodavatelem vody.

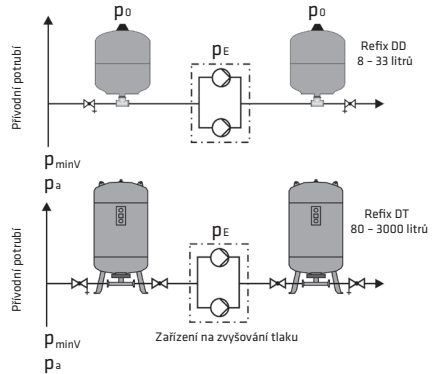
Pamatujte prosím na omezený průtok v závislosti na nominální dimenzi připojení.



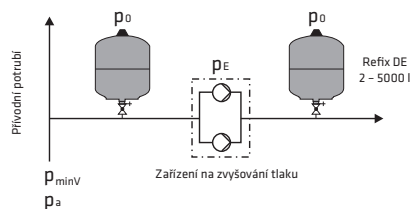
Refix DD s armaturou Flowjet a Refix DT



Refix DD nebo DT



Refix DE nebo DC



(Tato instalace není podle DIN 1988 povolena pro pitnou vodu)

Vodní stranu expanzní nádoby Refix uzavřít a vypustit. Expanzní potrubí se vypláchne a zbaví usazených hrubých nečistot. U Refixu DD s Flowjetem je uzavření a vypouštění popsáno přímo na armatuře. Směru otáčení je třeba věnovat pozornost, protože to by mohlo vést k netěsnostem na armatuře a znemožnění správného odvodnění. U Refixu DT s Flowjetem dojde k uzavření průtočné armatury stiskem otočného knoflíku se současným otáčením doprava o 90° do pozice Wartung (údržba).

Pozor! Při špatném nastavení tlaku plynu v nádobě p_0 nebude zaručena funkce expanzní nádoby Refix nebo bude její funkce nedostatečná, což může vést v důsledku ke zvýšenému opotřebením membrány.

Nastavit tlak plynu p_0 na minimální zásobovací tlak zařízení

- nastavený tlak plynu z výroby p_0 změřit na vzduchovém ventilkou ručním tlakoměrem
- při vysokém tlaku vypustíte plyn přes plynový ventilek, při tlaku nižším plyn doplňte například kompresorem nebo z tlakové dusíkové lahve.
- nově nastavený tlak plynu p_0 zaznamenat na typový štítek nebo do pasportu nádoby

Pozor při tlaku plynu > 4 bary! Jestliže je potřeba nastavit tlak plynu v nádobě vyšší než přednastavené 4 bary z výroby je postup následující:

1. zvyšovat tlak na vodní straně v Refixu až tlak stoupne na 5 barů,
2. Refix na straně vody uzavřít,
3. tlak na straně plynu nastavit o 1 bar výš než je požadovaná hodnota tlaku p_0 ,
4. uzávěr(y) na straně vody u Refixu otevřít.

Pozor! Čepička na ventilkou má i těsnící funkci a po nastavení potřebného tlaku je třeba ji pevně dotáhnout.

Doporučujeme:

V soustavách ohřevu vody ♦ → str. 5
 p_0 = nastavený tlak na redukčním ventilu
 p_a – 0,2 až 1 bar

V zařízení na zvyšování tlaku ♦ → str. 6
na straně sání
 p_0 = nastavený tlak na redukčním ventilu
 p_a – 0,5 až 1 bar

Platí, že se tlak plynu v nádobě v závislosti na rostoucí vzdálenosti Refixu od redukčního ventilu natavuje na nižší hodnotu.

Jestliže není redukční ventil instalován, platí:
 p_0 = min. tlak v přívodním potrubí $p_{\min V} - 0,5$ bar
Je třeba zjistit min. tlak v přívodním potrubí $p_{\min V}$ před místem instalace Refixu.

V zařízení na zvyšování tlaku ♦ → str. 6
na výtlačné straně
 p_0 = spínací tlak špičkového čerpadla
 p_E – 0,5 bar

Montáž Refix

Jestliže je **tlak plynu p_0** na plynovém ventilku upraven podle našich doporučení, pak je vždy zaručena správná funkce s minimálním opotřebením a nezbytným množstvím vody v nádobě.

Nastavit **nezbytné množství vody:**

V závislosti na místních podmínkách.

V případě Refix DD s Flowjetem:

Zavřít vypouštění na Flowjetu,

Flowjet opatrně otevřít směrem „Betrieb“

(provoz). Proto že nastavený tlak plynu

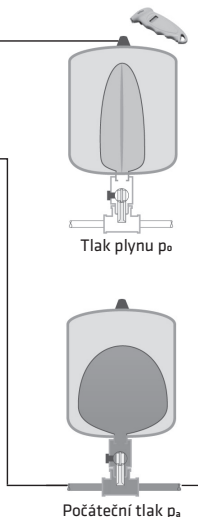
v nádobě je nižší než tlak vody v přívodním

potrubí (p_{\min} nebo p_a) proudí do nádoby

pro provoz nezbytné množství vody.

V případě Refix DT:

Otočný knoflík průtočné armatury otočit doprava do pozice Betrieb (provoz).



Expanzní nádoba Refix je nyní připravená pro provoz.

Výměna

V případě výměny expanzní nádoby Refix DD (od roku výroby 2006) s již existujícím Flowjetem, odeberte O-kroužek Flowjetu a nahradte ho novým O-kroužkem (22 x 2,6 mm).

Údržba

Pravidelnou údržbu je třeba provádět minimálně jednou za rok.

Vnější kontrola

Je nádoba viditelně poškozena (např. koroze)?

U velkých nádob si v případě pochybností vyžádejte servis Reflex; malé nádoby vyměňte.

Kontrola membrány

Krátce stiskněte plynový ventil, jestliže uniká voda:

- u Refix HW, DE (2 – 33 l), DC, DD, DT, DT (OEM), vyměnit nádobu
- u Refix DT, DE (60 – 3000 l), vyžádejte si servis Reflex na výměnu vaku.

Nastavení tlaku

1. Refix uzavřít na vodní straně Flowjetem nebo jinou armaturou dodanou stavbou, pokud je tlak v Refixu > 4 bary, tak nejprve pomocí ventilku jeho hodnotu snížíme na 4 bary,
2. vypustit vodní stranu nádoby Flowjetem nebo jinou armaturou dodanou stavbou.

Nastavení tlaku

← **Nastavit tlak plynu p_0** ♦ → Uvedení do provozu.

Zkontrolovat na těsnost plynový ventilky a manometr, pokud je jím nádoba vybavena, při údržbářských pracích na plynovém ventilku je třeba nádobu dodatečně vypustit i na straně plynu.

← **Zajistit nezbytné množství vody**

♦ → Uvedení do provozu.

Expanzní nádoba Refix je nyní opět připravená pro provoz.



Demontáž

Před kontrolou nebo demontáží expanzní nádoby Refix nebo jejich tlakových částí je třeba nádobu tlakově uvolnit.

1. Refix uzavřít na vodní straně Flowjetem nebo jinou armaturou dodanou stavbou, pokud je tlak v Refixu > 4 bary, snížíme nejprve jeho hodnotu pomocí ventilku na 4 bary,

2. vypustit vodní stranu Flowjetem nebo jinou armaturou dodanou stavbou,
3. plynovou část přes ventilky tlakově uvolnit.

Nové naplnění ♦ → Uvedení do provozu.

Při nedodržení hrozí nebezpečí zničení membrány (vaku).

Přezkoušení před uvedením do provozu

Před uvedením do provozu je třeba v každém případě dbát národních předpisů pro provoz tlakových zařízení.

Revize a zkoušky dle ČSN 690012

- výchozí revize nově namontované nádoby před jejím uvedením do provozu
- první provozní revize do 2 týdnů od uvedení nádoby do provozu, v rámci revize zkontrolujte zda byl správně nastaven tlak plynu v nádobě
- 1x za rok provozní revize, v rámci revize zkontrolujte zda není třeba doplnit tlak plynu v nádobě, pokud ano doplňte kompresorem
- 1x za 5 let zkouška těsnosti a kontrola podezřelých míst ultrazvukem dle ČSN 690012 čl. 121 písmeno j)