

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Szerelési, kezelési, és karbantartási utasítás

Allgemeine Sicherheitshinweise

'refix' Membran-Druckausdehnungsgefäße sind Druckgeräte. Eine Membrane teilt das Gefäß in einen Wasser- und einen Gasraum mit Druckpolster. Die Konformität im Anhang bescheinigt die Übereinstimmung mit der Richtlinie 97/23/EG. Der Umfang der Baugruppe ist der Konformitätserklärung zu entnehmen. Die gewählte technische Spezifikation zur Erfüllung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der Richtlinie 97/23/EG ist dem Typenschild bzw. der Konformitätserklärung zu entnehmen.

Montage, Betrieb, Prüfung vor Inbetriebnahme, wiederkehrende Prüfungen

nach den nationalen Vorschriften, in Deutschland nach der Betriebssicherheitsverordnung. Entsprechend sind Montage und Betrieb nach dem Stand der Technik durch Fachpersonal und speziell eingewiesenes Personal durchzuführen. Erforderliche Prüfungen vor Inbetriebnahme, nach wesentlichen Veränderungen der Anlage und wiederkehrende Prüfungen sind vom Betreiber gemäß den Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung zu veranlassen. Empfohlene Prüffristen → Abschnitt „Prüffristen“. Es dürfen nur 'refix' ohne äußere, sichtbare Schäden am Druckkörper installiert und betrieben werden.

Veränderungen am 'refix',

z. B. Schweißarbeiten oder mechanische Verformungen, sind unzulässig. Bei Austausch von Teilen sind nur die Originalteile des Herstellers zu verwenden.

Parameter einhalten

Angaben zum Hersteller, Baujahr, Herstellnummer sowie die technischen Daten sind dem Typenschild zu entnehmen. Es sind geeignete sicherheitstechnische Maßnahmen zu treffen, damit die angegebenen zulässigen max. und min. Betriebsparameter (Druck, Temperatur) nicht über- bzw. unterschritten werden. Eine Überschreitung des zulässigen Betriebsüberdrucks wasser- und gaseitig, sowohl im Betrieb als auch beim gaseitigen Befüllen, ist auszuschließen.

Der Vordruck p_0 darf keinesfalls den zul. Betriebsüberdruck überschreiten. Selbst bei Gefäßen mit zul. Betriebsüberdruck größer 4 bar darf der Vordruck bei Lagerung und Transport nicht mehr als 4 bar betragen. Zur Gasbefüllung ist ein Inertgas, z. B. Stickstoff, zu verwenden.

Korrosion

'refix' sind aus Stahl gefertigt, außen beschichtet. Ein Abnutzungszuschlag (Korrosionszuschlag) wurde nicht vorgesehen. Bei Einsatz von 'refix' in Systemen mit Trink- und Nichttrinkwasser ist keine Korrosion des Behälters zu erwarten.

Wärmeschutz

In Wassererwärmungsanlagen ist bei Personengefährdung durch zu hohe Oberflächentemperaturen vom Betreiber ein Warnhinweis in der Nähe des 'refix' anzubringen.

Aufstellungsort

Eine ausreichende Tragfähigkeit des Aufstellortes ist unter Beachtung der Völlfüllung des 'refix' mit Wasser sicherzustellen. Für das Entleerungswasser ist ein Ablauf bereitzustellen, erforderlichenfalls ist eine Kaltwasserzuzuführung vorzusehen (→ auch Abschnitt „Montage“). Eine Aufstellung in erdbebengefährdeten Gebieten ist nicht zulässig.

Das Missachten dieser Anleitung, insbesondere der Sicherheitshinweise, kann zur Zerstörung und Defekten am 'refix' führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen. Bei Zuwiderhandlung sind jegliche Ansprüche auf Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.

Általános biztonsági utasítások

'refix' membrános tágulási tartályok nyomástartó berendezések. Egy zsákmembrán osztja fel a tartályt víz-térre és nyomás alatti légtérre. A 10. oldali függelékben lévő nyilatkozat a 97/23/EC nyomástartó berendezések direktívájával való megfeleléséről szól. A termékcsoport köre a megfelelési nyilatkozatból választandó ki. Ellenőrizze, a termék adattáblájáról, vagy a megfelelési nyilatkozatból, hogy megfelel-e a 97/23/EC I. függelékének biztonsági előírásainak!

Szerelés, üzemeltetés, üzembe helyezés előtti ellenőrzések, rendszeres ellenőrzések a helyi előírások alapján, végzendők el. A munkákat a technika aktuális technikai színvonalra alapján kell elvégezni, kizárólag épületgépezési szakképzettséggel rendelkező szakember által. Az üzembe helyezés előtti ellenőrzéseket, a rendszer átalakítását, és a rendszeres ellenőrzéseket a helyi üzembiztonsági előírások alapján kell elvégezni. A rendszeres ellenőrzések ütemezése a későbbi, azonos nevű fejezetben található. Csak külsőleg láthatóan sérülés mentes 'refix' terméket szabad beépíteni és üzembe helyezni.

Változtatások 'refix' tartályokon például hegesztési munkákat vagy mechanikus deformálásokat végezni TILOS! Részegységek cseréjekor csak eredeti gyári alkatrészek használhatók fel.

Paraméterek betartása

A gyártó adatai, valamint a termék paraméterei, mint pl. gyártási év, gyári szám, műszaki adatok a terméken található adattábláról olvashatók le. Az adattáblán megadott műszaki határokat (pl. nyomás, hőmérséklet) átépíteni szigorúan tilos!

Semmilyen esetben sem megengedett a nyomáshatárok átlépése, sem víz, sem gázoldalon, sem az üzemelés, sem a beüzemelés előtti gázoldali előfeszítés alatt.

A légoldali előfeszítés szállítás és raktározás alatt nem lépja át a 4 bar nyomást. A légoldali előfeszítésre inerngtáz (pl. nitrogén) javasolt, de nem kötelező. A beépített gumimembrán esetleges diffúziós átérésztése esetén megakadályozandó a rendszerben keletkező esetleges korrózió.

Korrózió

'refix' termékek acélból készülnek, és kívülről festettek. A tartályok falvastagságának kiválasztásakor korróziós pótlék nem lett figyelembe véve. Vizes rendszerekben való alkalmazáskor a tartálytest nem korrodál.

Hővédelem

Amennyiben a terméket magas hőmérsékletű közegre alkalmazzák és a tartálytest felmelegedhet, úgy azt figyelmeztető jelzéssel (tábla) kell ellátni.

Felállítási hely

A telepítés helyének teherhordását ellenőrizni kell a 'refix' tartály önsúlyának és teljes vízzel való feltöltöttségének terhével együtt. Írítás esetére a vízelvezetést biztosítani kell. Meleg víz esetén szükséges lehet hideg hozzákeverésére (→ lsd. "szerelés" fejezet). Földrengés veszélyes helyeken a felállítás TILOS!

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása a termék tönkremeneteléhez vezethet, üzemzavart, személyi sérüléseket okozhat. Ilyen esetekben semmiféle kártérítési igény nem érvényesíthető.

Einsatzbereiche

'refix' werden in Systemen mit Trink- und Nichttrinkwasser (Wasserverwärmungsanlagen, Druckerhöhungsanlagen, Wasserversorgungsanlagen), Feuerlöschsystemen und Fußbodenheizungen zum Volumenausgleich, zur Druckstoßdämpfung, zur Wasserspeicherung bzw. als Steuergefaß eingesetzt. Den genaueren Einsatzbereich entnehmen Sie bitte der Tabelle.

Der Glykolateil im Wasser darf max. 50% betragen. Bei der Dosierung von Zusätzen sind die Angaben der Hersteller bezüglich der zulässigen Dosiermengen, insbesondere auch hinsichtlich der Korrosion, zu beachten. 'refix' sind für Öl ungeeignet und für Medien der Fluidgruppe 1 nach Richtlinie 97/23/EG (z. B. für giftige Medien) nicht zugelassen. Andere als die angegebenen Medien auf Anfrage.

Alkalmazási terület

'refix' termékek alkalmazhatók vizes közegű, első sorban ivóvízes és nem ivóvízes rendszerekben (fűtés, hűtés, használati melegvíz, nyomásfokozó, vízellátó, tűzvíz, padlófűtés) rendszerekben a térfogatkiegénylítésre, vízmennyiség tárolásra, lökeshullám csillapításra. A pontos alkalmazási terület a táblázatból olvasható ki.

A vízközeg glykol tartalma max. 50% lehet. Más adalékok használata esetén egyedileg lekért gyári utasítás jóváhagyás alapján a megengedett adagolási mennyiség túllépése nélkül, különös tekintettel a korróra. A 'refix' termékek nem alkalmasak olaj és a 97/23/EC szerint az I. folyadékcsoportba tartozó közegekre (pl. mérgező közegek). Minden más közegre a gyár egyedi jóváhagyása szükséges.

Typ Tipus	Durchströmungsarmatur Átöblítetövel		Einsatz Use	durchströmt átöblített	Blasenmembrane Zsákmembrán			
're:x DE'	nein	nem	in Deutschland in Anlagen mit Nichttrinkwasser!	Németország területén ivóvízre NEM!	nein	nem	ja	igen
're:x DEjunior'	nein	nem			nein	nem	nein	nem
're:x HW'	nein	nem			nein	nem	nein	nem
're:x DD'	T-Stück Rp ¾	T-idom Rp ¾	in Trinkwasser- installationen nach DIN 1988, gebaut und geprüft nach DIN 4807 T5 und prEN 13831:2000	DIN 1988 szerinti ivóvízes rendszer- ben, DIN 4807 / 5 szerinti rendszer- re telepítve, prEN 13831:2000 szerint ellen őrzive	ja	igen	ja	igen
're:x DD' mit 'owjet**	'owjet* Rp ¾	'owjet* Rp ¾			ja	igen	ja	igen
're:x DT5***	Duo-Anschl.	Duo csatl.			a	igen	ja	igen
're:x DT5'	'owjet***	'owjet***			ja	igen	ja	igen
're:x DT5 (OEM)'	ja****	igen ****			ja	igen	ja	igen

- * 'flowjet' Durchströmungsarmatur Rp ¾ mit Absperrung und Entleerung extra bestellen
- ** 'flowjet' Durchströmungsarmatur Rp 1¼ mit Absperrung und Entleerung im Lieferumfang
- *** Duo-Anschluß von DN 50 bis DN 100
- **** spezielle Version im Lieferumfang OEM

- * Használja a 'flowjet' Rp ¾ öblítő szelepet elzáró és őrítő funkcióval (külön rendelendő)
- ** Használja a 'flowjet' Rp 1¼ öblítő szelepet elzáró és őrítő funkcióval (külön rendelendő)
- *** Duo csatlakozás NA 50 -től NA 100 -ig.
- **** Speciális változat (OEM)

Zulässige Betriebtemperatur

zul. Betriebstemperatur: $t_{max} + 70\text{ °C}$
 min. Betriebstemperatur: $t_{min} - 10\text{ °C}$
 (nur bei entsprechendem Frostschutzmittelzusatz in Anlagen mit Nichttrinkwasser)
 max. Dauerbetriebstemperatur an der Membrane: $t + 70\text{ °C}$
 zul. Betriebsüberdruck: p_{max} lt. Typenschild
 min. Betriebsüberdruck: p_{min} 0 bar
 Gasraum: Stickstoff (Fluidgruppe 2 nach RL 97/23/EG)
 Wasserraum: Wasser, Wasser-/Glykolgemisch (max. 50% Glykolateil) (Fluidgruppe 2 nach RL 97/23/EG)

Engedett hőmérséklet és nyomás határok

Max. üzemi hőmérséklet : $t_{max} + 70\text{ °C}$
 Min. operating temperature: $t_{min} - 10\text{ °C}$
 (csak megfelelő fagyvédő adalék esetén. Ivóvíz rendszerben nem megengedett)
 Membránok max. folyamatos hőfok terhelése : $t + 70\text{ °C}$
 Max. üzemi nyomás : p_{max} adattábla szerint
 Min. üzemi nyomás : p_{min} 0 bar
 Gáztér (gyári) : Nitrogén (folyadékcsoport 2. 97/23/EC szerint)
 Vízter : Víz, Víz/glykol keverék (max. 50% glykol tartalommal) (folyadékcsoport 2. 97/23/EC szerint)

Allgemeine Montagehinweise

Bei 'refix DT5' (OEM) Version zusätzliche Anleitung des Lieferanten beachten!

Aufstellung in einem frostfreien Raum so, dass eine allseitige Besichtigung möglich ist, das Gasfüllventil sowie die wasserseitige Absperrung und Entleerung zugänglich und das Typenschild erkennbar bleibt.

Spannungsfreier (momentenfreier) Einbau des 'refix' erforderlich, keine zusätzlichen Belastungen durch Rohrleitungen oder Apparate zulässig.

Bauseitige Anbauten

Druckschalter, Sicherheitsventil, usw. dürfen nicht dauerhaft auf die Membranaufhängung (S.6) montiert werden. Diese Armaturen können z.B. in der Leitung zwischen 'refix' und System montiert werden.

Wandhalterung für 'refix' 8-33 I erforderlich (für 'refix' 8-25 I als Zubehör lieferbar).

Gesicherte Absperrung und Entleerung für Wartungsarbeiten bei 'DT5' mit 'flowjet Rp 1/4' inklusive, bei allen anderen Typen bauseits. Bei 'refix DD' ist 'flowjet Rp 3/4' als Zubehör lieferbar.

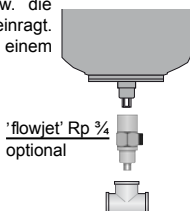
Einbaulage

2-33 I	waagrecht oder senkrecht, waagerechte Montage mit spezieller Konsole, senkrechte Montage mit Konsole und Spannband (33 I mit Befestigungsglaschen)
ab 60 I	senkrecht auf vorhandenen Füßen stehend

Montage 'refix DD'

'refix DD' sind durchströmt. Zur fachgerechten Montage empfehlen wir die Kombination mit unserer 'flowjet' Durchströmungsarmatur mit gesicherter Absperrung und Entleerung (→ extra Montageanleitung 'flowjet').

'refix DD' 8-33 I sind mit einem High-Flow-Durchströmungsstern ausgerüstet, der die ausreichende Durchströmung garantiert. Das beiliegende T-Stück Rp 3/4 wird, entweder direkt oder in Kombination mit unserem 'flowjet', so eingedichtet, dass der Durchströmungsstern bzw. die Lanze des 'flowjet' in die Strömung hineinragt. Das T-Stück G 3/4 ist ausreichend bis zu einem Volumendurchsatz von 2,5 m³/h.



Általános szerelési utasítások

'refix' DT5' OEM változatok esetén (pl. Wilo, Grundfos) az egyedi utasításokat kell betartani!

A felállítás csak fagymentes helyiségben történhet úgy, hogy a tartály minden oldalról körbejárható legyen. A légoldali töltőszepel, a vízdoldali kizárás és az adattábla mindenkor megközelelithető, olvasható legyen .

Terhelésmentes felállítás szükséges, hogy a 'refix' tartályt ne érje még a csövezetéseken keresztül sem terhelés !

Kivitelező oldali felépítmények

Nyomásmérők, nyomáskapcsolók, biztonsági szelepek, csatlakoztatása a membránfelfüggesztére (old.6). nem megengedett. Ezeket a csatlakozó vezetésekre kell csatlakoztatni.

Fali tartókészlet 'refix' 8 - 33 I számára javasolt (igény esetén 8-25 lit. külön rendelhető).

Biztosított elzáró és ürítő szelep karbantartási munkák elvégzésének könnyítésére az 5/4" csatlakozású 'DT5' tartály már flowjet 1 1/4" szeleppel, gyárilag összeszerelve kerül szállításra. A DD, DE -re 3/4" külön rendelendő .

Beépítési pozíció

2 - 33 I	vízszintesen, vagy függőlegesen , vízszintes telepítéskor tartó konzol használatával, függőleges installálás esetén tartópánt is szükséges (33 I with fixing attachment)
60 I-től	függőlegesen, a saját lábán állva

'refix DD' szerelése

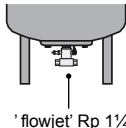
'refix DD' tartályok átöblített kivitelűek . A 'flowjet' szelep alkalmazásával a véletlen elzárás elleni biztosítás és az ürítés is megoldott. (→ lsd. 'flowjet' szelep szerelési utasítás).

'refix DD' 8-33 I tartályok csatlakozása az átöblített biztosító csillag betéttel elátottak, melyek a megfelelő High-Flow öblítést biztosítják. A mellékelt Rp 3/4 T-idom direkt csatlakoztatásával, vagy a 'flowjet' szelep közbeiktatásával az átöblítés biztosított. (A szelep terelőlapja merőlegesen álljon az áramlás irányára.) A T-idom (G 3/4) elegendő 2.5 m³/h térfogatáramig .

Montage 'refix DT5'

'refix DT5' (bis 500 l) werden standardmäßig mit einer 'flowjet' Durchströmungsarmatur Rp 1¼ ausgeliefert, die folgende Funktionen in sich vereint:

- gesicherte Absperrung
- Entleerung
- Bypass, bei Absperrung des 'refix' kann die Wassererwärmungsanlage weiterbetrieben werden.



'flowjet' Rp 1¼

Wir empfehlen den Einsatz für einen **max. Volumendurchsatz von 7,2 m³/h.**

'flowjet' Rp 1¼ ist bauseits handfest auf den Gefäßanschluss zu schrauben. Dabei ist darauf zu achten, dass die Leitungsführung zwischen den Gefäßfüßen möglich ist. Eine Korrektur entgegen dem Uhrzeigersinn kann Undichtigkeiten nach sich ziehen! Wir empfehlen, beidseitig des 'flowjet' Verschraubungen zu installieren.

'refix DT5' szerelése

A 'refix DT5' (500 lit -ig) 5/4" csatlakozású változatai gyárilag ellátottak a 'flowjet' Rp 1¼ öblítő szeleppel a következő funkciókkal :

- véletlen elzárás elleni biztosítás
- ürítési lehetőség
- Bypass beiktatásával a tartály kizárásakor a vízellátó rendszer tovább működhet.

Javasolt maximális áramlás:
max. 7.2 m³/h.

A 'flowjet' Rp 1¼ szelep gyárilag felszerelt, telepítéskor figyelni kell, hogy a vezeték a lábok között átvezethető legyen. Az óra irányával ellentétes szelepmozgatás tömörtelenséghez vezethet!

Javasoljuk a szelep két végébe hollanderes (caffni) csatlakoztatás kiépítését .

Montage 'refix DT5' (OEM)

Bei 'refix DT5' (OEM) Version zusätzliche Anleitung des Lieferanten beachten!

'refix DT5' (OEM) szerelése

'refix DT5' (OEM) szerelésekor a mellékelt külön szerelési utasítás tartalma az irányadó!

Montage 'refix DT5'

Diese Gefäße sind durchströmt und besitzen zwei Anschlüsse. Die erforderliche Absperr- und Entleerungsarmatur ist bauseits beizustellen. Wir empfehlen den Einsatz für folgende

max. Volumendurchsätze:

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

**max. térfogatáram:**

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

'refix DT5' szerelése

Ezek a tartályok átöblítéses csatlakozással ellátottak a két csonkjukkal. A csatlakozásokhoz szükséges elzáró szerelvények kivitelezői oldalról biztosítandók. A csatlakozó méretek kiválasztásához követendő az alábbi tábl.

Montage 'refix DE', 'DE junior' und 'HW'

'refix DE', 'DE junior' und 'HW' besitzen nur einen Anschluss und sind **nicht durchströmt**. Die Absperr- und Entleerungsarmatur ist bauseits beizustellen.

**'refix DE', 'DE junior' és 'HW' szerelése**

A 'refix DE', 'DE junior' és 'HW' tartályok csak 1 csonkkal rendelkeznek és **nem átöblítettek**. A szükséges elzárókat kivitelezői oldalról kell biztosítani!

Montage in Wassererwärmungsanlagen Beépítés használati melegvíz készítésre

Bei 'reflex DT5' (OEM) Version zusätzliche Anleitung des Lieferanten beachten!

Druckminderer ①: Zur Sicherung eines konstanten Anfangsdruckes p_a im 'reflex' ist nach dem Wasserzähler ein Druckminderer einzubauen.

Sicherheitsventil ②: Der Ansprechdruck darf nicht über dem zulässigen Betriebsüberdruck des 'reflex' liegen. 'reflex' ist in der Regel unmittelbar am Kaltwassereintritt ohne Absperrung zum Wasserwärmer zu installieren.

Wird bei 'reflex DD' mit 'flowjet', 'DT5' das Sicherheitsventil in Strömungsrichtung gesehen vor der Durchströmungsarmatur eingebaut, dann sind folgende Bedingungen einzuhalten:

'reflex DD' mit T-Stück Rp ¾:

max. 200 l Wasserwärmer

'reflex DT5' mit Durchströmungsarmatur Rp 1¼:

max. 5000 l Wasserwärmer

Einbau des 'reflex' stets am Kaltwasserzulauf zum Wasserwärmer, nicht an warmwasserführenden Rohrleitungen.

Kérjük, hogy 'reflex DT5' OEM változat esetén vegye figyelembe a mellékelt külön tájékoztatót !

Nyomáscsökkentő ① A stabil kezdeti nyomáshoz (p_a) javasolt/szükséges egy nyomáscsökkentő beépítése a vízmérő után (áramlás szerint nézve)!

Biztonsági ② szelep megszólalási értéke nem lehet a tartály megengedett maximális nyomása felett! A 'reflex' tartály közvetlenül, vagy csak véletlen elzárás ellen biztosított szelepen keresztül csatlakoztatható a melegvízkészítőt ellátó vízvezetékbe.

Ha a biztonsági szelep a 'reflex DD' 'flowjet' szeleppel, vagy 'DT5' tartály elé (áramlási irány szerint) kerül beépítésre, akkor az alábbiakat kell a figyelembe venni:

'reflex DD' T-Rp ¾ idomál:

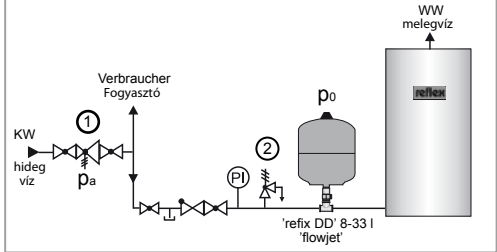
max. 200 l HMV tárolóhoz illeszthető

'reflex DT5' Rp 1¼ szelppel:

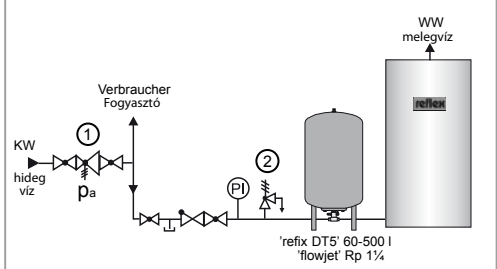
max. 5000 l HMWtartrályhoz illeszthető

A 'reflex' tartályok minden esetben a hidegvíz ágba kerüljenek beépítésre, a melegvízágba beépíteni TILOS!

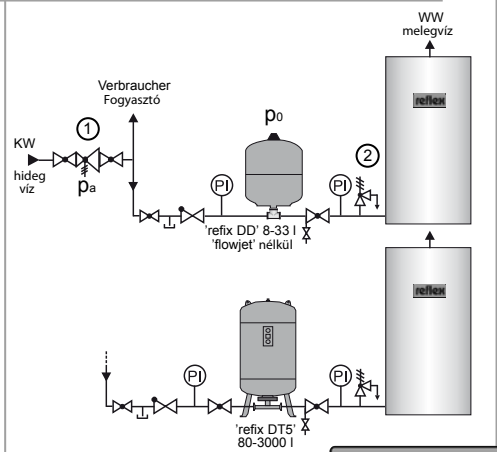
'reflex DD' mit 'flowjet' 'reflex DD' 'flowjet' szeleppel



'reflex DT5' mit 'flowjet' Rp 1¼ 'reflex DT5' 'flowjet' Rp 1¼ szeleppel



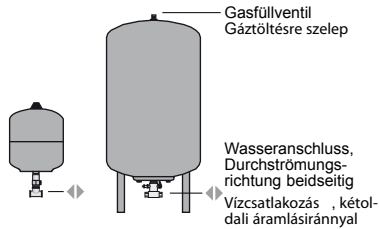
'reflex DD' oder 'DT5' 'reflex DD' vagy 'DT5'



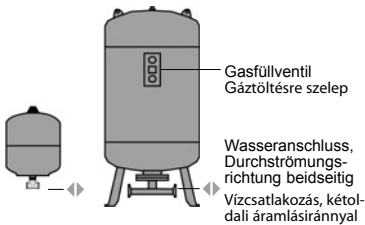
reflex

Montage in Druckerhöhungsanlagen

Beépítés nyomásfokozó rendszerekbe

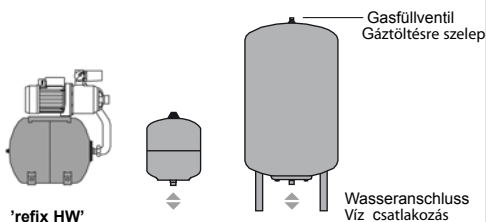


Der Einsatz kann auf der Vordruckseite, der Nachdruckseite oder beidseitig der Druckerhöhungsanlage erforderlich werden. Bei Einsatz auf der Vordruckseite besteht die Notwendigkeit, die Schaltung und die Größenbestimmung mit dem zuständigen Wasserversorgungsunternehmen abzustimmen. Beachten Sie bitte den begrenzten Volumendurchsatz in Abhängigkeit von der Anschlussnennweite (→ S. 4).



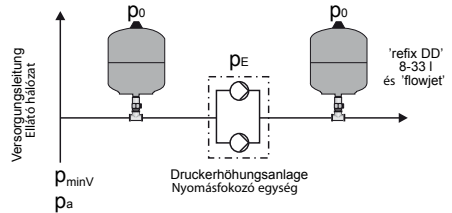
A 'refix' tartály telepítésére lehet a nyomásfokozó szívott, nyomott, vagy mindkét oldalán igény. Szívott oldalra való telepítést a hálózat szolgáltatójával egyeztetni szükséges a tartály méretét és kapcsolási gyakoriságát.

Figyelembe kell venni a csatlakozások max. átfolyási mennyiségét! (→ lsd. old. 4).



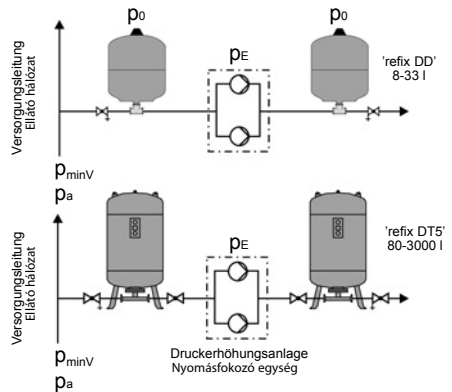
'refix DD' mit 'flowjet' und 'DT5'

'refix DD' 'flowjet' szeleppel és 'DT5'



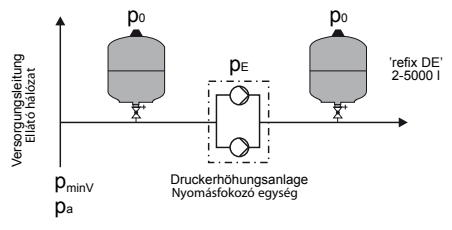
'refix DD' oder 'DT5'

'refix DD' vagy 'DT5'



'refix DE' oder 'DE junior'

'refix DE' vagy 'DE junior'



(Installation **nicht** zugelassen im Geltungsbereich der DIN 1988)

(A DIN 1988 szerinti rendszerekbe beépítése **nem** megengedett)

Inbetriebnahme

Bei 'refix DT5' (OEM) Version zusätzliche Anleitung des Lieferanten beachten!

'refix' wasserseitig absperrern und entleeren. Die Anschlussleitung ist zu spülen und von Grobschmutz zu befreien. Bei 'refix DD' mit 'flowjet' ist die Absperrung und Entleerung direkt auf der Armatur beschrieben. Auf die Drehrichtung ist zu achten, da es sonst zu Undichtigkeiten an der Armatur kommen kann und eine ordnungsgemäße Entleerung nicht möglich ist. Bei 'refix DT5' mit 'flowjet' erfolgt die Absperrung an der Durchströmungsarmatur durch Drücken auf den Drehknopf und gleichzeitiger Rechtsdrehung um 90° in die Position Wartung.

Achtung! Bei falscher Einstellung des Vordruckes p_0 ist die Funktion des 'refix' nicht bzw. nur unzureichend gewährleistet, was erhöhten Verschleiß der Membrane zur Folge haben kann.

Vordruck p_0 auf min. Versorgungsdruck der Anlage abstimmen

- werksseitig eingestellten Vordruck p_0 am Gasfüllventil mit Handmanometer messen
- bei zu hohem Druck am Gasfüllventil Gas ablassen, bei zu geringem Druck Gas z. B. mittels Stickstoffflasche auffüllen
- neu eingestellten Vordruck p_0 auf dem Typenschild eintragen

Achtung bei Vordruck > 4 bar! Ist ein höherer Vordruck als der werksseitig eingestellte von 4 bar erforderlich, dann ist wie folgt zu verfahren:

1. Wasservorlage am 'refix' einbringen bis der Druck auf 5 bar steigt,
2. 'refix' wasserseitig absperrern,
3. Gasseitig Druck 1 bar höher einstellen als gewünschten Vordruck p_0 ,
4. wasserseitige Absperrung(en) am 'refix' öffnen.

Achtung! Die Verschlusskappe am Gasfüllventil hat Dichtfunktion und ist nach der Vordruckeinstellung festzuziehen.

Wir empfehlen:

In **Wassererwärmungsanlagen** ♦ → S. 5
 p_0 = Einstelldruck Druckminderer p_a - 0,2 bis 1 bar

In **Druckerhöhungsanlagen** ♦ → S. 6
 auf der **Vordruckseite**
 p_0 = Einstelldruck Druckminderer p_a - 0,5 bis 1 bar

Es gilt, dass der Gasvordruck mit wachsender Entfernung des 'refix' vom Druckminderer tiefer einzustellen ist.

Falls kein Druckminderer vorhanden ist, gilt:

p_0 = min. Versorgungsdruck **$p_{\min V}$ - 0,5 bar**
 Min. Versorgungsdruck $p_{\min V}$ vor der Einbindestelle des 'refix' beim Wasserversorgungsunternehmen erfragen.

In **Druckerhöhungsanlagen** ♦ → S. 6
 auf der **Nachdruckseite**
 p_0 = Einschaltdruck Spitzenlastpumpe p_E - 0,5 bar

Üzembehelyezés

'refix DT5' (OEM) tartály esetén a szállító egyedi és mellékelt utasításait figyelembe kell venni!

'refix' tartályt vízdalról ki kell zárni és üríteni szükséges. A csatlakozó vezetékét tisztítani szükséges. 'refix DD' tartály 'flowjet' szeleppel való csatlakoztatásánál a követendő művelet a szelep szerelési utasításában található. A gyárilag előszerelt változatnál a tömítés épen maradására figyelni kell, a szvárgások elkerüléséért. A 'refix DT5' tartály 'flowjet' szeleppel szerelt változatnál a zárókar benyomása után, egy 90°-os jobbrányú elforgatással lehet a szelepet elzárni, és karbantartási állásba hozni.

Figyelem! A p_0 légoldali előfeszítési nyomásának helytelen megválasztása a 'refix' tartály elégtelen funkciójához, a beépített membrán idő előtti tönkremeneteléhez vezethet.

A p_0 légoldali előnyomás beállítása:

- A gyárilag beállított előfeszítést (p_0) a gázöltő szelepen keresztül kell egy nyomásmérővel ellenőrizni.
- Ha a nyomás túl magas, leereszteni kell, ha alacsony, lehetőleg nitrogénnel legyen utántöltve.
- Az újonnan beállított előfeszítési nyomást az adattáblán rögzíteni kell.

Figyelem! Ha a kívánt nyomás > 4 bar akkor a következőket kell figyelembe venni és eljárni:

1. A vízdaloldali csatlakoztatás után, nyitással a víz beáramlásával a nyomástr 5 barrá emelni szükséges.
2. Utána vízdalról kizárandó a 'refix' tartály.
3. Utána beállítandó a léoldali nyomás 1 bar értékkel magasabbra, mint ahogy a p_0 érték kívánja.
4. Az elzáró nyitásával a 'refix' tartály a rendszerre köthető.

Figyelem! A légoldali szelep záróspapkájának tömítési funkciója is van, azaz használat után vissza tekerendő, és meghúzendó.

Javasoljuk:

HMV rendszerekben ♦ → lásd old. 5
 p_0 = nyomáscsökkentő (p_a) - 0,2 és 1 bar között

Nyomásfokozó rendszerekre ♦ → lásd old. 6
 szivott oldalon
 p_0 = nyomáscsökkentő (p_a) - 0,5 és 1 bar között

Fontos, hogy a légoldali nyomás alacsonyabbra legyen beállítva mint a legkisebb nyomás.

Ha nincs nyomáscsökkentő beépítve:

p_0 = Min. hálózati nyomás **$p_{\min V}$ - 0,5 bar**
 A min. üzemi nyomást ($p_{\min V}$) a szolgáltatótól be kell kérni.

Nyomásfokozó rendszerekben
 ♦ → lásd old. 6 a nyomott oldalra
 p_0 = Szivattyú bekapcsolás (p_E)
 p_E - 0,5 bar

reflex

Montage 'refix'

Wird der **Vordruck p_0** am Gasventil nach unseren Empfehlungen auf Seite 7 eingestellt, dann ist stets die für einen verschleißarmen Betrieb notwendige Wasservorlage gewährleistet.

Wasservorlage einbringen:

In Abhängigkeit von den bauseitigen Gegebenheiten.

Im Fall 'refix DD' mit 'flowjet':

Entleerung am 'flowjet' schließen, 'flowjet' vorsichtig in Richtung „Betrieb“ öffnen. Dadurch, dass der eingestellte Vordruck unter dem Wasserversorgungsdruck ($p_{\min V}$ bzw. p_A → S. 3, 4 und 7) liegt, strömt jetzt die zum Betrieb notwendige Wasservorlage ins 'refix'.

Im Fall 'refix DT5':

Verdrehknopf an der Durchströmungsarmatur auf Betrieb stellen.

Beépítés 'refix'

Ha a **légoldali előnyomást (p_0)** a 7. oldal szerinti beállítottuk, akkor biztosított lesz a zavarmentes üzemeléshez szükséges víztartalék a tartályban.

Víztartalék létrehozása :

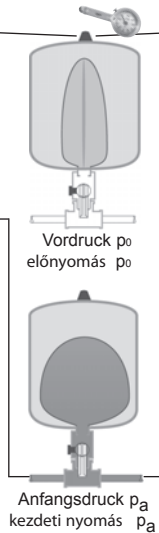
Depending on the facts and conditions on site.

Ha 'refix DD' és 'flowjet' szelep együtt :

Zárja el az üritést a 'flowjet' szelepen, óvatosan nyissa a szelepet. Mivel a helyesen beállított légoldali nyomás kisebb a vízoldali ($p_{\min V}$) nyomásnál, víz fog a tartályba áramolni → lásd old . 3, 4 és 7), és létrejön a szükséges vírtalék a 'refix' tartály aljában.

'refix DT5' tartály esetén:

A beépített átöblítő armatúra funkciója azonos a DD -nél jelzettel, a műveletek is azonosak .

**'refix' ist jetzt betriebsbereit.****'refix' tartály most üzemkész.****Austausch**

Im Falle des Austauschs eines 'refix DD' (ab Baujahr 2006) mit einer bereits bestehenden 'flowjet', ist der O-Ring der 'flowjet' zu entfernen und durch einen O-Ring (22 mm x 2,6 mm) zu ersetzen.

Kicserélés

Egy 'refix DD' tartály cseréje esetén (2006 évi gyártástól) ha az 'flowjet' szeleppel lett installálva a szelep O-gyűrűjét ki kell cserélni. Mérete: 22 mm x 2,6 mm .

Wartung

Bei 'refix DT5' (OEM) Version zusätzliche Anleitung des Lieferanten beachten!

Es ist eine jährliche Wartung erforderlich.

Äußere Überprüfung

Gefäßbeschädigungen (z. B. Korrosion) sichtbar? Bei Großgefäßen im Zweifelsfall Reflex-Service-dienst einschalten; bei Kleingefäßen Austausch.

Membranprüfung

Stickstoffventil kurz betätigen, falls Wasser entweicht:

- bei 'refix HW, DE (2-33 l), DE junior, DD, DT5, DT5 (OEM)', Austausch
- bei 'refix DT5, DE (60-3000 l)'; Reflex-Service-dienst einschalten und Blasenmembrane austauschen.

Druckeinstellung

1. 'refix' wasserseitig über 'flowjet' oder bauseitige Armatur absperren, falls der Druck im 'refix' > 4 bar, dann zunächst Druck am Gasventil auf 4 bar reduzieren, wasserseitig über 'flowjet' oder bauseitige Armatur entleeren.
- 2.

Karbantartás

Egy 'refix DT5' (OEM) változat esetén a mellékelt külön tájékoztatót is figyelembe kell venni!

A karbantartás évenként elvégzendő!

Külső ellenőrzés

Sérülések (pl. korrozó) látható a tartályon? A tartályok cserélendők. Nagy méretű tartályok esetén, a reflex szervíz igénybevétele javasolt.

Membrán ellenőrzés

- Ha a légoldali szelep megnyomásával víz jön ki :
- 'refix HW, DE (2-33 l), DE junior, DD, DT5, DT5 (OEM)' esetén csere szükséges
 - 'refix DT5, DE (60-3000 l)' esetén reflex szervíz közbeiktatásával a membrán cserélhető .

Nyomás beállítás

1. A 'refix' tartály vízdalról a 'flowjet' szelepen át kizárandó. Ha a nyomás > 4 bar, akkor a nyomás 4 bar-ig leeresztendő.
2. A tartály a 'flowjet' vagy egyéb szelepen át ürítendő.

← **Vordruck p_0 einstellen** ♦ → Inbetriebnahme S. 7/8
Gasfüllventil und, falls vorhanden, Gasmanometer auf Dichtheit prüfen, bei Wartungsarbeiten am Gasfüllventil ist das Gefäß zusätzlich gasseitig zu entleeren.

← **Wasservorlage einbringen**
♦ → Inbetriebnahme S. 8
'refix' ist jetzt wieder betriebsbereit.

Demontage

Vor der Prüfung oder Demontage des Gefäßes bzw. drucktragender Teile ist 'refix' drucklos zu machen.

1. 'refix' wasserseitig über 'flowjet' oder bauseitige Armatur absperrn, falls der Druck im 'refix' > 4 bar dann zunächst Druck am Gasventil auf 4 bar reduzieren, wasserseitig über 'flowjet' oder bauseitige Armatur entleeren,
2. gasseitig am Gasventil drucklos machen.

Neubefüllung ♦ → Inbetriebnahme S. 7/8

Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr der Zerstörung der Membrane.

Prüfung vor Inbetriebnahme

Die jeweiligen nationalen Vorschriften für den Betrieb von Druckgeräten sind in jedem Fall zu beachten.

In Deutschland ist die Betriebsicherheitsverordnung § 14 zu beachten.

Prüffristen

Eingruppierung der 'refix' in Diagramm 2 des Anhangs II der Richtlinie 97/23/EG sowie empfohlene maximale Prüffristen (in Deutschland unter Berücksichtigung der Betriebsicherheitsverordnung § 15):

Gültig bei strikter Einhaltung der 'refix' Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung und Wechselbeanspruchung bis 20% des zulässigen Betriebsüberdruckes:
äußere Prüfung: keine Forderung nach § 15 (6)

innere Prüfung:

- Höchstfrist nach § 15 (5) bei 'refix HW, DE junior, DE (2-33 l), DD, DT5, DT5 (OEM)'; ggf. sind geeignete Ersatzmaßnahmen zu ergreifen (z. B. Wanddickenmessung und Vergleich mit konstruktiven Vorgaben; diese können beim Hersteller angefordert werden) bzw.
- Höchstfrist nach § 15 (5) bei 'refix DE (60-3000 l), DT5' mit Blasenmembrane und Dokumentation der jährlichen Wartungsarbeiten.

Festigkeitsprüfung:

- Höchstfrist nach § 15 (5) ggf. in Verbindung mit § 15 (10)

Die tatsächlichen Fristen muss der Betreiber auf Grundlage einer sicherheitstechnischen Bewertung, unter Beachtung der realen Betriebsverhältnisse, der Erfahrung mit Betriebsweise und Beschickungsgut und unter Berücksichtigung der gültigen nationalen Vorschriften für den Betrieb von Druckgeräten festlegen.

Előnyomást p_0 ♦ → lásd üzembe helyezés old. 7/8 szerint be kell állítani. A légoldali szelepet szívárgásra ellenőrizni kell. Szelepen történő javítás előtt a légnyomást le kell eresztetni!

Víz tartalékot létrehozni

♦ → lásd üzembe helyezés old. 8

'refix' ezzel újra üzemkész.

Leszerelés

Ellenőrzések és leszerelés előtt a 'refix' tartályt nyomásmentesíteni kell!

1. A 'refix' tartályt üríteni szükséges a beépített 'flowjet' vagy egyéb elzárón keresztül. Ha a nyomás > 4 bar, azt le kell engedni 4 bar -ig.
2. Vízaladról a tartályt ürítendő.
3. A tartályt légoldalról is nyomásmentesíteni kell!

Újbóli beépítés esetén a tartályt újra kell tölteni → old. 7/8

Afentiek be nem tartása a membrán tönkremeneteléhez vezethet.

Üzembe helyezés előtti ellenőrzések

A nyomástartó berendezésekről szóló helyi előírásokat minden esetben figyelembe kell venni!

Németországban az üzembiztonsági szabályzat § 14 tartandó be.

Időközi felülvizsgálat

A 'refix' tartályok besorolása a 97/23/EC II mellékletének 2. diagramja szerint, a javasolt felülvizsgálati időközök: (Németországban az üzembiztonsági szabályzat § 15 szerint)

Érvényes a 'refix' szerelési, üzemeltetési, karbantartási utasításainak szigorú betartása esetén, ha az üzemi nyomás nem éri el a megengedett max. nyomás 20 %-át:

külső ellenőrzés: nincs elvárás § 15 (6) szerint

belső ellenőrzés:

- max. időköz a § 15 (5) szerint a 'refix HW, DE junior, DE (2-33 l), DD, DT5, DT5 (OEM), tartályokra. A helyi elvárások szerint ellenőrzésekre adatok (pl. falvastagság, a konstrukció összehasonlítható adatai) a gyártótól beszerezhetők.
- A 'refix' DE (60-3000 lit) és DT5 szákmembrános tartályok évenkénti karbantartásának dokumentálása mellett § 15(5) szerint .

Nyomáspróba:

- max. periódus a § 15 (5) szerint figyelembe véve a § 15 (10) is.

A tényleges felülvizsgálati ciklusidő az üzemeltetőnek kell megállapítani egy biztonságtechnikai értékelés alapján, a valós üzemállapotok, az üzemelési tapasztalatok és a helyi nemzeti előírások figyelembe vételével.

Konformitätserklärung für eine Baugruppe Megfelelőségi nyilatkozat egy termékcsoportra	Konstruktion, Fertigung, Prüfung von Druckgeräten Konstruktio – Gyártás – Nyomástartók ellenőrzése	
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren nach Richtlinie für Druckgeräte 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 Alkalmazott nyomástartó berendezésre vonatkozó megfelelőségértékelési eljárások 97/23/EC az Europai Parlament és Tanács szerint. (29 May 1997)		
<p style="text-align: center;">Membran-Druckausdehnungsgefäße: 'refix D', 'DD', 'DT5', 'DT5 (OEM)', 'DE', 'DE junior', 'HW' universell einsetzbar in Systemen mit Trink- und Nichttrinkwasser</p> <p style="text-align: center;">Membrános tágulási tartály : 'refix D', 'DD', 'DT5', 'DT5 (OEM)', 'DE', 'DE junior', 'HW' általánosan használhatók ivó és nem ivóvíz rendszerekben</p>		
Angaben zu Behälter, Seriennummer, Typ und Betriebsgrenzen Adatok a tartályról: típus, gyári szám, üzemi adatok	gemäß Typenschild Adattábla szerint	
Beschickungsgut Alkalmazható közeg	Wasser / Inertgas gemäß Typenschild Víz / Inertgas adattábla szerint	
Normen, Regelwerk Szabványok	Druckgeräterichtlinie, prEN 13831:2000 gemäß Typenschild Nyomástartó berendezések: prEN 13831:2000 adattábla szerint	
Druckgerät Nyomástartó berendezés	Baugruppe nach Richtlinie 97/23/EG Artikel 3 Abs. 2.2 bestehend aus: Behälter, Membrane, Ventil und Manometer (soweit vorhanden) A termékcsoport a 97/23/EC cikkely 3 paragrafus 2.2 szerint áll: tartály, membrán, szelep és nyomásmérőből (ha installálva van)	
Fluidgruppe Folyadékcsoport	2	
Konformitätsbewertungsverfahren nach Modul megfelelőségi nyilatkozat modulja	B + D	'refix D, DD, DT5, DT5 (OEM), DE, DE junior, HW'
Kennzeichnung gem. Richtlinie 97/23/EG Label acc. to Directive 97/23/EC	CE 0045	
Zertifikat-Nr. der EG-Baumusterprüfung Cert ifikáció Nro. EC	siehe Anhang 2 lásd 2 melléklet	
Zertifikat-Nr. der Bewertung des QS-Systems (Modul D) Cert ifikáció Nro. a minőségbiztosításról QS-System (D)	07 202 1403 Z 0836/9/D0045	
Benannte Stelle für Bewertung des QS-Systems Minőségbiztosítás tanúsítása	TÜV Nord Systems GmbH + Co. KG Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg	
Registrier-Nr. der Benannten Stelle Regisztrációs hely azonosító száma	0045	
Hersteller: A gyártó :  Reflex Winkelmann GmbH + Co. KG Gersteinstraße 19 59227 Ahlen/Westf. Telefon: +49 23 82 / 70 69 - 0 Telefax: +49 23 82 / 70 69 - 588 Email: info@reflex.de	Der Hersteller erklärt, daß die Baugruppe die Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG erfüllt. A gyártó nyilatkozik, hogy a termékcsoport a 97/23/EC előírásainak megfelel.  Manfred Nussbaumer  Volker Mauel Mitglieder der Geschäftsführung / Members of the Management	



Reflex Winkelmann GmbH & Co. KG

Gersteinstrasse 19
59227 Ahlen
Germany

Telefon: +49 23 82 / 70 69 - 0
Telefax: +49 23 82 / 70 69 - 588

www.reflex.de