Refix

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung
Instrucțiuni de Instalare, Operare și Întreținere

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 2014/68/EU. Der Umfang der Baugruppe ist der Konformitätserklärung zu entnehmen. Die gewählte technische Spezifikation zur Erfüllung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der Richtlinie 2014/68/EU 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 siehe 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 max. zul. Druck (PS) wasser- und gasseitig, sowohl im Betrieb als auch beim gasseitigen Befüllen, ist auszuschließen.
Der Vordruck p_0 darf keinesfalls den max. zul. Druck (PS) überschreiten. Selbst bei Gefäßen mit max. zul. Druck 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, da entweder eine Vollmembrane zum Einsatz kommt oder die Gefäße von innen beschichtet werden.

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 Vollfüllung des Refix mit Wasser sicherzustellen. Für das Entleerungswasser ist ein Ablauf bereitzustellen, erforderlichenfalls ist eine Kaltwasserzumischung vorzusehen (siehe auch Abschnitt „Montage“). Bei der Konstruktion der Behälter sind standardmäßig keine Querbeschleunigungskräfte berücksichtigt, da spannungsfreie (momentfreie), schwingungsfreie Montage vorgeschrieben ist.

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.

Instrucțiuni de Siguranță

Vasele de expansiune sub presiune sunt dispozitive sub presiune. O membrană separă vasul Refix într-o cameră cu apă și într-o cameră cu gaz. Certificatul de conformitate anexat certifică conformitatea cu Directiva 2014/68/EU privind echipamentele sub presiune. Consultați Declarația de conformitate pentru domeniul de aplicare al ansamblului. Vă rugăm să consultați plăcuța de fabricație sau Declarația de conformitate pentru specificațiile tehnice selectate pentru îndeplinirea cerințelor de securitate de bază din anexa I la Directiva 2014/68/EU.

Montarea, funcționarea, testarea înainte de operare, verificarea
În conformitate cu reglementările naționale. Instalarea și operarea trebuie efectuată încătre instalatori atestați și personal tehnic autorizat. Teste înainte de operare, după modificări de proiect ale instalației și inspecții periodice, trebuie să fie inițiate de către utilizator conform cerințelor regulamentului privind Siguranța Operațională. Recomandări privind verificările periodice: → paragraful "Verificare Periodică". Se pot monta și opera doar vase Refix fără deteriorări externe vizibile ale corpului sub presiune.

Modificări ale vaselor Refix
De exemplu operațiunile de sudură sau deformările mecanice nu sunt permise. Doar piese originale ale fabricantului pot fi utilizate la înlocuirea pieselor defecte.

Respectați parametrii

Detaliile privind producătorul, anul de fabricație, numărul de serie și datele tehnice sunt furnizate pe plăcuța de fabricație. Trebuie luate măsuri adecvate pentru a se respecta parametrii maximi și minim de funcționare admisi (presiune, temperatură). Depășirea presiunii de lucru admisibile a apei și a sistemului de gaz, atât în timpul funcționării cât și la umplerea sistemului de gaz, este strict interzisă. În nici un caz, presiunea de încărcare a gazului nu trebuie să depășească valoarea presiune max. admisibilă. Chiar și la vasele care au o presiune de lucru admisibilă de peste 4 bari, presiunea de încărcare gaz pentru depozitare și transport nu trebuie să depășească 4 bari. Un gaz inert, de exemplu azot, ar trebui folosit pentru încărcarea camerei de gaz.

Coroziunea

Vasele Refix sunt realizate din otel și sunt acoperite la exterior. Un strat de uzură (la coroziune) nu a fost prevăzută. Dacă se utilizează Refix în sistemele cu apă potabilă și non-potabilă, nu este de așteptat o coroziune suplimentară a vasului.

Protecție termică
În sistemele de încălzire cu apă, o plăcuță de avertizare trebuie să fie instalată de către operator în apropierea vasului Refix pentru cazul în care persoanele sunt puse în pericol de temperaturile excesive.

Locul de instalare

Trebuie să vă asigurați că locul de instalare are o capacitate adecvată de încărcare, luând în considerare faptul că Refixul va fi umplut cu apă. Trebuie prevăzut un canal de evacuare a apei de scurgere și dacă este necesar, trebuie prevăzută o instalație de adaos de apă rece (vezi și secțiunea "Instalare"). Proiectul standard al vaselor nu ia în considerare forțele de accelerare laterală

Nerespectarea acestor instrucțiuni, în special a instrucțiunilor de siguranță, poate duce la distrugere și defecțiuni ale vasului Refix, la periclitarea persoanelor și la deteriorarea operațiunii. Orice revendicări privind garanția și răspunderea sunt excluse dacă aceste instrucțiuni sunt încălcate.

Einsatzbereiche

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

Bei Verwendung von Glykol empfehlen wir den Einsatz von Gefäßen mit Vollmembran. Der Glykolanteil im Wasser darf zwischen 25% und 50% betragen.Bei der Dosierung von Zusätzen sind die Angaben der Hersteller bezüglich der zulässigen Dosiermengen, insbesondere auch hinsichtlich Korrosion, zu beachten. Refix sind für Öl ungeeignet und für Medien der Fluidgruppe 1 nach Richtlinie 2014/68/EU (z. B. für giftige Medien) nicht zugelassen. Andere als die angegebenen Medien auf Anfrage.

Zone de operare

Recomandările sunt pentru utilizare în sistemele cu apă potabilă și non-potabilă (sisteme de încălzire a apei, sisteme de asigurare a presiunii, sisteme de alimentare cu apă), sisteme de stingere a incendiilor și încălzire prin pardoseală pentru extinderea volumului, pentru amortizarea presiunii, pentru stocarea apei sau ca vase de control. Aplicațiile exacte sunt afișate în tabel.

În sistemele cu glicol, recomandăm utilizarea vaselor cu membrană. Conținutul de glicol din apă poate varia între 25% și 50%. În cazul dozării aditivilor, trebuie respectate instrucțiunile fabricantului cu privire la cantitățile de dozare fiabile, în special în ceea ce privește coroziunea. Vasele Refix nu sunt recomandate pentru ulei și nu sunt admise pentru mediile aparținând grupului fluid 1 în conformitate cu Directiva 2014/68/EU (de exemplu, pentru mediile toxice). Alte materiale decât cele specificate doar la cerere.

Typ Tip	Durchströmungsarmatur Fiting pt. recirculare		Einsatz Utilizare		durchströmt circulație		Blasenmembrane Membrană	
Refix DE, DE (E)	nein	nu	in Deutschland in Anlagen mit Nichttrinkwasser	în Germania pt. sisteme cu apă non-potabilă	nein	nu	ja	da
Refix C-DE, DE Junior, DC	nein	nu			nein	nu	nein	nu
Refix HW	nein	nu			nein	nu	nein	nu
Refix DD	T-Stück Rp ¾	Racord T Rp ¾	in Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988, gebaut und geprüft nach DIN 4807 T5	îm instalațiile cu apă potabilă conf. DIN 1988, construit și verificat DIN 4807 T5 și prEN 13831:2000	ja	da	ja	da
Refix DD mit Flowjet*	Flowjet* Rp ¾	Flowjet* Rp ¾			ja	da	ja	da
Refix DT5, DT***	Duo-Anschl.	Conex. dualã			ja	da	ja	da
Refix DT5, DT	Flowjet**	Flowjet**			ja	da	ja	da

* 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

* Vă rugăm să comandați separat fitingul Flowjet Rp ¾ cu închidere și evacuare.

** Fiting Flowjet Rp 1¼ cu închidere și evacuare inclus în livrare

*** 2 conexiuni de la DN 50 până la DN 100

Zulässige Betriebtemperatur

max. zul. Temperatur: TS_{max} + 70 °C

min. zul. Temperatur: TS_{min} - 10 °C
(nur bei entsprechendem Frostschutzmittelzusatz in Anlagen mit Nichttrinkwasser)

max. Dauerbetriebstemp.
an der Voll-/Halbmembrane: + 70 °C

max. zul. Druck: PS_{max} → Typenschild
min. zul. Druck: PS_{min} 0 bar

Vollmembrane (austauschbar) DT5 / DT 60-3000l, DE 33-5.000l, DE(E) 50-500l, HW 50 - 100l

Vollmembrane (nicht austauschb.) DT5 / DT 8-33l, DE 2-33l, DD, C-DE, HW 25;

Halbmembrane (nicht austauschb.) DE Junior, DC, HW 50-100l

Gasraum: Inertgas (Fluidgruppe 2 nach RL 2014/68/EU)

Wasserraum: Wasser, Wasser-Glykolgemisch (min. 25% und max 50% Glykolanteil. Wir empfehlen Gefäße mit Vollmembran einzusetzen; Fluidgruppe 2 nach RL 2014/68/EU)

Parametrii autorizați de exploatare

Temp. maxim admisibilă: TS_{max} + 70 °C

Temp. min. admisibilă: TS_{min} (Numai atunci când este necesar se adaugă un antigel la sistemele de apă non-potabilă) - 10 °C

Temp. max. de funcționare continuă a membranei/diafragmei: + 70 °C

Pres. max. admisibilă: PS_{max} → vezi plăcuță
Pres. min. admisibilă: PS_{min} 0 bar

Membrană (înlocuibilă) DT5 / DT 60-3000l, DE 33-5.000l, DE(E) 50-500l, HW 50 - 100l

Membrană (neînlocuibilă) DT5 / DT 8-33l, DE 2-33l, DD, C-DE, HW 25;

Diafragmă (neînlocuibilă) DE Junior, DC, HW 50-100l

Cameră gaz: Gaz inert (groupă fluide 2 cf. Directivei 2014/68/EU)

Cameră apă: Apă, amestec apă-glicol (min. 25% și max. 50% concentrație glicol; recomandăm vase cu membrane; fluid gropa 2 conform Directivei RL 2014/68/EU)

Allgemeine Montagehinweise

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), schwingungsfreier 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 l erforderlich (für Refix 8-25 l als Zubehör lieferbar).

Gesicherte Absperrung und Entleerung für Wartungsarbeiten bei DT mit Flowjet Rp 1¼ inklusive, bei allen anderen Typen bauseits. Bei Refix DD ist Flowjet Rp ¾ als Zubehör lieferbar.

Einbaulage

2-33 l	waagerecht oder senkrecht, waagerechte Montage mit spezieller Konsole, senkrechte Montage mit Konsole und Spannband (33 l mit Befestigungslaschen)
ab 50 l	senkrecht auf vorhandenen Füßen stehend
HW	waagerecht

Instrucțiuni generale de instalare

Instalați într-o încăpere cu temperaturi pozitive, astfel încât inspecția să fie posibilă din toate părțile. Asigurați acces la supapa de umplere a gazului. Asigurați posibilitatea de oprirea apă și golire vas, asigurați canal de scurgere apă. Plăcuța de fabricație să rămână vizibilă.
Este necesară instalarea vasului Refix **fără tensiuni mecanice, fără vibrații suplimentare** prin conducte sau echipamente!

Punerea pe poziție
Comutatorul de presiune, supapa de siguranță etc. nu pot fi montate permanent mecanismul de susținere a vasului de expansiune. Aceste accesorii pot fi instalate pe conductele dintre vasul Refix și sistem.

Suport pentru perete pentru Refix 8 - 33 litri necesar (pentru Refix 8-25 litri disponibil ca accesoriu).

Izolare și evacuare securizată pentru operațiunile de întreținere și Flowjet Rp 1¼ sunt incluse pt. vasele DT, toate celelalte tipuri fiind prevăzute la fața locului. Pentru Refix DD, Flowjet Rp ¾ este disponibil ca accesori.

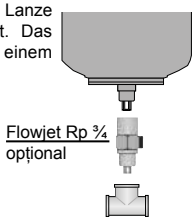
Poziția de instalare

2 - 33 l	Orizontală sau verticală Pt. poz. orizontală instalare cu suport special, pt. instalare verticală cu colier și curea de prindere (33 l cu atașare fixă).
pt. 50 l	Vertical, în picioare pe picioarele prevăzute
HW	Orizontal

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 l sind mit einem High-Flow-Durchströmungsstern ausgerüstet, der die ausreichende Durchströmung garantiert. Das beiliegende T-Stück Rp ¾ 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 ¾ ist ausreichend bis zu einem Volumendurchsatz von 2,5 m³/h.



Instalare Refix DD

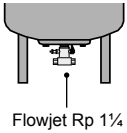
Refix DD sunt vase de tip circulat. Pentru o instalare corectă, vă recomandăm combinația cu fitingul nostru FlowJet cu închidere și evacuare securizată (→ instrucțiuni separate de asamblare Flowjet).

Refix DD 8-33 l sunt echipate cu racord cu flux mare care garantează circulația adecvată a dispozitivului de reglare. Rp ¾ T-ul inclus este, fie direct, fie în combinație cu Flowjet, echipat astfel încât să asigure flux circulant cu debit mare sau fluxul de jet cu Flowjet. Piesa T ¾ este suficientă până la un debit de 2,5 m³/h.

Montage Refix DT5, DT

Refix DT (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.



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.

Instalare Refix DT5, DT

Refix DT (până la 500 l) sunt livrate standard cu un Flowjet Rp 1¼ montat care combină următoarele funcții:

- Închidere securizată
- Scurgere
- Bypass, sistemul de încălzire a apei poate funcționa când Refix este oprit.

**Vă recomandăm utilizarea
până la debit maxim 7,2 m³/h.**

Flowjet Rp 1¼ trebuie să fie înșurubat manual pe racordul vasului. Asigurați-vă că aranjarea cablurilor între picioarele vaselor este posibilă. O reglare în sensul acelor de ceasornic poate provoca scurgeri! Vă recomandăm să instalați fitinguri cu șuruburi pe ambele părți ale dispozitivului Flowjet.

Montage Refix DT5, DT

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

Instalare Refix DT5, DT

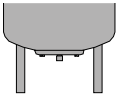
Aceste vase sunt de tip circulante și echipate cu conexiune dual. Dispozitivul de închidere și evacuare necesare trebuie furnizate de către client. Vă recomandăm să folosiți următoarele valori:

debit maxim

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

Montage Refix DE, DE(E), DE Junior, DC, C-DE und HW

Refix DE, DE(E), DE Junior, DC und HW besitzen nur einen Anschluss und sind **nicht durchströmt**. Die Absperr- und Entleerungsarmatur ist bauseits beizustellen.



Instalare Refix DE, DE(E), DE Junior DC, C-DE și HW

Refix DE, DE(E), DE Junior DC și HW au doar o singură conexiune și **nu sunt de tip circulante**. Fitingul de închidere și evacuare trebuie furnizat de către client.

Montage in Wassererwärmungsanlagen
Instalarea în sistemele de încălzire a apei

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

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

Wird bei Refix DD mit Flowjet, DT5, DT, das Sicherheits-ventil in Strömungsrichtung gesehen vor der Durchströmungsarmatur eingebaut, dann sind folgende Bedingungen einzuhalten:

Refix DD mit T-Stück Rp ¾:
max. 200 l Wassererwärmer

Refix DT5, DT mit Durchströmungsarmatur Rp 1¼:
max. 5000 l Wassererwärmer

Einbau des Refix stets am Kaltwasserzulauf zum Wassererwärmer, nicht an warmwasserführenden Rohrleitungen.

Reductor presiune 1 - pt. a asigura o pornire constantă la presiunea p_a din Refix, trebuie instalat un reductor de presiune după contorul de apă.

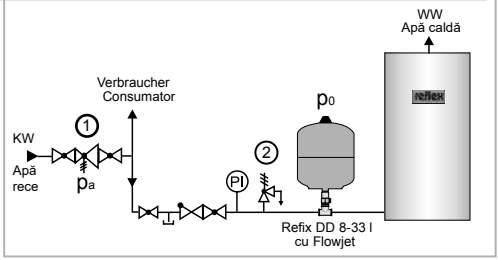
Supapă sig. **2**: Presiunea de deschidere nu trebuie să depășească presiunea de funcționare admisă a dispozitivului de reglare.Trebuie instalată în mod direct la orificiul de admisie a apei reci fără oprirea rezervorului de stocare a apei calde.
Cu Refix DD cu Flowjet, DT5, DT, supapa de siguranță poate fi montată imediat în fața dispozitivului de curgere din direcția de curgere, dacă sunt respectate următoarele condiții:

Refix DD cu racord-T Rp ¾ :
boiler ACM capacitate max. 200 l

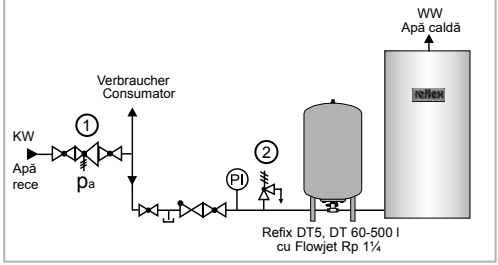
Refix DT5, DT fiting curgere Rp 1¼:
boiler ACM capacitate max. 5000 l

Instalați întotdeauna vasul Refix în alimentarea cu apă rece a boilerului ACM, nu în conductele care transportă apă fierbinte.

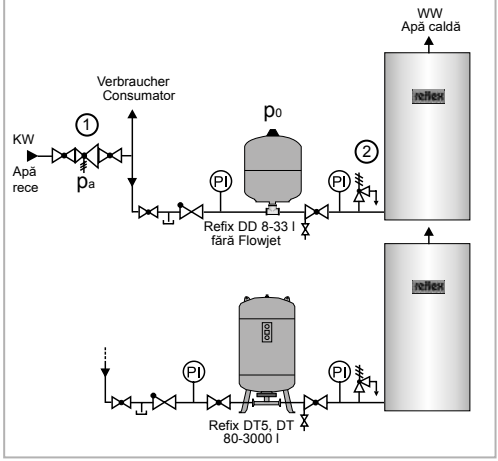
Refix DD mit Flowjet
Refix DD cu Flowjet



Refix DT5, DT mit Flowjet Rp 1¼
Refix DT5, DT cu Flowjet Rp 1¼

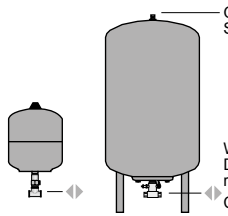


Refix DD oder DT5, DT
Refix DD sau DT5, DT

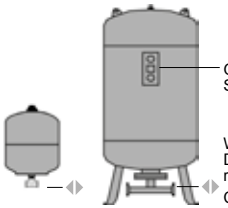


conexiune dual

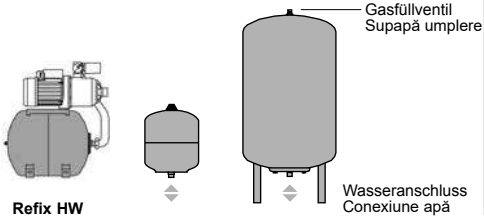
Montage in Druckerhöhungsanlagen
Montarea în sisteme de ridicare a presiunii



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).

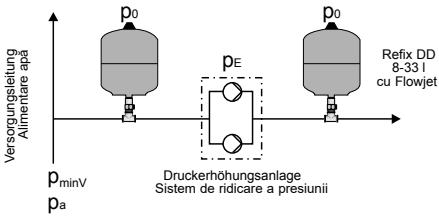


Utilizarea dispozitivului poate fi necesară pe partea de presiune primară, pe partea de presiune finală sau pe ambele părți ale sistemului de creștere a presiunii. Atunci când este utilizat pe partea de presiune primară, este necesar să se coordoneze circuitul și dimensiunile cu compania responsabilă de alimentare cu apă.
Vă rugăm să rețineți că debitul volumic este limitat în funcție de dimensiunea nominală a conexiunii (→ pag. 4).

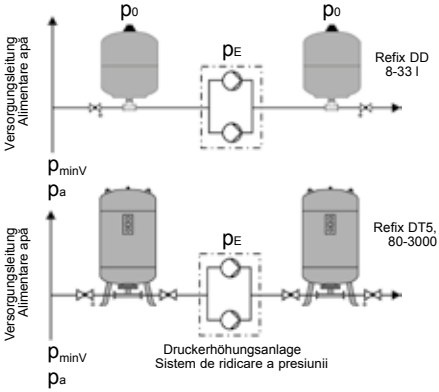


Refix HW

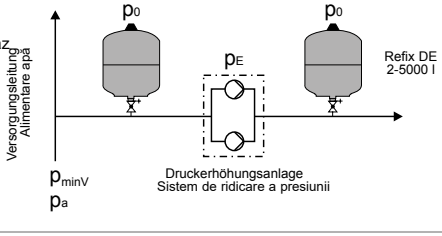
Refix DD mit Flowjet und DT5, DT
Refix DD cu Flowjet și DT5, DT



Refix DD oder DT5, DT
Refix DD sau DT5, DT



Refix DE oder DC
Refix DE sau DC



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

(Instalarea **nu este permisă** în domeniul de aplicare al DIN 1988)

Inbetriebnahme

Refix wasserseitig absperren 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 DT 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 Inertgas (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 absperren,
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 **Vor**druckseite
p_0 = Einstelldruck Druckminderer pa - 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_{minV} - 0,5 bar**
Min. Versorgungsdruck p_{minV} vor der Einbindestelle des Refix beim Wasserversorgungsunternehmen erfragen.

In **Druckerhöhungsanlagen** ♦ → S. 6
auf der **Nach**druckseite
p_0 = Einschaltdruck Spitzenlastpumpe pE - 0,5 bar

Pornire

Refix este oprit pe partea de apă și golit. Conducta de conectare trebuie spălată și eliminate impuritățile. Pentru Refix DD cu Flowjet, dispozitivele de închidere și evacuare sunt montate direct pe fiting. Direcția de rotație trebuie urmată, deoarece în caz contrar pot apărea scurgeri ale armăturii și este imposibilă o evacuare corespunzătoare. La Refix DT cu Flowjet închidere se efectuează pe fitingul de circulație prin acționarea butonului rotativ și rotația simplă a blocării cu 90° în poziția de întreținere.

Atenţie! Dacă pre-presiunea p_0 (pres. de încărcare cu gaz) este setată incorect, funcționarea Refix nu este garantată deoarece se produce o uzură sporită a membranei.

Reglarea pre-presiunii p_0 la presiunea minimă de alimentare a sistemului

- Măsurați pre-presiunea p_0 stabilită din fabrică pe supapa de umplere cu un manometru manual.
- Dacă presiunea este prea mare, evacuați gazul din supapa de umplere a gazului, dacă presiunea este prea mică, completați gazul, de exemplu, dintr-un rezervor cu azot.
- Introduceți pre-presiunea nou ajustată p_0 pe plăcuța de fabricație.

Atenție în cazul unei pre-presiuni> 4 bari!
Dacă este necesară o pre-presiune care depășește setarea din fabrică de 4 bari, trebuie efectuate următoarele etape:

1. Se aduce în alimentarea cu apă la Refix până când presiunea se ridică la 5 bari.
2. Opriți vasul Refix de pe partea de apă.
3. Setați presiunea pe partea gazului la o valoare care depășește pre-presiunea dorită p_0 cu 1 bar.
4. Deschideți accesul pe partea de apă de la Refix.

Atenție! Capacul de închidere al supapei de gaz are o funcție de etanșare și trebuie să fie strâns odată ce pre-presiunea a fost stabilită.

Vă recomandam:

În sistemele de încălzire a apei ♦ → p. 5
p_0 = Reglarea reductor presiune p_a - 0,2 la 1 bar

În sistemele de creștere a presiunii ♦ → p. 6
pe partea de pre-presiune
p_0 = Reglarea reductor presiune **p_a** - 0,5 to 1 bar

Pre-presiunea gazului trebuie să fie stabilită mai jos, cu o distanță în creștere a dispozitivului de reglare de la reductorul de presiune.

Dacă nu este disponibil un reductor de presiune:

p_0 = Presiune minimă de alimentare **p_{minV} - 0,5 bar**
Presiunea min. de alimentare p_{minV} înaintea punctului de racordare al instalației, consultați compania de alimentare cu apă.

În sistemul de creștere a presiunii ♦ → p. 6
pe partea de presiune finală
p_0 = Pres. porn. pompa la încărcare max.
p_E - 0,5 bar

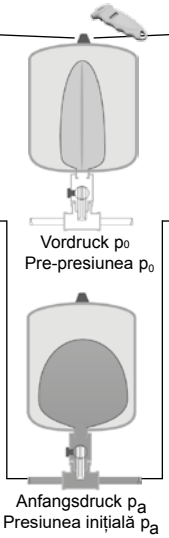
Montage Refix

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_{minV} bzw. p_a ♦ → S. 3, 4 und 7) liegt, strömt jetzt die zum Betrieb notwendige Wasservorlage ins Refix.

Im Fall Refix DT5, DT:
Verdrehknopf an der Durchströmungsarmatur auf Betrieb stellen.



Instalare Refix

Dacă pre-presiunea p_0 este setată la supapa de gaz în conformitate cu recomandările noastre de la pg. 7, atunci alimentarea cu apă necesară pentru funcționarea redusă este întotdeauna asigurată.

Aducerea în alimentarea cu apă:
În funcție de factorii și condițiile din instalație.
Pentru Refix DD cu Flowjet:
Închideți evacuarea la Flowjet și deschideți cu grijă Flowjet pe poziția "operațiune".
Deoarece pre-presiunea ajustată este sub presiunea de alimentare cu apă (p_{minV} sau p_a ♦ → pg. 3, 4 și 7), alimentarea cu apă necesară pentru funcționare acum curge în Refix.
Pentru Refix DT5, DT:
Butonul rotativ de pe fitingul de debit trebuie să fie poziționat pe "operațiune".

Refix ist jetzt betriebsbereit.

Refix este gata de funcționare

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.

Înlocuiri

RefixIn cazul înlocuirii unui Refix DD (din anul 2006), inclusiv un Flowjet instalat anterior, eliminați O-ring vechi al Flowjet și înlocuiți printr-un O-ring (22 mm x 2,6 mm).

Wartung

Es ist eine jährliche Wartung erforderlich.
Äußere Überprüfung

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

Membranprüfung

Stickstoffventil kurz betätigen, falls Wasser entweicht:

- bei Refix DT5 / DT 8-33l, DE 2-33l, DD, C-DE, DE Junior, DC, HW 25 (Vollmembrane), HW 50-100l (Halbmembrane) -> Austausch
- bei Refix DT5 / DT 60-3000l, DE 33-5.000l, DE(E) 50-500l, HW 50 - 100l (Vollmembrane)

  Reflex-Servicedienst einschalten und Vollmembrane 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,
2. wasserseitig über Flowjet oder bauseitige Armatur entleeren.

Întreținere

Este necesară întreținerea anuală.
Verificare externă

Deteriorarea vaselor (de exemplu coroziune) vizibile?
În cazul vaselor mari, consultați service-ul, specialiștii sau experții atunci când aveți dubii iar pentru vasele mai mici se recomandă înlocuirea.

Controlul membranei

Acționați ușor ventilul de azot, dacă scapă apă:

- DT5 / DT 8-33l, DE 2-33l, DD, C-DE, DE Junior, DC, HW 25 (membrană), HW 50-100l diafragmă -> Schimbă vasul
- DT5 / DT 60-3000l, DE 33-5.000l, DE(E) 50-500l, HW 50 - 100l (membrană)

  Cheamă Service Reflex și schimbă membrana.

Setarea presiunii

1. Opriți alimentarea cu apă prin Flowjet sau robinet de separare, dacă presiunea din Refix > 4 bar, mai întâi reduceți p_0 la 4 bari,
2. Goliți apa prin fitingul de evacuare sau prin Flowjet prin canalul de scurgere.

← **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 absperren, falls der Druck im Refix > 4 bar dann zunächst Druck am Gasventil auf 4 bar reduzieren,
2. wasserseitig über Flowjet oder bauseitige Armatur entleeren,
3. 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 Betriebssicherheitsverordnung § 15 in Verbindung mit Anh. 2, Abschnitt 4 zu beachten.

Prüffristen

Eingruppierung der Refix in Diagramm 2 des Anhangs II der Richtlinie 2014/68/EU sowie empfohlene maximale Prüffristen (in Deutschland unter Berücksichtigung der Betriebssicherheitsverordnung § 16):
Gültig bei strikter Einhaltung der Refix Montage-,Betriebs- und Wartungsanleitung und Wechselbeanspruchung bis 20% des zulässigen Betriebsüberdruckes:
äußere Prüfung: keine Forderung nach (Anh. 2, Abschnitt 4, 5.8)
innere Prüfung:

- Höchstfrist nach Anhang 2, Abschnitt 4, 5 und 6 bei Refix DT5 / DT 8-33l, DE 2-33l, DD, C-DE, DE Junior, DC, HW 25 (Vollmembrane), HW 50-100l (Halbmembrane); ggf. sind geeignete Ersatzmaßnahmen zu ergreifen (z. B. Wanddickenmessung und Vergleich mit konstruktiven Vorgaben; diese können beim Hersteller angefordert werden)
- Höchstfrist nach Anhang 2, Abschnitt 4, 5 und 6 bei DT5 / DT 60-3000l, DE 33-5.000l, DE(E) 50-500l, HW 50 - 100l mit Vollmembrane und Dokumentation der jährlichen Wartungsarbeiten.

Festigkeitsprüfung:

- Höchstfrist nach Anh. 2, Abschnitt 4, 5 und 6

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.

Setarea pre-presiunii p_0 ♦ → pornire pg. 7/8 Verificați supapa de umplere a gazului și, dacă este disponibil, manometrul de gaz (modele peste 1000 l);
Atunci când efectuați lucrări de întreținere a supapei de umplere a gazului, gazul din vas trebuie evacuat în prealabil.

Conectarea la alimentarea cu apă
♦ → pornire pag 8

Refix este acum gata de funcționare din nou.

Dezasamblarea

Înainte de orice verificare sau dezasamblarea a vasului precum și a părților care sunt expuse la presiune, vasul Refix trebuie să fie depresurizat.

1. Opriți alimentarea cu apă prin Flowjet sau robinet de separare, dacă presiunea din Refix > 4 bar, mai întâi reduceți p_0 la 4 bari,
2. Goliți apa prin fitingul de evacuare sau prin Flowjet prin canalul de scurgere.
3. Evacuați gazul din camera de gaz.

Pt. reumplerea vasului ♦ → pornire pg. 7/8

Nerespectarea instrucțiunilor pot duce la defectarea membranei.

Verificați înainte de operare

Reglementările locale specifice privind funcționarea echipamentelor sub presiune trebuie să fie luate în considerare în orice caz.

În Germania, trebuie respectat § 15, aliniatul 2, punctul 4 din Regulamentul privind Siguranța Operațională

Verificare periodică

Clasificarea vaselor Refix în Capitol 2, Anexe II la Directiva 2014/68/UE impun perioadele maxime de testare recomandate (în Germania, în conformitate cu regulamentul de securitate operațională § 16):
Valabil în cazul respectării stricte a instrucțiunilor de montare, de exploatare și de întreținere, precum și de efort alternativ de până la 20% din presiunea de funcționare admisibilă:
Inspecție externă: nu există cerințe (Anexa 2, sec. 4, 5.8)
Inspecția internă:

- Perioadă max. cf. Anexa 2, sec. 4, 5 și 6

  pt. Refix DT5 / DT 8-33l, DE 2-33l, DD, C-DE, DE Junior, DC, HW 25 (membrană), HW 50-100l (diafragmă) dacă este necesar, trebuie luate măsuri de înlocuire adecvate (de exemplu, măsurarea grosimii peretelui și compararea cu specificațiile de proiectare, acestea pot fi obținute de la producător) sau

- Perioadă max. cf. Anexa 2, sec. 4, 5 și 6
  pt. Refix DT5 / DT 60-3000l, DE 33-5.000l, DE(E) 50-500l, HW 50 - 100l cu membrana și documentarea lucrărilor anuale de întreținere.

Testul de rezistență:

- Perioadă max. cf. Anexa 2, sec. 4, 5 și 6

Intervalele reale trebuie stabilite de către operator pe baza unei evaluări a siguranței, ținând seama în mod corespunzător de condițiile de funcționare reale, de experiența cu modul de operare și de mediul de operare și de reglementările naționale aplic

Konformitätserklärung für ein Druckgerät (einen Behälter / eine Baugruppe)
EU-Declarația de conformitate a unui echipament sub presiune (un vas / un ansamblu)

Konstruktion, Fertigung, Prüfung von Druckgeräten
Proiectare - Producție - Vericare Produs

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren nach Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014
Obiectul declarației descrise mai sus este în conformitate cu legislația relevanta de armonizare a Uniunii Europene - Directiva pentru Echipamente sub Presiune 2014/68/EU a Parlamentului European și al Consiliului din data de 15 Mai 2014.

Druckausdehnungsgefäße
Refix DD, DT5, DT, DE, DE (E), C-DE, DE Junior, DC, HW
universell einsetzbar in Systemen mit Trink- und Nichttrinkwasser

Vase de expansiune sub presiune
Refix DD, DT5, DT, DE, DE (E), C-DE, DE Junior, DC, HW
pentru operare sisteme cu apă potabilă și non-potabilă

Typ / tip	gemäß Typenschild Behälter În conformitate cu plăcuța de fabricație a vasului
Serien-Nr. / Serie fabricație	gemäß Typenschild Behälter În conformitate cu plăcuța de fabricație a vasului
Herstellungsjahr / An fabricație	gemäß Typenschild Behälter În conformitate cu plăcuța de fabricație a vasului
max. zulässiger Druck (PS) / Pres. max. admisă (PS)	gemäß Typenschild Behälter În conformitate cu plăcuța de fabricație a vasului
Prüfdruck (PT) / Test presiune (PT)	gemäß Typenschild Behälter În conformitate cu plăcuța de fabricație a vasului
min. / max. zulässige Temperatur (TS) Temperatura min. / max. admisă (TS)	gemäß Typenschild Behälter În conformitate cu plăcuța de fabricație a vasului
max. Dauerbetriebstemperatur Voll- / Halbmembrane Temperatura max. de operare continuă membrană / diafragmă	gemäß Typenschild Behälter În conformitate cu plăcuța de fabricație a vasului
Beschickungsgut Mediu operare	Wasser / trockene Luft Apă / aer uscat
Normen, Regelwerk Standarde	Druckgeräterichtlinie, EN 13831:2007 oder AD 2000 gemäß Typenschild Behälter Directiva pt Echpament sub Presiune, EN 13831:2007 sau AD 2000 cf. plăcuței de fabricație
Druckgerät Echipament presiune	**Refix DD, DT5 / DT < 60 ltr., C-DE, DE 10 + 16 bar mit Durchmesser ≤ 740 mm, DE (E) 50-500l 10 bar, HW,** **Behälter** Artikel 4 Abs. (1) a) i) 2. Gedankenstrich (Anhang II Diagr. 2) mit • **Ausrüstung** Artikel 4 Abs. (1) d): Vollmembrane und Ventil **Refix DE Junior, DC, HW,** **Behälter** Artikel 4 Abs. (1) a) i) 2. Gedankenstrich (Anhang II Diagr. 2) mit • **Ausrüstung** Artikel 4 Abs. (1) d): Halbmembrane und Ventil **Refix DT5 / DT ≥ 60 ltr., DE 10 bar 300, 400 u. 600 ltr. mit Durchmesser 750 mm, DE 16 bar 300, 400 u. 600 ltr. mit Durchmesser 750 mm, DE 10 + 16 bar mit Durchmesser ≥ 1000 mm, DE 25 bar ab 80 ltr., DE, DT5 / DT 40 bar von 80 – 180 ltr.** **Baugruppe** Artikel 4 Abs. (2) b) bestehend aus: • **Behälter** Artikel 4 Abs. (1) a) i) 2. Gedankenstrich (Anhang II Diagr. 2) mit **Ausrüstung** Artikel 4 Abs. (1) d): Vollmembrane und Ventil • **Ausrüstung** Artikel 4 Abs. (1) d): Manometer **Refix DD, DT5 / DT < 60 ltr., C-DE, DE 10 + 16 bar cu diametrul ≤ 740 mm, DE (E) 50-500l 10 bar, HW,** **Vas articolul 4 paragraf (1) a) i) liniuța 2 (tabelul 2 din Anexa II) cu** **• accesorii articolul 4 paragraf (1) d): membrană și ventil** **Refix DE Junior, DC, HW,** **Vas articolul 4 paragraf (1) a) i) liniuța 2 (tabelul 2 din Anexa II) cu** **• accesorii articolul 4 paragraf (1) d): diafragmă și ventil** **Refix DT5 / DT ≥ 60 ltr. DE 10 bar 300, 400 și 600 ltr. cu diametru 750 mm, DE 16 bar 300, 400 și 600 ltr. cu diametru 750 mm, DE 10 + 16 bar cu diametru ≥ 1000 mm, DE 25 bar of 80 ltr. sau , DE, DT5 / DT 40 bar 80 – 180 ltr.** **Ansamblu articolul 4 paragraf (2) b) cu** **• Vas articolul 4 paragraf (1) a) i) liniuța 2 (tabelul 2 din Anexa II) cu accesorii articolul 4 paragraf (1) d): membrană și ventil accesorii articolul 4 paragraf (1) d): manometru**
Fluidgruppe / Grupă Fluide	2
Konformitätsbewertung nach Modul Evaluarea conformității la modul	B+D — Refix DD, DT5, DT, DE /DE (E), C-DE, DE junior, DC, HW
Kennzeichnung gem. Richtlinie 2014/68/EU Marcaj conform Directive 2014/68/EU	CE 0045
Zertifikats-Nr. der EG-Baumusterprüfung Certificate-No. of EC Type Approval	siehe Anhang 2 Vezi Anexa 2
Zertifikats-Nr. QS-System (Modul D) Nr. Certificat QS-System (Modul D)	07 202 9120 Z 0122/15/D001
Benannte Stelle für Bewertung des QS-Systems Organismul notificat pentru certificarea sistemului de asigurare a calității	TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Germany
Registrier-Nr. der Benannten Stelle Nr. înregistrare al organismului notificat	0045
Hersteller Producător reflex **Reflex Winkelmann GmbH** Gersteinstraße 19 59227 Ahlen - Germany Telefon: +49 2382 7069-0 Telefax: +49 2382 7069-588 E-Mail: info@reflex.de	Der Hersteller erklärt, dass das Druckgerät (der Behälter / die Baugruppe) die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt. Aceasta declarație de conformitate este emisa pe răspunderea exclusiva a producatorului în conformitate cu Directiva 2014/68/EU. Norbert Hülsmann — Volker Mauel Mitglieder der Geschäftsführung / Membrii în Consiliul de Administrație

Zertifikat-Nr. der EG-Baumusterprüfung
Certificat nr. examinarea de tip CE

Typ **Tip**			**Zertifikat-Nr.** **Nr. Certificat**
Refix DD	8 - 33 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0619/1/D0045 Rev.2
	8 - 12 Liter	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0624/1/D0045 Rev.2
	8 Liter	25 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0219/13/D0045 Rev.2
Refix DT5 (OEM)	8 - 33 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0620/1/D0045
Refix DT5	80 - 3000 Liter	25 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0433/2/D0045 A
Refix DT	8 - 33 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0514/13/D0045 Rev.2
	60 - 500 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0222/14/D1045 Rev.2
	80 - 300 Liter	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0937/14/D1045 Rev.2
	300 - 3000 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0115/15/D1045
	300 - 3000 Liter	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0117/15/D1045
	80 -180 Liter	40 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0513/13/D0045
Refix C-DE	8 - 80 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0313/13/D0045
Refix DE	8 - 40 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0618/1/D0045 Rev.2
	8 - 25 Liter	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0224/2/D0045 Rev.2
	8 Liter	25 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0470/14/D1045 Rev.2
	12 – 25 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0101/13/D0045 Rev.2
	33 – 500 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0221/14/D1045 Rev.1
	80 - 300 Liter	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0933/14/D1045 Rev. 2
	300 - 10000 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0111/15/D1045 Rev. 2
	300 - 5000 Liter	16 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0113/2/D0045 Rev. 2
	80 - 3000 Liter	25 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0429/2/D0045
	80 - 180 Liter	40 bar - 70 °C	04 202 1 403 Z 0431/2/D1145
Refix DE (E)	50 – 500 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0363/13/D0045
Refix DC	25 - 600 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0366/13/D0045 Rev.2
Refix DE junior	25 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 04 01032 A
	50 - 600 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0615/1/D0045 A
Refix HW			
Halbmembrane/diafragmă	25 - 100 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0613/1/D0045 Rev.3
Vollmembrane/membrane	25 - 100 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 403 Z 0475/14/D1045 Rev.2

* Fuß seitlich
Picioare laterale

* Fuß unten
* Picioare jos

A Auslaufmodell
Scos din fabricație

reflex

SI0136de-enQ / 08 - 17 / Sach-Nr. 9116287
Technische Änderungen vorbehalten / Subject to technical modification

Reflex Winkelmann GmbH

Gersteinstrasse 19
59227 Ahlen
Germany
Telefon: +49 2382 7069 -0
Telefax: +49 2382 7069 -588

www.reflex.de