

Οδηγίες εγκατάστασης, χρήσης και συντήρησης

Installation, operating and maintenance instructions

Γενικές οδηγίες ασφάλειας

General safety instructions



Τα δοχεία διαστολής 'refix' είναι δοχεία υπό πίεση. Μία μεμβράνη χωρίζει το δοχείο σε χώρο νερού και χώρο αερίου με πίεση. Η συνημμένη πιστοποίηση επιβεβαιώνει την πλήρη συμμόρφωση με την προδιαγραφή 97/23/EC. Η ομαδοποίηση του προϊόντος εμφανίζεται στην συνημμένη πιστοποίηση. Τα ιδιαίτερα τεχνικά στοιχεία για τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές του αποσπασμάτος I της προδιαγραφής 97/23/EC αναγράφονται στην ετικέτα του προϊόντος ή/και στην πιστοποίησή του.

Εγκατάσταση, Λειτουργία, Έλεγχος πριν την θέση σε λειτουργία, επαναληπτικός έλεγχος

σύμφωνα με τις εθνικές προδιαγραφές, στην Γερμανία σύμφωνα με τις Προδιαγραφές Ασφάλειας Λειτουργίας. Σύμφωνα με τα παραπάνω, η εγκατάσταση και η λειτουργία βάσει τεχνικών προδιαγραφών θα πρέπει να εκτελείται από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Οι απαραίτητοι έλεγχοι πριν από την θέση σε λειτουργία, μετά από σημαντικές αλλαγές στην εγκατάσταση και επαναληπτικούς ελέγχους, θα πρέπει να γίνονται από τον εγκαταστάτη σύμφωνα με τις Προδιαγραφές Ασφαλούς Λειτουργίας. Για περιοδικό έλεγχο, παρακαλούμε συμβουλευθείτε την παράγραφο "περιοδικός έλεγχος". Θα πρέπει να εγκαθίστανται και να θέτονται σε λειτουργία μόνο 'refix' χωρίς ορατές εξωτερικές φθορές.

Αλλαγές στα 'refix',

π.χ. συγκολλήσεις ή μηχανικές παραμορφώσεις δεν είναι επιτρεπτές. Κατά την αντικατάσταση μερών, επιτρέπεται μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά του κατασκευαστή.

Τήρηση παραμέτρων

Στοιχεία για τον κατασκευαστή, έτος κατασκευής, αριθμό κατασκευής, καθώς και τα τεχνικά στοιχεία διαφαινούνται στην ετικέτα. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τα απαραίτητα τεχνικά μέσα, ώστε να τηρηθούν τα επιτρεπόμενα μέγιστα και ελάχιστα όρια στις διάφορες παραμέτρους λειτουργίας (πίεση, θερμοκρασία). Απαγορεύεται η υπερχάλυψη της επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας, τόσο στο χώρο του νερού όσο και στον χώρο του αερίου, είτε κατά την λειτουργία, είτε κατά την πλήρωση αέρα. Η προρύθμιση p0 δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υπερβάνει την επιτρεπόμενη υπερπίεση λειτουργίας. Ακόμη και στα δοχεία με επιτρεπόμενη υπερπίεση λειτουργίας ανώτερη των 4 bar, δεν επιτρέπεται η προρύθμιση των δοχείων κατά την αποθήκευση ή την μεταφορά με πίεση μεγαλύτερη των 4 bar. Για την πλήρωση αερίου χρησιμοποιούνται αέρια όπως άζωτο ή αέρας.

Διάβρωση

Τα 'refix' είναι κατασκευασμένα από ατσάλι, επικαλυμμένα εξωτερικά. Δεν προβλέπονται διαφοροποιήσεις του υλικού κατασκευής λόγω χρήσης (φθορές διάβρωσης). Κατά την τοποθέτηση ενός 'refix' σε συστήματα πόσιμου νερού ή νερού χρήσης δεν αναμένεται διάβρωση του δοχείου.

Προστασία από υψηλές θερμοκρασίες

Σε συστήματα παραγωγής ζεστού νερού, θα πρέπει να υπάρχει ειδική σήμανση προειδοποίησης κινδύνου τοποθετημένη από τον εγκαταστάτη κοντά στο δοχείο 'refix', σε περίπτωση επικινδυνότητας ατόμων από υψηλές θερμοκρασίες επιφανειών.

Χώρος τοποθέτησης

Θα πρέπει να επιβεβαιωθεί η απαραίτητη δυνατότητα μετακίνησης του φορτίου, λαμβανομένου υπόψη του βάρους του δοχείου μετά την πλήρωσή του με νερό. Θα πρέπει να υπάρχει διαθεσίμη αποχέτευση για την εκκένωση του δοχείου από το νερό και αν κριθεί απαραίτητο θα πρέπει να προβλεφθεί η δυνατότητα λήψης κρύου νερού (βλ. επίσης παράγραφο "Τοποθέτηση"). Απαγορεύεται η τοποθέτηση του σε σεισμικές περιοχές.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών, ιδιαίτερα των οδηγιών ασφαλείας, μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφή ή φθορά των 'refix', να θέσει άτομα σε κίνδυνο καθώς και να επηρεάσει την λειτουργία του. Σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών, η εταιρία δεν φέρει οιαδήποτε ευθύνη, ούτε ενέχει οιαδήποτε υποχρέωση αποζημίωσης.

'refix' diaphragm pressure expansion vessels are pressure devices. A diaphragm separates 'refix' in a water and a gas space with pressure pad. The attached conformity certification certifies the compliance to the Pressure Equipment Directive 97/23/EC. Please refer to the Declaration of Conformity for the scope of the assembly. Please refer to the typeplate or the Declaration of Conformity for the selected technical specification for the fulfilment of the basic security requirements of Annex I of the Directive 97/23/EC.

Mounting, operation, test before operation, regular check-up

According to the governing local regulations, in Germany according to the Operational Safety Regulation. The installation and the operation to be performed to the art of technique by professional installers and authorised technical personnel. Necessary tests before operation, after fundamental changes in the installation and periodic inspection have to be initiated by the user acc. to the requirements of the Operational Safety Regulation. Recommendations regarding periodic check-up: → paragraph „periodic check-up“. Only 'refix' without visible external damage to the pressure body may be installed and operated.

Changes to the 'refix'

for instance welding operations or mechanical deformations are impermissible. Only original parts of the manufacturer may be used when replacing parts.

Observe the Parameters

Details concerning manufacturer, year of manufacture, serial number and the technical data are provided on the name plate. Suitable measures must be taken so that the specified permissible maximum and minimum operating parameters (pressure, temperature) are adhered to. Exceeding the permissible operating pressure of the water and the gas systems both during operation and when filling the gas system must be excluded. On no account must the gas pre-pressure exceed the permissible operating pressure. Even with vessels having a permissible operating pressure above 4 bar, the gas pre-pressure for storage and transport may not exceed 4 bar. An inert gas, for instance nitrogen, should be used for the gas charge.

Corrosion

'refix' are made of steel and are coated on the outside. A wear allowance (corrosion allowance) was not provided for. If 'refix' is used in systems with potable and non-potable water no corrosion of the vessel is to be expected.

Thermal protection

In water heating systems, a warning instruction must be provided by the operator near the 'refix' if persons are endangered by excessive surface temperatures.

Place of installation

Adequate load carrying capacity of the place of installation must be ensured taking into account the 'refix' filled with water. A drain must be provided for the draining water and a cold water admixture facility must be provided if required (→ also "assembly" section). An installation in seismic areas is not allowed.

Failure to heed these instructions especially the safety instructions can result in the destruction of and defects on the 'refix', endanger persons and impair the operation. Any claims for warranty and liability are excluded if these instructions are violated.

Πεδίο εφαρμογής

Τα 'refix' τοποθετούνται σε συστήματα με πόσιμο νερό ή νερό χρήσης (παραγωγή ζεστού νερού, πιεστικά συγκροτήματα, συστήματα διοχέτευσης νερού), πυροσβεστικά συγκροτήματα καθώς και σε ενδοδαπέδιες θερμάνσεις για εξισορρόπηση όγκου, για απορρόφηση κραδασμών, για αποθήκευση νερού ή/και ως δοχείο ελέγχου. Για συγκεκριμένα πεδία εφαρμογής, βλ. πίνακα.

Το μέγιστο επιτρεπτό ποσοστό γλυκόλης στο νερό είναι 50 %. Κατά την προσθήκη επιτρεσθέντων μέσων, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι παρατηρήσεις του κατασκευαστή, ειδικά όσον αφορά την διάβρωση. Τα 'refix' δεν είναι κατάλληλα για χρήση λαδιού και απαγορεύεται η χρήση τους με μέσα της κατηγορίας 1 υγρών μέσων σύμφωνα με την διάταξη 97/23/EE (πχ για δηλητηριώδη μέσα). Για άλλα μέσα εκτός των άνω κατηγοριών, κατόπιν ζήτησης.

Operating areas

'refix' are employed in systems with potable and non-potable water (water heating systems, pressure boosting systems, water supply systems), fire-fighting systems and floor heatings for volume expansion, for pressure surge damping, for water storage or as control vessels. The exact applications are shown in the table.

The glycol content in the water may not exceed 50%. When dosing additives, the instructions of the manufacturers with regard to the reliable dosing quantities, especially with regard to corrosion, must be observed. 'refix' are not suited for oil and are not admitted for media belonging to the fluid group 1 according to the Directive 97/23/EC (e.g. for toxic media). Media other than those specified on request.

Τύπος Type	Εξάρτημα ανακυκλοφορίας νερού Flow fitting		Χρήση Use		Ανακυκλοφορία circulated		Μεμβράνη/φούσκα Bladder diaphragm	
	όχι	no	στην Γερμανία όχι για χρήση με πόσιμο νερό	in Germany for systems with non-pot. water	όχι	no	ναι	yes
'refix DE'	όχι	no	στην Γερμανία όχι για χρήση με πόσιμο νερό	in Germany for systems with non-pot. water	όχι	no	ναι	yes
'refix DEjunior'	όχι	no	στην Γερμανία όχι για χρήση με πόσιμο νερό	in Germany for systems with non-pot. water	όχι	no	ναι	yes
'refix HW'	όχι	no	στην Γερμανία όχι για χρήση με πόσιμο νερό	in Germany for systems with non-pot. water	όχι	no	ναι	yes
'refix DD'	*αυ", σύνδεση ¼	T-piece Rp ¼	για χρήση σε πόσιμο νερό κατά DIN 1988, κατασκευή και πιστοποίηση κατά DIN 4807 T5 και prEN 13831:2000	in potable water installations acc. to DIN 1988, constructed and checked acc. to DIN 4807 T5 and prEN 13831:2000	ναι	yes	ναι	yes
'refix DD' με 'flowjet**	'flowjet** Rp ¼	'flowjet** Rp ¼	για χρήση σε πόσιμο νερό κατά DIN 1988, κατασκευή και πιστοποίηση κατά DIN 4807 T5 και prEN 13831:2000	in potable water installations acc. to DIN 1988, constructed and checked acc. to DIN 4807 T5 and prEN 13831:2000	ναι	yes	ναι	yes
'refix DT5***	διπλή φλάντζα	2 connections	για χρήση σε πόσιμο νερό κατά DIN 1988, κατασκευή και πιστοποίηση κατά DIN 4807 T5 και prEN 13831:2000	in potable water installations acc. to DIN 1988, constructed and checked acc. to DIN 4807 T5 and prEN 13831:2000	ναι	yes	ναι	yes
'refix DT5'	'flowjet***	'flowjet***	για χρήση σε πόσιμο νερό κατά DIN 1988, κατασκευή και πιστοποίηση κατά DIN 4807 T5 και prEN 13831:2000	in potable water installations acc. to DIN 1988, constructed and checked acc. to DIN 4807 T5 and prEN 13831:2000	ναι	yes	ναι	yes
'refix DT5 (OEM)'	ναι****	yes****	για χρήση σε πόσιμο νερό κατά DIN 1988, κατασκευή και πιστοποίηση κατά DIN 4807 T5 και prEN 13831:2000	in potable water installations acc. to DIN 1988, constructed and checked acc. to DIN 4807 T5 and prEN 13831:2000	ναι	yes	ναι	yes

* Παραγγείλετε ξεχωριστά την βαλβίδα 'flowjet' Rp ¼ με διακόπτη και εκκένωση

** Συμπεριλαμβάνεται η 'flowjet' βαλβίδα ανακυκλοφορίας Rp 1¼ με διακόπτη και εκκένωση

*** διπλή φλάντζα από DN 50 έως DN 100

**** ειδική έκδοση για OEM

* Please order the 'flowjet' Rp ¼ flow fitting with shut-off and evacuation separately.

** 'flowjet' Rp 1¼ flow fitting with shut-off and evacuation included in the delivery.

*** 2 connections from DN 50 up to DN 100

**** Special version included in the OEM delivery.

Επιτρεπόμενοι παράμετροι λειτουργίας

μέγ. θερμοκρασία λειτουργίας: t_{max} + 70 °C

ελάχ. θερμοκρασία λειτουργίας: t_{min} - 10 °C
(μόνο για χρήση μαζί με αντιπηκτικά σε εγκαταστάσεις με νερό χρήσης)

μεγ. συνεχής θερμοκρασία λειτουργίας στην μεμβράνη: t + 70 °C

μεγ. πίεση λειτουργίας: p_{max} βλ. ετικέτα

ελάχ. πίεση λειτουργίας: p_{min} 0 bar

Χώρος αέρα: Αζωτο
(Κατηγορία υγρών μέσων 2 σύμφωνα με 97/23/EE)

Χώρος νερού: Νερό,
Μείγμα νερού/γλυκόλης
(μεγ. 50 % γλυκόλης),
(κατηγορία υγρών
μέσων 2, σύμφωνα με
διάταξη 97/23/EE)

Permissible operating parameters

perm. operating temperature: t_{max} + 70 °C

min. operating temperature: t_{min} - 10 °C
(only when appropriate anti-freeze is added to non-potable water systems)

max. continuous operating temperature of the diaphragm: t + 70 °C

permissible operating pressure: p_{max}
according to name plate

min. operating pressure: p_{min} 0 bar

Gas space: Nitrogen
(fluid group 2 acc.
to Directive 97/23/EC)

Water space: Water,
Water-/glycol mixture
(max. 50% glycol share)
(fluid group 2 acc.
to Directive 97/23/EC)

Γενικές οδηγίες τοποθέτησης

Για την έκδοση OEM του 'refix DT5', να ληφθούν υπόψη οι οδηγίες του προμηθευτή!

Η τοποθέτηση πρέπει να γίνεται σε έναν χώρο στον οποίο δεν ενέχεται κίνδυνος πάγου, με τέτοιο τρόπο ώστε το δοχείο να είναι ορατό από όλες τις πλευρές, η βαλβίδα καθώς και ο διακόπτης και η εκκένωση του νερού να είναι προσβάσιμοι και η ετικέτα να παραμένει σε ορατό σημείο.

Είναι απαραίτητη η εγκατάσταση του 'refix' σε σωληνώσεις που δεν υπόκεινται σε πιέσεις, δεν επιτρέπονται οι περαιτέρω επιβαρύνσεις από τους αγωγούς ή από συσκευές.

Απευθείας εγκατάσταση

Δεν επιτρέπεται η διαρκής τοποθέτηση πιεσοστάτη, βαλβίδας ασφαλείας κλπ. στην υποδοχή για την στήριξη της μεμβράνης (σελ. 6). Αυτού του είδους τα εξαρτήματα μπορούν να τοποθετηθούν πχ. στην γραμμή μεταξύ 'refix' και του υπόλοιπου συστήματος.

Για τα 'refix' 8-33 l είναι απαραίτητα το εξάρτημα επιτοίχια στήριξης (πωλείται χωριστά ως 'σέρεκι για επιτοίχια στήριξη των 'refix' 8 - 25 l).

Διακόπτης ασφαλείας και βαλβίδα εκκένωσης για τις εργασίες συντήρησης εμπεριέχονται στα 'DT5' με 'flowjet Rp 1¼'. Σε όλους τους άλλους τύπους θα πρέπει να τοποθετούνται απευθείας στο χώρο της εγκατάστασης. Στον τύπο 'refix DD' το 'flowjet Rp ¾' διατίθεται ως επιπρόσθετο εξάρτημα.

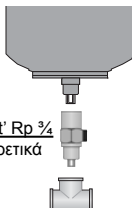
Τοποθέτηση

2 - 33 l οριζόντια ή κάθετα, οριζόντια τοποθέτηση με την ειδική κονσόλα, κάθετη τοποθέτηση με κονσόλα και ιμάντα (33 l με ιμάντα σύσφιξης).
από 60 l κάθετη τοποθέτηση, στηριζόμενο στα ειδικά ποδαράκια

Εγκατάσταση του 'refix DD'

Στα 'refix DD' γίνεται ανακυκλοφορία του νερού. Για μία τεχνικά σωστή εγκατάσταση, προτείνουμε τον συνδυασμό με την ειδική βαλβίδα ανακυκλοφορίας νερού 'flowjet' με ειδικό διακόπτη ασφαλείας και εκκένωση (→ ειδικές οδηγίες εγκατάστασης 'flowjet').

Τα 'refix DD' 8-33 l είναι εξοπλισμένα με ενσωματωμένο εξάρτημα ανακυκλοφορίας νερού υψηλής ροής, το οποίο εξασφαλίζει την επαρκή ανακυκλοφορία του νερού στο δοχείο. Το συμπεριλαμβανόμενο εξάρτημα "tau" διατομής ¾ τοποθετείται είτε απευθείας στο δοχείο, είτε σε συνδυασμό με το 'flowjet', με τέτοιο τρόπο ώστε να εφαρμοστεί και κλειδώσει το 'flowjet' στην είσοδο του δοχείου και απευθείας επάνω στο ενσωματωμένο στο δοχείο εξάρτημα ανακυκλοφορίας νερού. Το "tau" ¾ είναι επαρκές για όγκο ροής 2,5 m³/h.



General installation instructions

Please observe the additional instruction of the supplier for the 'refix DT5' (OEM) version!

Install in a frost-free room so that inspection is possible from all sides, the gas filling valve and the water shut-off and drain are accessible and the name plate remains visible.

Stress-free installation of the 'refix' is required, no additional loads due to pipelines or equipment!

Installation on site

Pressure switch, safety valve, etc. may not be mounted permanently on diaphragm suspension nut (p.6). These accessories could be installed in the piping work between 'refix' vessel and the system for example.

Wall bracket for 'refix' 8 - 33 l required (for 'refix' 8 - 25 l available as accessory).

Secured shut-off and drainage for maintenance operations included with 'DT5' and 'flowjet Rp 1¼', with all other types to be furnished on site. For 'refix DD', 'flowjet Rp ¾' is available as an accessory.

Installation position

2 - 33 l horizontal or vertical, horizontal installation with special bracket, vertical installation with bracket and clamping strap (33 l with fixing attachment)
from 60 l vertical, standing on legs provided

Installation 'refix DD'

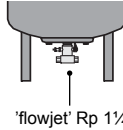
'refix DD' are of the circulated type. For the proper installation, we recommend the combination with our 'flowjet' flow fitting with secured shut-off and evacuation (→ separate 'flowjet' assembly instructions).

'refix DD' 8-33 l are equipped with a high-flow circulation star which guarantees the adequate circulation of the 'refix'. The included Rp ¾ T-piece is, either directly or in combination with our 'flowjet', sealed in such a manner that the high-flow circulation star or the lance of the 'flowjet' projects into the flow. The T-piece G ¾ is sufficient up to a flow rate of 2.5 m³/h.

Εγκατάσταση του 'refix DT5'

'refix DT5' (έως 500 l) εμπεριέχουν στον στάνταρ εξοπλισμό τους την βαλβίδα ανακυκλοφορίας νερού 'flowjet' Rp 1 ¼, η οποία συνδυάζει τις κάτωθι λειτουργίες:

- διακόπτης ασφαλείας εκκένωση
- Bypass, σε περίπτωση παράκαμψης του 'refix', το σύστημα παραγωγής ζεστού νερού μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί.



'flowjet' Rp 1¼

- Secure shut-off
- Drainage
- Bypass, water heating system operation can continue when the 'refix' is shut off.

We recommend the use for a **maximum flow rate of 7.2 m³/h.**

Προτείνουμε την τοποθέτηση για **ταχύτητα ροής ύψους 7,2 m³/h.**

Το 'flowjet' Rp 1¼ πρέπει να βιδωθεί χειροκίνητα στην είσοδο του δοχείου. Κατά την τοποθέτηση, θα πρέπει να δωθεί σημασία στην δυνατότητα τοποθέτησης των σωληνώσεων ανάμεσα από τα ποδαράκια στήριξης του δοχείου. Διορθωτικές κινήσεις με φορά αντίθετη με αυτή των δεικτών ενός ρολογιού μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στην στεγανότητα! Προτείνουμε να τοποθετηθούν ρακόρ και στις δύο πλευρές του 'flowjet'!

The 'flowjet' Rp 1¼ is to be hand-screwed on the vessel connection. Please make sure that the arrangement of the wiring between the vessel feet is possible. A counter-clockwise adjustment may cause leakages! We recommend to install screw fittings on both sides of the 'flowjet'.

Εγκατάσταση του 'refix DT5' (OEM)

Για την έκδοση OEM του 'refix DT5', να ληφθούν υπόψη οι οδηγίες του προμηθευτή!

Installation 'refix DT5' (OEM)

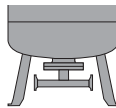
Please observe the additional instruction of the supplier for the 'refix DT5' (OEM) version!

Εγκατάσταση του 'refix DT5'

Αυτά τα δοχεία έχουν ενσωματωμένη λειτουργία ανακυκλοφορίας νερού και δύο εισόδους. Κατά την εγκατάσταση θα πρέπει να τοποθετηθούν και τα απαραίτητα εξαρτήματα για αποκοπή και εκκένωση. Προτείνουμε τα ακόλουθα μεγέθη για τις αντίστοιχες

μέγιστες ταχύτητες ροής:

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

**Installation 'refix DT5'**

These vessels are of the circulated type and equipped with two connections. The required shut-off and drain fitting must be provided by the customer. We recommend the use of the following

maximum flow rates:

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

Εγκατάσταση του 'refix DE', 'DE junior' και 'HW'

'refix DE', 'DE junior' και 'HW' έχουν μόνο μία είσοδο και δεν έχουν λειτουργία **ανακυκλοφορίας νερού**. Τα εξαρτήματα για αποκοπή και εκκένωση θα πρέπει να τοποθετηθούν κατά την εγκατάσταση.

**Installation 'refix DE', 'DE junior' and 'HW'**

'refix DE', 'DE junior' and 'HW' only have one connection and are **not circulated**. The shut-off and drain fitting must be provided by the customer.

Εγκατάσταση σε συστήματα παραγωγής ζεστού νερού Installation in water heating systems

Στο μοντέλο 'refix DT5' (OEM) προσέξτε τις πρόσθετες οδηγίες χρήσης του προμηθευτή!

Μειωτής πίεσης ①: Για να εξασφαλιστεί η σταθερότητα της αρχικής πίεσης p_a στο 'refix' πρέπει να τοποθετηθεί μετά τον μετρητή νερού ένας μειωτής πίεσης.

Βαλβίδα ασφαλείας ②: η πίεση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας του 'refix'. Το 'refix' κατά κανόνα εγκαθίσταται απευθείας στην εισαγωγή του κρύου νερού χωρίς φραγμό προς τη δεξαμενή ζεστού νερού.

Αν στα μοντέλα 'refix DD' με 'flowjet' και 'DT5' τοποθετηθεί η βαλβίδα ασφαλείας στη ροή εισόδου του νερού PIN από το 'flowjet', τότε πρέπει να τηρηθούν οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

'refix DD' με εξάρτημα "tau" Rp ¾:

Μέγ. χωρητικότητα μπόιλερ 200 λίτρα

'refix DT5' με βαλβίδα ανακυκλοφορίας και Rp 1¼:

Μέγ. χωρητικότητα μπόιλερ 5000 λίτρα

Τοποθέτηση του 'refix' πάντα στην παροχή του κρύου νερού και όχι στους σωλήνες κυκλοφορίας ζεστού νερού.

Please observe the additional instruction of the supplier for the 'refix DT5' (OEM) version!

Pressure reducer ①: To ensure a constant starting pressure p_a in the 'refix', a pressure reducer must be installed after the water meter.

Safety valve ②: The opening pressure may not be above the permissible operating pressure of the 'refix'. 'refix' should generally be installed directly at the cold water inlet without shut-off to the hot water storage tank.

With 'refix DD' with 'flowjet', 'DT5', the safety valve may also be installed immediately in front of the flow fitting seen in the flow direction, if the following conditions are adhered to:

'refix DD' with T-piece Rp ¾ :

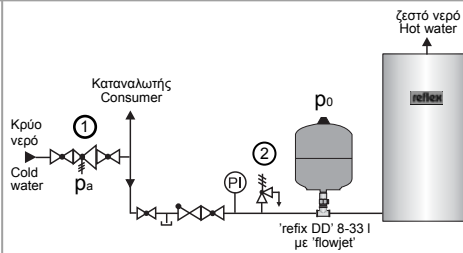
max. 200 l hot water storage tank

'refix DT5' flow fitting Rp 1¼:

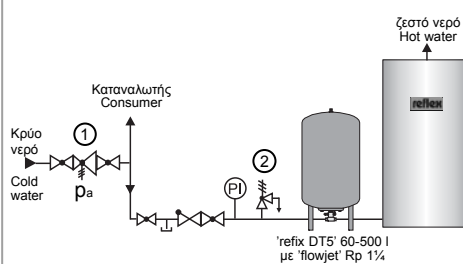
max. 5000 l hot water storage tank

Always **install** the 'refix' in the cold water supply to the hot water storage tank, not in pipelines carrying hot water.

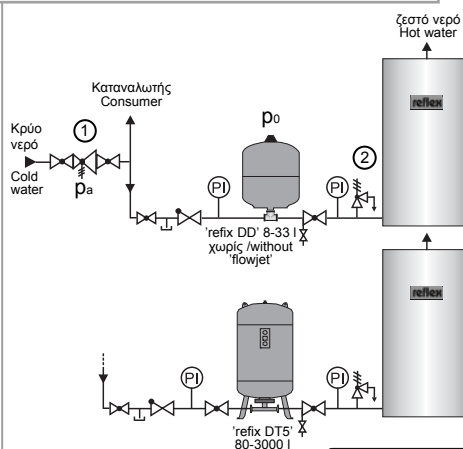
'refix DD' με 'flowjet' 'refix DD' with 'flowjet'



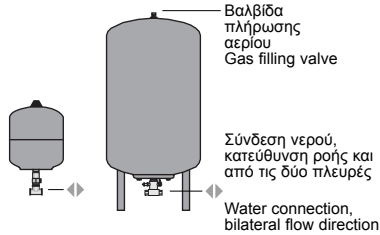
'refix DT5' με 'flowjet' Rp 1¼ 'refix DT5' mit 'flowjet' Rp 1¼



'refix DD' ή 'DT5' 'refix DD' or 'DT5'

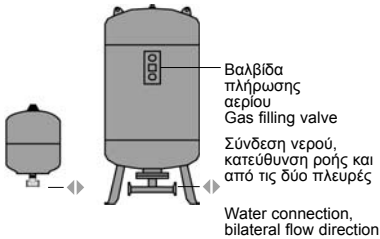


Τοποθέτηση σε πιεστικά συγκροτήματα Installation in pressure boosting systems



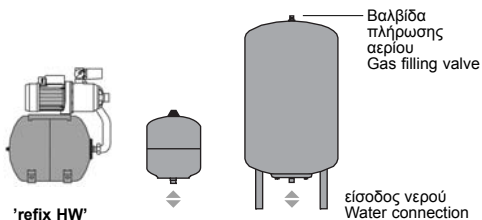
Η τοποθέτηση του 'refix' μπορεί να γίνει πριν ή μετά από το πιεστικό ή και από τις δύο πλευρές. Στην περίπτωση που τοποθετείται στην πλευρά της αρχικής πίεσης, απαιτείται η προσαρμογή στη συνδεσμολογία και στο μέγεθος με την αρμόδια εταιρία παροχής ύδατος.

Προσοχή στα όρια όγκου ροής του νερού, σε σχέση με το μέγεθος διατομής εισόδου του δοχείου (→ σελ. 4).

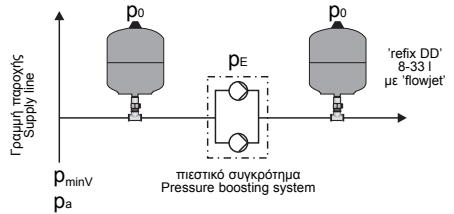


The use of the 'refix' may become necessary on the primary pressure side, the final pressure side or on both sides of the pressure boosting system. When used on the primary pressure side it is necessary to coordinate the circuit and the size with the responsible water supply company.

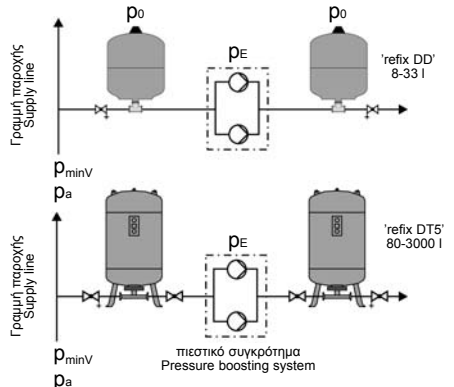
Please note the limited volume throughput as a function of the nominal width of the connection (→ p. 4).



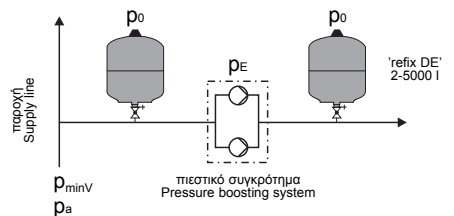
'refix DD' με 'flowjet' και 'DT5' 'refix DD' with 'flowjet' and 'DT5'



'refix DD' ή 'DT5' 'refix DD' or 'DT5'



'refix DE' ή 'DE junior' 'refix DE' or 'DE junior'



(Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση σε εγκαταστάσεις που υπόκεινται στις διατάξεις του DIN 1988)

(Installation **not** allowed in the scope of application of the DIN 1988)

Έναρξη λειτουργίας

Για το μοντέλο 'refix DT5' (OEM) προσέξτε τις πρόσθετες οδηγίες χρήσης του προμηθευτή!

Διακόψτε την παροχή νερού προς το 'refix' και αδειάστε το. Ξεπλύντε και απομακρύνετε τα στερεά κατάλοιπα από την είσοδο νερού του δοχείου. Για το 'refix DD' με 'flowjet' η αποκοπή και η εκκένωση περιγράφονται πάνω στο ίδιο το εξάρτημα. Προσοχή στην κατεύθυνση περιστροφής αλλώς μπορεί να προκληθεί διαρροή στο εξάρτημα και να μην είναι δυνατή μια σωστή αποστράγγιση. Στο 'refix DT5' με 'flowjet' η αποκοπή επιτυγχάνεται πιέζοντας το περιστρεφόμενο κουμπί επάνω στο ίδιο το εξάρτημα ανακυκλοφορίας και ταυτόχρονα περιστρέφοντάς το κατά 90 μοίρες στην θέση Συμπήρηση.

Προσοχή! Αν η αρχική πίεση p_0 ρυθμιστεί λάθος, τότε η λειτουργία του 'refix' δεν είναι καθόλου ή μόνο περιορισμένα εγγυημένη, πράγμα που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μεγάλη φθορά της μεμβράνης.

Ρύθμιση αρχικής πίεσης p_0 στην ελάχιστη πίεση παροχής του συστήματος

- μετρήστε την εργοστασιακά ρυθμισμένη αρχική πίεση p_0 στην βαλβίδα πλήρωσης αερίου με ένα μανόμετρο χειρός.
- σε περίπτωση υψηλότερης προρυθμισμένης πίεσης από το επιθυμητό, εκτονώστε από τη βαλβίδα πλήρωσης αερίου, σε περίπτωση χαμηλότερης προρυθμισμένης πίεσης γεμίστε με π.χ. φιάλη αζώτου
- Σημειώστε την νέα αρχική πίεση p_0 στην ετικέτα.

Προσοχή για αρχική πίεση > 4 bar! Αν απαιτείται αρχική πίεση υψηλότερη από την εργοστασιακά ρυθμισμένη των 4 bar, τότε πρέπει να ακολουθηθεί η εξής διαδικασία:

1. Βάλτε τόσο νερό στο 'refix' μέχρι η πίεση να ανέβει στα 5 bar,
2. Κλείστε την παροχή νερού προς το 'refix'
3. Ρυθμίστε την πίεση του αέρα κατά 1 bar υψηλότερη από την επιθυμητή αρχική πίεση p_0 ,
4. Ανοίξτε τη (τις) βάνα (ες) στο 'refix'.

Προσοχή! Το καπάκι της βαλβίδας πλήρωσης αερίου έχει σφραγιστική λειτουργία και πρέπει να σφικτεί καλά όταν οριστεί η αρχική πίεση.

Προτείνουμε:

Σε συστήματα παραγωγής ζεστού νερού \blacklozenge → σελ. 5
 p_0 = ρυθμισμένη πίεση στον μειωτή πίεσης p_d - 0,2 έως 1 bar

Σε πιεστικά συγκροτήματα \blacklozenge → S. 6
για τοποθέτηση στην είσοδο του συστήματος
 p_0 = ρυθμισμένη πίεση στον μειωτή πίεσης p_d - 0,5 έως 1 bar

Η αρχική πίεση του αέρα πρέπει να ρυθμίζεται χαμηλότερα όσο αυξάνεται η απόσταση του 'refix' από τον μειωτή πίεσης.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει μειωτής πίεσης, ισχύουν τα ακόλουθα:

p_0 = ελάχ. πίεση δικτύου p_{minV} - 0,5 bar
Πληροφορηθείτε την ελάχιστη πίεση δικτύου p_{minV} πριν το σημείο σύνδεσης του 'refix' από την εταιρία παροχής ύδατος.

Σε πιεστικά συγκροτήματα \blacklozenge → S. 6
για τοποθέτηση μετά το πιεστικό
 p_0 = πίεση έναρξης λειτουργίας της αντλίας p_E - 0,5 bar

Start-up

Please observe the additional instruction of the supplier for the 'refix DT5' (OEM) version!

'refix' is shut off and drained on the water side. The connecting pipe should be flushed and coarse dirt removed. For 'refix DD' with 'flowjet', the shut-off and evacuation is directly described on the fitting. The rotational direction has to be attended, since otherwise leakages of the fitting may occur and a proper evacuation is impossible. On the 'refix DT5' with 'flowjet' shut-off is performed on the circulation fitting by ressing the rotary knob and simultaneous lockwise rotation by 90° in the maintenance position.

Attention! If the pre-pressure p_0 is incorrectly set, the operation of the 'refix' is not guaranteed or only insufficiently so, which may lead to an increased wear of the diaphragm.

Adjusting pre-pressure p_0 to minimum supply pressure of the system

- Measure the factory-set pre-pressure p_0 on the gas filling valve with a manual pressure gauge.
- If the pressure is too high, drain gas from the gas filling valve, if the pressure is too low, replenish gas for example with a nitrogen cylinder
- Enter newly adjusted pre-pressure p_0 on the name plate

Caution in case of a pre-pressure > 4 bar! If a pre-pressure exceeding the factory setting of 4 bar is required, the following steps must be performed:

1. Bring in the water supply at the 'refix' until the pressure rises to 5 bar.
2. Shut off the 'refix' on the water side.
3. Set the pressure on the gas side to a value that exceeds the desired pre-pressure p_0 by 1 bar.
4. Open the water-side shut-offs at the 'refix'.

Caution! The closing cap of the gas valve has a sealing function and must be tightened once the pre-pressure has been set.

We recommend:

In water heating systems \blacklozenge → p. 5
 p_0 = Adjusting pressure reducer p_d - 0,2 to 1 bar

In pressure boosting systems \blacklozenge → p. 6
on the pre-pressure side
 p_0 = Adjusting pressure reducer p_d - 0,5 to 1 bar

The gas pre-pressure having to be set lower with increasing distance of the 'refix' from the pressure reducer.

If no pressure reducer is available:

p_0 = Minimum supply pressure p_{minV} - 0,5 bar
Minimum supply pressure p_{minV} ahead of the connection point of the 'refix', consult the water supply company.

In pressure boosting systems \blacklozenge → p. 6 on the final pressure side
 p_0 = Switching-on press. peak load pump p_E - 0,5 bar

reflex

Εγκατάσταση 'refix'

Εφόσον η **προ-πίεση p₀** στη βαλβίδα αέρα ρυθμιστεί σύμφωνα με τις συστάσεις μας στη σελίδα 7, τότε εξασφαλίζεται η απαιτούμενη ποσότητα νερού στο δοχείο για την σωστή λειτουργία του.

Γέμισμα του δοχείου με νερό:

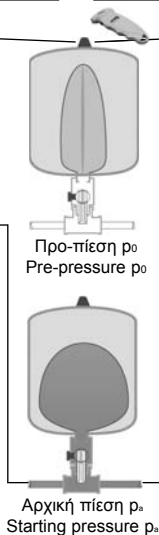
Εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες.

Για το 'refix DD' με 'flowjet':

Κλείστε το κομβίο εκκίνησης στο 'flowjet' και γυρίστε προσεκτικά προς την κατεύθυνση "λειτουργία". Εφόσον η ρυθμισμένη αρχική πίεση είναι κάτω από την πίεση της παροχής του νερού (p_{minV} ή $p_a \blacklozenge \rightarrow$ σελ. 3, 4 και 7) ρέει στο 'refix' η απαιτούμενη ποσότητα νερού για τη λειτουργία του.

Για το 'refix DT5':

Γυρίστε το περιστροφικό κομπί της βαλβίδας ανακυκλοφορίας στη θέση λειτουργίας.

**Installation 'refix'**

If the **pre-pressure p₀** is set at the gas valve according to our recommendations on page 7, then the necessary water supply for low-wear operation is always ensured.

Bringing in water supply:

Depending on the facts and conditions on site.

For 'refix DD' with 'flowjet':

Close the evacuation at the 'flowjet', and carefully open the 'flowjet' towards „operation". Since the adjusted pre-pressure is below the water supply pressure (p_{minV} or $p_a \blacklozenge \rightarrow$ p. 3, 4 and 7), the water supply required for operation now flows into the 'refix'.

For 'refix DT5':

The rotary knob on the flow fitting must be set to operating.

Το 'refix' είναι έτοιμο να λειτουργήσει.**'refix' is now ready for operation.****Αντικατάσταση**

Σε περίπτωση αντικατάστασης ενός 'refix DD' (έτος κατασκευής από 2006) μαζί με ένα ήδη εγκατεστημένο 'flowjet', ο στεγανοποιητικός δακτύλιος του 'flowjet' πρέπει να βγει και να αντικατασταθεί με έναν καινούργιο διαστάσεων 22 mm x 2,6 mm).

Exchange

In case of exchanging a 'refix DD' (from year of manufacture 2006) including a previously installed 'flowjet', remove O-ring of the 'flowjet' and replace by an O-ring (22 mm x 2.6 mm).

Συντήρηση

Στο μοντέλο 'refix DT5' (OEM) προσέξτε τις πρόσθετες οδηγίες του προμηθευτή!

Απαιτείται ετήσια συντήρηση.

Εξωτερικός έλεγχος

Υπάρχουν ορατές φθορές στο δοχείο (π.χ. διάβρωση); Στα μεγάλα δοχεία όταν υπάρχουν αμφιβολίες ζητήστε τη γνώμη της Reflex. Στα μικρά δοχεία προχωρήστε σε αντικατάσταση.

Έλεγχος μεμβράνης

Πιέστε λίγο τη βαλβίδα αέρα. Αν τρέξει νερό, τότε:

- στα 'refix HW, DE (2-33 l), DE junior, DD, DT5, DT5 (OEM)', αντικατάσταση
- στο 'refix DT5, DE (60-3000 l)', απευθυνθείτε στο σέρβις του προμηθευτή σας και αντικαταστήστε τη μεμβράνη.

Ρύθμιση πίεσης

1. Κλείστε την παροχή νερού στο 'refix' μέσω του 'flowjet' ή από την τοποθετημένη βάνα (εφόσον η πίεση στο 'refix' είναι > 4 bar, τότε αδειάστε πρώτα αέρα μέχρι να κατέβει τουλάχιστον στα 4 bar),
2. αδειάστε το νερό από το δοχείο, μέσω του 'flowjet' ή της τοποθετημένης βάνας.

Maintenance

Please observe the additional instruction of the supplier for the 'refix DT5' (OEM) version!

Annual maintenance is required.

External check

Vessel damage (for instance corrosion) visible?

In the case of large vessels, involve service, specialists or experts when in doubt, replace smaller vessels.

Diaphragm inspection

Briefly actuate the nitrogen valve, if water escapes:

- For 'refix HW, DE (2-33 l), DE junior, DD, DT5, DT5 (OEM)': Change
- For 'refix DT5, DE (60-3000 l)':
Call Reflex service and change bladder diaphragm.

Pressure setting

1. 'refix' water side via 'flowjet' or shut-off on-site fitting, if the pressure in the 'refix' is > 4 bar, then first reduce the pressure at the gas valve to 4 bar,
2. water side via 'flowjet' or evacuate on-site fitting.

← Ρύθμιση προ-πίεσης ρ♦ → Εναρξη λειτουργίας σελ. 7/8
Ελέγξτε τη στεγανότητα της βαλβίδας πλήρωσης αερίου και, εφόσον υπάρχει, του μανομέτρου. Σε εργασίες συντήρησης στη βαλβίδα αέρα, το δοχείο πρέπει να αδειάζει και από τον αέρα του.

← **Γέμισμα με νερό**
♦ → Εναρξη λειτουργίας σελ. 8

Το 'refix' είναι πάλι έτοιμο για λειτουργία.

Απεγκατάσταση

Πριν τον έλεγχο ή την απεγκατάσταση του δοχείου ή των μερών που βρίσκονται υπό πίεση, πρέπει να εκτονωθεί η πίεση του 'refix'.

1. Κλείστε την παροχή νερού προς το δοχείο είτε μέσω του 'flowjet' είτε από την τοποθετημένη βάνα, εφόσον η πίεση του 'refix' είναι > 4 και μετά μειώστε την πίεση στη βαλβίδα αέρα στα 4 bar,
2. αδειάστε το νερό από το δοχείο, μέσω του 'flowjet' ή της τοποθετημένης βάνας,
3. εκτονώστε πλήρως την πίεση αέρα από τη βαλβίδα αέρα.

Νέα πλήρωση ♦ → Εναρξη λειτουργίας σελ. 7/8

Αν δεν τηρηθούν τα ανωτέρω υπάρχει κίνδυνος να καταστραφεί η μεμβράνη.

Έλεγχος πριν την έναρξη λειτουργίας

Πρέπει να τηρηθούν οι εκάστοτε εθνικοί κανονισμοί για τη λειτουργία συσκευών πίεσεως.

Στη Γερμανία πρέπει να τηρηθεί ο Κανονισμός ασφαλούς λειτουργίας παρ 14.

Περιοδικός έλεγχος

Κατάταξη του 'refix' στο διάγραμμα 2 του παραρτήματος II της οδηγίας 97/23 ΕΕ καθώς και τα συνιστώμενα μέγιστα διαστήματα ελέγχου (στη Γερμανία σύμφωνα με τον Κανονισμό ασφαλούς λειτουργίας παρ. 15): Ισχύει κατόπιν αυστηρής τήρησης των οδηγιών εγκατάστασης 'refix', λειτουργίας και συντήρησης και εναλλασσόμενης έντασης έως το 20% της επιτρεπόμενης υπερπίεσης λειτουργίας:

εξωτερικός έλεγχος: καμία απαίτηση με βάση την § 15 (6)
Εσωτερικός έλεγχος:

- μέγιστο διάστημα σύμφωνα με παρ. 15 (5) για τα 'refix HW, DE junior, DE (2 - 33 l), DD, DT5, DT5 (OEM)'. Ενδεχομένως να απαιτούνται ανάλογα υποκατάστατα μέτρα (π.χ. μέτρηση πάχους τοιχώματος και σύγκριση με τα χαρακτηριστικά του κατασκευαστή. Αυτά μπορούν να αναζητηθούν από τον κατασκευαστή) ή
- μέγιστο διάστημα σύμφωνα με παρ. 15 (5) στο 'refix DE (60 - 3000 l), DT5' με μεμβράνη και καταγραφική των εργασιών συντήρησης.

Έλεγχος αντοχής:

- Μέγιστο διάστημα σύμφωνα με την παρ. 15 (5) σε συνδυασμό με την παρ.

Τα πραγματικά διαστήματα συντήρησης πρέπει να τα καθορίσει ο χρήστης στη βάση μιας αξιολόγησης ασφαλείας και λαμβάνοντας υπόψη τις πραγματικές συνθήκες λειτουργίας, την εμπειρία με τον τρόπο χρήσης και με το μέσον και τηρώντας τις ισχύουσες εθνικές διατάξεις για τη λειτουργία συσκευών πίεσεως.

Setting pre-pressure p₀ ♦ → start-up page 7/8

Check gas-filling valve and, if available, gas pressure gauge for leaks; when carrying out maintenance work on the gas-filling valve, the vessel gas system must also be drained.

Bringing in water supply

♦ → start-up page 8

'refix' is now ready for operation again.

Disassembly

Before any check-up or disassembling of the vessel as well as the parts which exposed to pressure, the 'refix' vessel needs to be pressure-less.

1. Shut off the 'refix' on the water side through the 'flowjet' or a built-in fitting if the pressure in the 'refix' is > 4 bar. Then reduce the pressure at the gas valve to 4 bar.
2. Evacuate on the water side through the 'flowjet' or a built-in fitting.
3. Gas-side through gas valve to be pressureless.

For re-filling vessel ♦ → start-up p. 7/8

Not following instructions can result in membrane failure.

Test before operation

The specific governing local regulations for the operation of pressure equipment have to be considered in any case.

In Germany the Operational Safety Regulation § 14 has to be followed.

Periodic check-up

Classification of the 'refix' into Chart 2 of Annex II of the Directive 97/23/EC and recommended maximum test periods (in Germany according to the Operational Safety Regulation § 15):

Valid in case of the strict observation of the 'refix' mounting, operating, and maintenance instructions and alternating stress up to 20% of the admissible operating excess pressure:

external inspection: no requirement acc. to § 15 (6)
internal inspection:

- maximum period acc. to § 15 (5) for 'refix HW, DE junior, DE (2-33 l), DD, DT5, DT5 (OEM)', if required, appropriate substitute measures are to be taken (e.g. wall thickness measurement and comparison to design specifications; these can be obtained from the manufacturer) or
- maximum interval according to § 15 (5) for 'refix DE (60-3000 l), DT5' with bladder diaphragm and documentation of the annual maintenance works.

Strength test:

- max. period acc. to § 15 (5) if so in connection with § 15 (10)

The actual intervals must be laid down by the operator on the basis of a safety evaluation, taking due account of the actual operating conditions, the experience with operation mode and operating medium and the applicable national regulations for the operation of pressure equipment.

Konformitätserklärung für eine Baugruppe Declaration of conformity of an assembly	Konstruktion, Fertigung, Prüfung von Druckgeräten Design – Manufacturing – Product Verification	
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren nach Richtlinie für Druckgeräte 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 Operative Conformity Assessment according to Pressure Equipment Directive 97/23/EC of the European Parliament and the Council of 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;">Diaphragm Pressure Expansion vessels: 'refix D', 'DD', 'DT5', 'DT5 (OEM)', 'DE', 'DE junior', 'HW' for operation in potable and non-potable water systems</p>		
Angaben zu Behälter, Seriennummer, Typ und Betriebsgrenzen Data about vessel, serial no., type and working limits	gemäß Typenschild according to the name plate	
Beschickungsgut Operating medium	Wasser / Inertgas gemäß Typenschild Water / Inertgas according to the name plate	
Normen, Regelwerk Standards	Druckgeräterichtlinie, prEN 13831:2000 gemäß Typenschild Pressure Equipment Directive, prEN 13831:2000 according to the name plate	
Druckgerät Pressure equipment	Baugruppe nach Richtlinie 97/23/EG Artikel 3 Abs. 2.2 bestehend aus: Behälter, Membrane, Ventil und Manometer (soweit vorhanden) assembly acc. to Directive 97/23/EC article 3 para- graph 2.2 consisting of: vessel, diaphragm, valve and manometer (as available)	
Fluidgruppe Fluid group	2	
Konformitätsbewertungsverfahren nach Modul Conformity assessment acc. to module	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 Certificate No. of EC Type Approval	siehe Anhang 2 see annex 2	
Zertifikat-Nr. der Bewertung des QS-Systems (Modul D) Certificate No. of certification of QS-System (module D)	07 202 1403 Z 0836/9/D0045	
Benannte Stelle für Bewertung des QS-Systems Notified Body for certification of QS-System	TÜV Nord Systems GmbH + Co. KG Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg	
Registrier-Nr. der Benannten Stelle Registration No. of the Notified Body	0045	
Hersteller: Manufacturer:  Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 59227 Ahlen - Germany Telefon: +49 2382 7069 -0 Telefax: +49 2382 7069 -588 Email: info@reflex.de	Der Hersteller erklärt, daß die Baugruppe die Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG erfüllt. The manufacturer herewith certifies this assembly is in conformity with directive 97/23/EC.  Manfred Nussbaumer  Volker Mauel Mitglieder der Geschäftsführung / Members of the Management	

Αριθμός πιστοποίησης ελέγχου ΕΕ
Certificate No. of EG type approval

Τύπος Type	Αρ. πιστοποιητικού Certificate No.				
'refix DD'	8 - 25 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 932 01 00104		
	8 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00002		
	8 Liter	25 bar - 70 °C	04 202 1 450 03 00237		
	12 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 932 01 00108		
	33 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 932 01 00100		
'refix DT5' (OEM)	8 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00003		
	12 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 932 01 00109		
	18 - 25 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 03 00241		
'refix DT5'	60 - 500 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 05 00764		
	80 - 500 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 05 00765		
	600 - 3000 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 05 00766		
	600 - 3000 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 05 00767		
'refix DT5 junior'	60 - 500 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 932 01 00050	Rev. 1	A
'refix DIT5'	80 - 1000 (Ø 750) Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00070		A
	80 - 1000 (Ø 750) Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00071		A
	80 - 1000 (Ø 750) Liter	25 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00292		
	1000 (Ø 1000) - 3000 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00720		A
	1000 (Ø 1000) - 3000 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00721		A
	1000 (Ø 1000) - 3000 Liter	25 bar - 70 °C	04 202 1 450 03 00951		
'refix DIT5'	80 - 180 Liter	40 bar - 70 °C	04 202 1 450 04 01837		
'refix DE'	8 - 33 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 05 00694		
	8 - 25 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 05 00695		
	50 - 500 Liter	10 bar - 70 °C	07 202 1 430 Z 0507/1/D0045		
	80 - 500 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 05 00698		
	600 - 5000 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 05 00696		
	600 - 5000 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 05 00697		
'refix D'	8 - 25 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 932 01 00103		A
	8 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00001		A
	8 Liter	25 bar - 70 °C	04 202 1 450 03 00236		A
	12 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 932 01 00107		A
	25 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 04 01959		A
	33 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 932 01 00102		A
	33 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00020		A
'refix D'	80 - 1000 (Ø 750) Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00068		A
	80 - 1000 (Ø 750) Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00069		A
	80 - 1000 (Ø 750) Liter	25 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00260		
	1000 (Ø 1000) - 3000 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00718		A
	1000 (Ø 1000) - 3000 Liter	16 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00719		A
	1000 (Ø 1000) - 3000 Liter	25 bar - 70 °C	04 202 1 450 03 00950		
'refix D'	80 - 180 Liter	40 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00242		
'refix DE junior'	25 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 04 01032		
	50 - 600 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 932 01 00083		
'refix HW'	25 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 03 00814		
	50 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 02 00320		
	80 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 05 00068		
	80 - 100 Liter	10 bar - 70 °C	04 202 1 450 05 00699		

* πλαινά πόδια
* Legs on side

** πόδια βάσης
** Legs on bottom

A δεν παράγεται πια
Discontinued model



Reflex Winkelmann GmbH

Gersteinstrasse 19
59227 Ahlen
Germany
Telefon: +49 2382 7069 -0
Telefax: +49 2382 7069 -588
www.reflex.de