



Nachspeisestation

Zur Nachspeisung oder Befüllung von Heizungs- und Kühlanlagen nach ÖNorm H5195

Die neue pH-Optima Nachspeisestation, gefüllt mit pH-Optima Spezialharz, sorgt nicht nur für enthärtetes und entsalztes Wasser, sondern auch dafür, dass jede Nachfüllung der Anlage gemäß den Richtlinien der ÖNORM H5195 stattfindet und der pH-Wert, bei korrekter Befüllung, stabil bleibt.

Bestehend aus

- Nachspeisekartusche
- Füllkombination BA (inkl. Druckminderer)
- Wasserzähler
- Absperrorgane
- Wandhalterung
- Werkzeug zur Öffnung des Behälters bei Kartuschenwechsel

Ihre Vorteile

- komplett vormontierte Heizungswasser Nachspeiseeinheit inklusive Füllkombination bestehend aus Systemtrenner BA und Druckminderer
- kontrolliertes Nachspeisen zur Einhaltung der ÖNORM H5195
- gefüllt mit pH-Optima Spezialharz
- kompatibel mit dem pH-Optima Befüllsystem
- entwickelt, geprüft und zusammengebaut in Österreich
- einfacher Kartuschenwechsel

Technische Daten

Artikel Nr.:	MH10 C00133	MH20 C00134
💧 Max. Füllleistung	60 l/h	120 l/h
🌡️ Max. Betriebstemperatur	65 °C (kurzzeitig)	65 °C (kurzzeitig)
Max. Betriebsdruck	8 bar	8 bar
Höhe/Breite/Tiefe (ca.)	420/550/120 mm	700/550/120 mm
Gewicht (ca.)	3,7 kg	5 kg
Inhalt Mischbett – pH-Optima	1 l	2 l
Kapazität bei 350µs/cm auf <100µs/cm (entspricht etwa einer Reduktion von ca. 10°dH)	125 l	250 l



Nachspeisestation MH10



Nachfüllkartusche MH20N

Nachfüllkartusche MH10N

pH Optima

Nachfüllkartusche

Technische Daten

Artikel Nr.:	MH10N C00135	MH20N C00136
☺ Max. Betriebstemperatur	65 °C (kurzzeitig)	65 °C (kurzzeitig)
Max. Betriebsdruck	8 bar	8 bar
Gewicht (ca.)	1,2 kg	2,2 kg
Inhalt Mischbett – pH-Optima	1 l	2 l
Kapazität bei 350µs/cm auf <100µs/cm (entspricht etwa einer Reduktion von ca. 10°dH)	125 l	250 l

Werkstoffe

Gehäuse
Dichtungen

Messing (CW617N) EPDM
entsprechend KTW

Anwendungsbereich

Systemtrenner haben gemäß EN 1717 die Aufgabe ein Rückdrücken, Rückfließen oder Rücksaugen von verschmutztem Wasser in das Trinkwassernetz zu verhindern. Der Einsatzbereich ist überall dort wo eine Verbindung zwischen dem Trinkwassernetz und Nutzwasser durch feste oder flexible Leitungen hergestellt wird.

Bevorzugte Anwendungsgebiete sind Enthärtungs-, Entsäuerungs- und Entkarbonisierungsanlagen. Außerdem können die Systemtrenner in Desinfektionsanlagen oder vor chemischen Reinigungsapparaten eingesetzt werden um das Rückfließen von chemisch belastetem Wasser zu verhindern.

Funktionsbeschreibung I 0303

Der Systemtrenner arbeitet nach dem Dreikammersystem, wobei eine belüftbare Mittelkammer durch je einen Rückflussverhinderer zwischen der Eingangs- und Ausgangskammer getrennt ist. Unter normalen Betriebsbedingungen herrscht in Fließrichtung von einer Kammer zur anderen ein Druckgefälle, wodurch ein Rückfließen verhindert wird. Die Belüftung der Mittelkammer erfolgt spätestens dann, wenn das Druckgefälle zwischen Eingangs- und Mittelkammer auf 0,14 bar abgesunken ist. Eventuell zurückgedrücktes, belastetes Trinkwasser am ausgangsseitigem Rückflussverhinderer wird dann sicher über das differenzdruckgesteuerte Ablassventil und den am Ausgang der Entlüftungsbohrung angebrachten Ablauftrichter abgeführt.

Funktionsbeschreibung I Nachfüllkombination

Nachfüllkombination für das Be- und Nachfüllen von Heizungsanlagen. Erweitert die Funktionen des Systemtrenners zusätzlich um einen Druckminderer sowie ein Manometer. Weiters ist so eine Automatisierung des Füllvorgangs möglich.

Betrieb, Wartung

Um das gewünschte Verhalten des Systemtrenners zu erhalten sollte dieser alle 6 Monate kontrolliert und überprüft werden. Dazu ist es wichtig, dass man die einzelnen Teile des Systemtrenners jederzeit unter Druck austauschen kann. Um das zu gewährleisten kann, mit Hilfe der Absperrarmaturen, der Systemtrenner abgesperrt und dann gewartet werden.

Anwendung der Systemtrenner - Bezug zu EN 1717

Für die richtige Anwendung des Systemtrenners und die Auswahl des geeigneten Trennorgans wird die EN 1717 herangezogen, da dort festgelegt ist welches Medium vorhanden sein muss um den Systemtrenner normgerecht anzuwenden.

Die Norm dient zum "Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen" und legt folgende Kategorien fest:

Kategorie 1:

Wasser für den menschlichen Gebrauch, das direkt aus einer Trinkwasserinstallation entnommen wird z.B.: bei Wasserleitungen. Somit können keine Gefahrenzonen entstehen und das Trinkwasser ist völlig ungefährlich.

Kategorie 2:

Flüssigkeit, die keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellt. Das bedeutet dass Flüssigkeiten, die für den menschlichen Gebrauch geeignet sind, einschließlich Wasser aus einer Trinkwasserinstallation, die eine Veränderung in Geschmack, Geruch, Farbe oder Temperatur (Erwärmung/Abkühlung) aufweisen können. Deshalb wird der Systemtrenner eingebaut um die Flüssigkeit vor "Nicht"- Trinkwasser zu schützen. Ansonsten wird das Trinkwassernetz mit Stoffen vermischt die eine Gefährdung für den Menschen darstellen können.

Kategorie 3:

Wasser das eine Gesundheitsgefährdung für den Menschen sein kann, auf Grund von einigen wenigen giftigen Stoffen die im "Nicht"- Trinkwasser enthalten sein können. Jedoch kann es dabei nicht zu einem lebensgefährdenden Zustand kommen, da die Flüssigkeit zu wenig giftige Stoffe enthält.

Kategorie 4:

Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch das Vorhandensein eines oder mehrerer giftiger oder besonders giftiger Stoffe oder einer oder mehrerer radioaktiver, mutagener oder kanzerogener Substanzen darstellt.

Kategorie 5:

Medium, welches eine Gesundheitsgefährdung für den Menschen darstellt. Diese Flüssigkeiten können mit viralen oder mikrobiellen Erregern versetzt sein. Das kann zu Folge haben, dass es zu lebensgefährdenden Erkrankungen beim Menschen kommt.

Diese Klassifizierung ist die Grundlage für den Einbau des geeigneten Rückflussverhinderers in den Wasserkreisläufen. Zum Schutz vor Verunreinigungen durch Wasser der Kategorien 1 - 4 dienen die Systemtrenner BA.

Folgende Abschnitte der EN 1717 sind für die Auswahl einer geeigneten Sicherheitseinrichtung von Bedeutung:

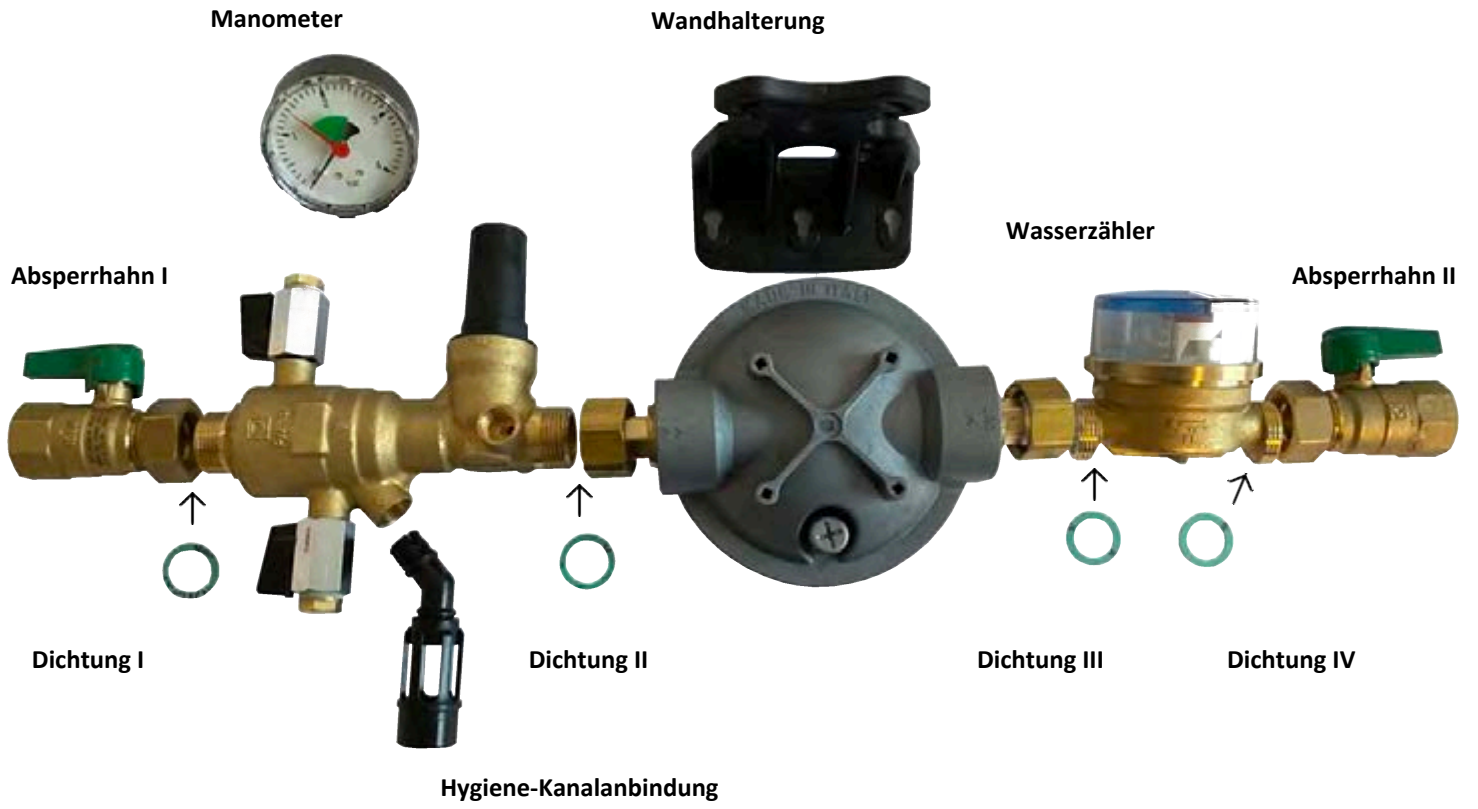
Anwendungstabelle für Sicherungseinrichtungen

Sicherungseinrichtung			Nach DIN EN 1717 einsetzbar zur Absicherung der Flüssigkeitskategorie				
Gruppe	Typ	Beschreibung	1	2	3	4	5
A ¹	A	Freier Auslauf	O	O	O	O	O
	B	Freier Auslauf mit Überlauf	O	O	O	O	O
	C	Freier Auslauf mit belüftetem Überlauf	O	O	O	-	-
	D	Freier Auslauf mit Injektor	O	O	O	O	O
B	A	Trenner mit reduzierter Mitteldruckzone	O	O	O	O	-
C	A	Trenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen	O	O	O	-	-
D	A	Rohrbelüfter in Durchflussform	Δ	Δ	Δ	-	-
	B	Rohrunterbrecher mit beweglichen Teilen	Δ	Δ	Δ	Δ	-
	C	Rohrunterbrecher mit ständiger Verbindung zur Atmosphäre	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
E	A	Kontrollierbarer Rückflussverhinderer	O	O	-	-	-
	B	Nicht kontrollierbarer Rückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch				
	C	Kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	O	O	O	-	-
	D	Nicht kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch				
G	A	Rohrtrenner, nicht durchflussgesteuert	O	O	O	-	-
	B	Rohrtrenner, durchflussgesteuert	O	O	O	O	-
H	A	Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer	O	O	Δ	-	-
	B	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse	Δ	Δ	-	-	-
	C	Automatischer Umsteller	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch				
	D	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (Armaturenkombination)	O	O	Δ	-	-
L	A	Druckbeaufschlagter Belüfter	Δ	Δ	-	-	-
	B	Druckbeaufschlagter Belüfter, kombiniert mit nachgeschaltetem Rückflussverhinderer	O	O	Δ	-	-

¹ = Auswahl
O = Schutz vor Rücksaugen und Rückdrücken
Δ = Schutz vor Rücksaugen, kein bzw. kein ausreichender Schutz vor Rückdrücken
- = Nicht geeignet

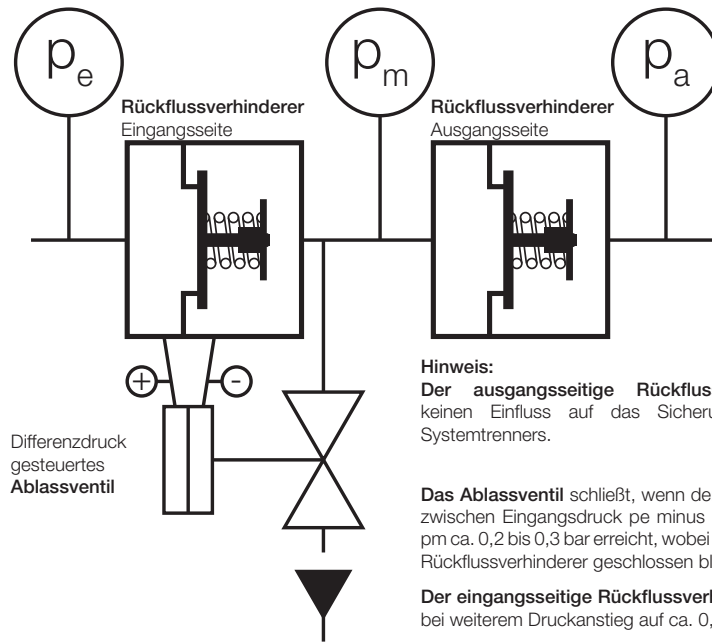
Die Anwendungstabelle stellt eine Auswahl von Sicherungseinrichtungen in Abhängigkeit der Gefahrenklassen von Trinkwasser dar. Entsprechende Flüssigkeitskategorien sind nach der EN 1717 definiert. Systemtrenner gehören zur Sicherungstypen „BA“ und sind somit nur für Flüssigkeitsmedien bis zur Kategorie 4 einsetzbar.

Inhalt und Zusammenbau der Optima-Nachspeisestation

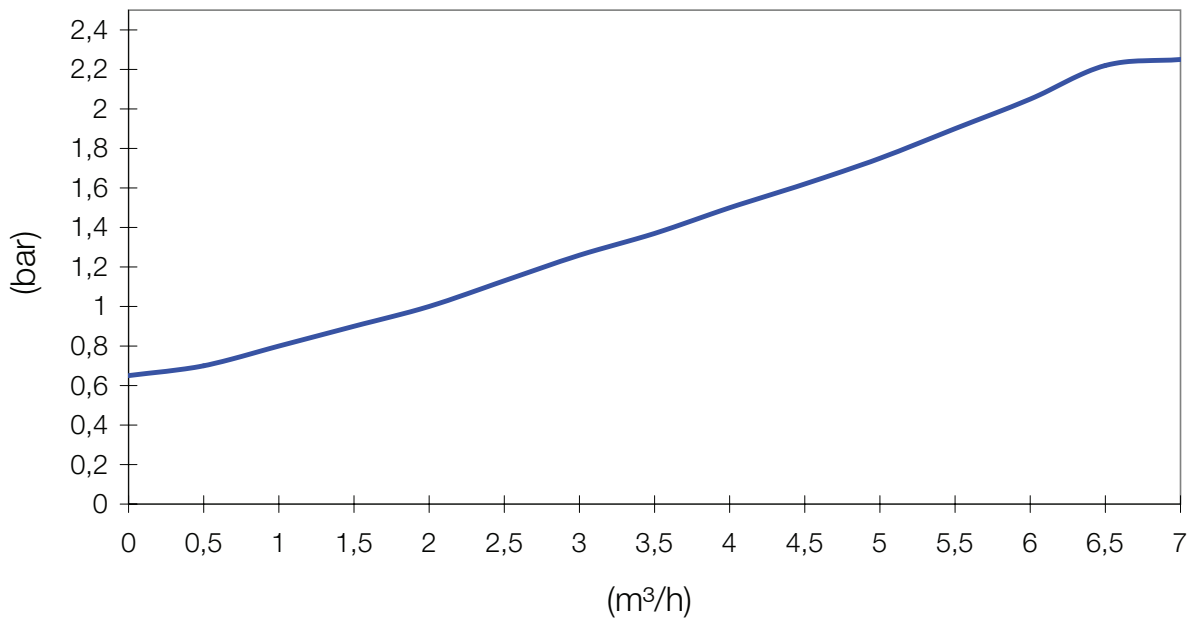


Vereinfachte schematische Darstellung

In dem unten angeführten Schema ist eine vereinfachte Darstellung eines Systemtrenners zu sehen. Hier wird schematisch erklärt wie die Sicherungsarmatur funktioniert. Der Systemtrenner funktioniert über drei Druckzonen. Das Ablasventil ist auf der Eingangsseite mit der Mittelkammer und auf der Ablaufseite mit der Atmosphäre verbunden. Es wird durch den Druckabfall am eingangsseitigen Rückflussverhinderer gesteuert.



Durchflussdiagramm



Einleitung

Da es sich beim Systemtrenner um eine Sicherungsarmatur handelt, muss diese regelmäßig von geschultem Fachpersonal einer Inspektion und Wartung unterzogen werden.

Laut der DIN EN 806-5 ist die Inspektion des Systemtrenners Typ BA halbjährlich durchzuführen. Die Wartung muss hingegen jährlich erfolgen.

Inspektion

Es ist zu kontrollieren, dass ablaufseitig hinsichtlich der Verwendung des Wassers keine Veränderung erfolgt ist und die Armatur daher zur Sicherung des Leitungsnetzes weiterhin geeignet ist. Jeglicher potentieller Rückfluss sollte das Abflussvermögen der Armatur nicht überschreiten.

Folgendes ist zu kontrollieren:

- Einhaltung der Einbauanweisung
- Zugänglichkeit der Sicherungsarmatur
- Belüftung
- Sicherung der Einbaustelle gegen Überflutung
- Schutz gegen Frost oder überhöhte Temperaturen
- Leichte Betätigung von Ventil, Filtereinsatz und des Anschlusses für die Druckprüfung
- Position der Auslassöffnung soll 90° zur Senkrechten betragen
- Abstand des freien Ablaufs über dem Ableiter
- Oberfläche der Armatur
- Vermögen des Entwässerungsnetzes zur Aufnahme des Entlastungswassers
- Flüssigkeit soll sich im Geruchverschluss befinden, sofern ein solcher vorhanden ist

Wartung

Um die Wartung ordnungsgemäß durchzuführen ist folgendes zu berücksichtigen:

- Bei Bedarf kann der Filtereinsatz ausgebaut und gereinigt werden.
- Die Dichtheit von Ventilen und Dichtungen ist zu prüfen.
- Das Öffnen und Schließen der Auslassöffnung ist zu prüfen.
- Der freie Ablauf über Ableiter und Belüftungsöffnung sind zu reinigen.
- Die Drücke (Ruhe-, Fließ-, Differenzdruck) sind mit einer geeigneten Messeinrichtung zu prüfen.
- Die Funktionsfähigkeit des Rückflussverhinderers ist nach den Herstelleranweisungen zu kontrollieren.

Für die Wartung aufzuzeichnende Daten sind:

- Datum der Prüfungen
- Ergebnisse der Prüfungen
- Name des Inspektors/Prüfers
- Identifizierung der Messeinrichtung
- geeignete Anmerkungen
- Einzelheiten zu Reparaturen

Sollten Störungen auftreten, die den Schutz gegen Rückfluss behindern, so ist der Eigentümer sofort in Kenntnis zu setzen. Die zulaufseitige Wasserversorgung der Armatur muss solange abgesperrt bleiben, bis die Armatur repariert oder ausgetauscht wurde.

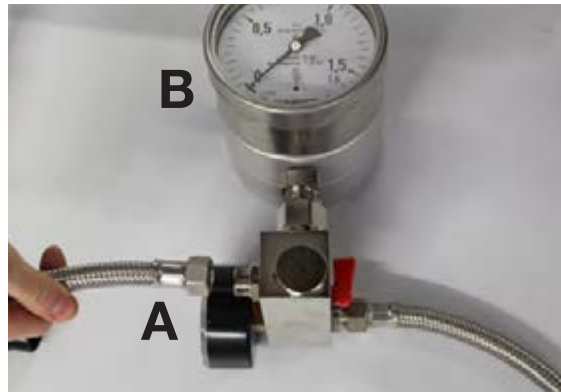
Das Umgehen einer Sicherungsarmatur gegen Rückfließen ist verboten. Dies gilt auch für kurze Zeiträume. Es wird empfohlen, dass bei kritischer Wasserversorgung ein Ersatzventil für den Einsatz im Notfall vor Ort vorhanden ist.

Prüfung

Zur Prüfung des Systemtrenners steht ein Prüfgerät zur Verfügung.

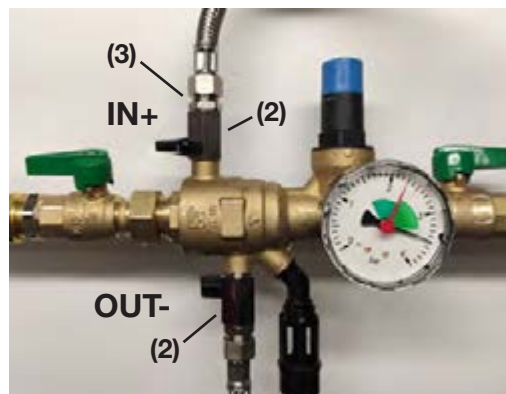
Um die Prüfung ordnungsgemäß durchzuführen, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Je eine Seite der beiden Prüfschläuche an das Prüfgerät anschrauben.

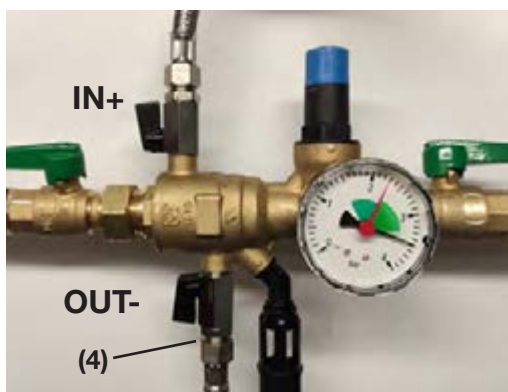


2. Kugelhähne am Eingang (1) und Ausgang (1) schließen.

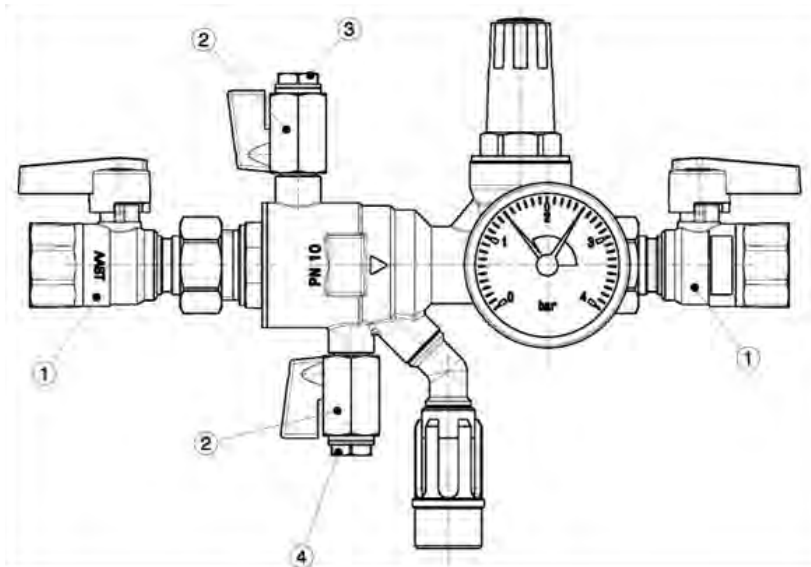
3. Die Prüfhähne (2) schließen, Stopfen (3) entfernen und dort Prüfschlauch **IN+** vom Prüfgerät mittels Schnellkupplung und Dichtung mit dem Systemtrenner verbinden.



4. Stopfen (4) entfernen und dort Prüfschlauch **OUT-** vom Prüfgerät anschließen. Der rote Griff am Prüfgerät muss in geschlossener Stellung bleiben.



5. Öffnen Sie die Prüfhähne (2) und die Wartungskugelhähne (1) um den Systemtrenner unter Druck zu setzen.
6. Das Manometer A am Prüfgerät misst den Eingangsdruck. Das Manometer B am Prüfgerät gibt den Differenzdruck an. Dieser sollte bei ca. **0,6 bar** liegen. Aus dem Ablauftrichter sollte kein Wasser fließen.
7. Den roten Griff am Prüfgerät langsam öffnen bis zum Tropfbeginn des Ablassventils.
8. Schließen Sie den roten Griff am Prüfgerät. Es sollte kein Wasser mehr aus dem Ablauftrichter fließen. Es stellt sich ein Differenzdruck um die **0,3 - 0,4 bar** ein, wenn der Systemtrenner richtig funktioniert.



Kontakt

AWT Ebreichsdorf

Wiener Straße 114, 2483 Ebreichsdorf

☎ 02254 744 040 | office@awt.co.at

AWT Steiermark

Alpineweg 25, 8580 Köflach

☎ 0664 922 98 80 | office-graz@awt.co.at

