



Heizungswasser HWG Füllkombi

Installations- und Betriebsanleitung für Heizungswasser nach VDI 2035

Alle Größen von 5 bis 60 Liter, mit Griff, Messgerät EVO und Füllkombination

Originalbetriebsanleitung · Version 1.0 · Ausgabe 10/2026

» Übersicht

Inhaltsverzeichnis

Auf einen Blick	4
1 Zu dieser Anleitung	5
1.1 Geltungsbereich	5
1.2 Zielgruppe	5
1.3 Aufbau der Warnhinweise	5
1.4 Mitgelieferte Unterlagen	5
1.5 Bereitstellung	5
1.6 Urheberrecht und Dokumenthistorie	5
2 Sicherheit	6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung	6
2.3 Was Sie selbst machen und wann ein Fachbetrieb	6
2.4 Schutzausrüstung	7
2.5 Betriebshinweise	7
2.6 Betreiberpflichten	7
2.7 Restrisiken	7
2.8 Verhalten im Notfall	7
2.9 Umbauten und Veränderungen	8
3 Produktbeschreibung	8
3.1 Funktionsweise	8
3.2 Geräteübersicht	9
3.3 Bedienplatz	9
3.4 Kennzeichnung	9
3.5 Größen und Ausbeute	9
3.6 Technische Daten	10
3.7 Geräusch und Emissionen	10
4 Transport und Aufstellung	11
4.1 Transport	11
4.2 Aufstellort	11
5 Installation	12
5.1 Anschlüsse	12
5.2 Befüllschläuche	12
5.3 Trinkwasserschutz ist eingebaut	12
5.4 Leitungsdruck und Druckminderer	12
5.5 Systemtrenner und Ablauf	13
6 Inbetriebnahme	13
6.1 Harz einfüllen	13
6.2 Grenzwert am Messgerät einstellen	13
6.3 Fülldruck einstellen	14
6.4 Erste Füllung	14
6.5 Hartes Leitungswasser	14
7 Betrieb	15
7.1 Heizung füllen	15
7.2 Dauerhafter Anschluss und Nachspeisen	15
7.3 Messgerät EVO	15

7.4	Tragegriff	16
7.5	Betriebspausen	16
8	Schnittstelle	16
9	Wartung	17
9.1	Intervalle	17
9.2	Harzwechsel	17
9.3	Batteriewechsel	18
10	Reinigung	18
11	Störungen	19
12	Außerbetriebnahme und Lagerung	19
13	Ersatzteile und Zubehör	20
14	Entsorgung	20
15	Gewährleistung und Haftung	20
16	Konformität	20
17	Hersteller	21
18	Glossar	21
	Anhang A: Inbetriebnahmeprotokoll	22

» Auf einen Blick

In fünf Schritten zum salzarmen Heizungswasser



Anleitung lesen

Bitte zuerst lesen – Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie das HWG Füllkombi anschließen. Sie zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie alles funktioniert, und hilft, Fehler und Schäden zu vermeiden. Bewahren Sie die Anleitung gut auf und geben Sie sie mit, wenn das Gerät den Besitzer wechselt.

Das HWG Füllkombi ist ein HWG mit fest montierter Füllkombination. Ihr Systemtrenner schützt das Trinkwasser, ihre Füllarmatur hält den Fülldruck der Heizung und speist bei Bedarf selbsttätig nach. So geht es in fünf Schritten, die Einzelheiten stehen in den Kapiteln 5 bis 7.

- 1 HWG Füllkombi hinstellen**
aufrecht auf den Standfuß, nahe der Heizung und eines Wasserhahns, über einem Bodenablauf oder einer Wanne. Der Ablauf des Systemtrenners zeigt nach unten.
- 2 Schläuche anschließen**
Eingang der Füllkombination an den Wasserhahn, OUT an den Kugelhahn an der Heizung.
- 3 Wasser aufdrehen**
langsam, Luft herauslassen und die ersten Liter in einen Eimer laufen lassen, bis das Messgerät einen Wert unter dem Grenzwert zeigt.
- 4 Heizung füllen**
Kugelhahn an der Heizung öffnen. Die Füllarmatur füllt bis zum eingestellten Fülldruck, ab Werk 1,5 bar.
- 5 Fertig**
Füllmenge am Messgerät ablesen und notieren. Bleibt das Gerät angeschlossen, speist es Wasserverluste der Heizung selbsttätig nach.



WARNUNG

Berstgefahr bei zu hohem Druck oder Wasser über 40 °C. Die Füllkombination verträgt am Eingang höchstens 10 bar, der Drucktank höchstens 6 bar. Liegt der Ruhedruck im Haus über 5 bar, gehört nach DIN 1988-200 ein Druckminderer in die Hausinstallation. Wasser immer langsam auf- und zudrehen, Druckstöße erreichen ein Vielfaches des zulässigen Eingangsdrucks. Vor dem ersten Einsatz Kapitel 2 lesen.



1 Zu dieser Anleitung

1.1 Geltungsbereich

Diese Anleitung gilt für das Heizungswasser HWG Füllkombi, die Heizungsbefüllung HWG mit Griff, Messgerät und Füllkombination (Art. 10376), in allen Größen von HWG 5 bis HWG 60 einschließlich der flachen Bauform HWG 20 F. Sie beschreibt die Serienausstattung mit Tragegriff, Füllkombination aus Kugelhahn, Systemtrenner Bauart BA und Füllarmatur mit Druckminderer, Leitfähigkeitsmessgerät EVO sowie die wählbaren Befüllschläuche. Welche Größe und welche Schläuche Sie haben, steht auf dem Lieferschein.

1.2 Zielgruppe

Eigentümer und Mieter – Sie stellen das Gerät auf, schließen es mit Schläuchen an, füllen Ihre Heizung, wechseln das Harz und die Batterien des Messgeräts. Einen Handwerker brauchen Sie dafür nicht.

Heizungsfachbetriebe und Kundendienst – bauen das HWG Füllkombi auf Wunsch fest in die Hausinstallation ein, schließen den Ablauf des Systemtrenners an und warten den Systemtrenner. Für sie sind die technischen Daten und die Hinweise zum Trinkwasserschutz gedacht.

Wenn Sie Hilfe brauchen – Unser Kundenservice beantwortet Fragen zu Größe, Harzwechsel und Anschluss.

1.3 Aufbau der Warnhinweise

Warnhinweise stehen vor der Handlung, auf die sie sich beziehen. Sie nennen Art und Quelle der Gefahr, die Folge und wie sie sich vermeiden lässt.

GEFAHR – unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

WARNUNG – mögliche Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT – mögliche Gefahr, die zu leichten Verletzungen führen kann.

HINWEIS – möglicher Sachschaden, keine Gefahr für Personen.

1.4 Mitgeltende Unterlagen

Lieferschein – zeigt, welche Größe und welche Schläuche Sie haben.

Anleitung der Füllkombination – Originalanleitung des Herstellers, auf der Produktseite in unserem Shop. Die Bedienung von Füllkombination und Messgerät EVO steht vollständig in dieser Anleitung.

1.5 Bereitstellung

Diese Anleitung gehört zum HWG Füllkombi. Bewahren Sie sie so auf, dass Sie schnell hineinschauen können, zum Beispiel ausgedruckt neben der Heizung. Die aktuelle Fassung steht als PDF auf der Produktseite in unserem Shop. Eine gedruckte Fassung schicken wir Ihnen auf Wunsch kostenlos zu, spätestens einen Monat nach Ihrer Anfrage. Verkaufen oder verschenken Sie das Gerät, geben Sie die Anleitung mit.

1.6 Urheberrecht und Dokumenthistorie

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Zustimmung der AFT GmbH & Co. KG. Für den eigenen Betrieb des Geräts darf sie kopiert werden.

Version	Ausgabe	Änderung
1.0	10/2026	Erstausgabe für das HWG mit Füllkombination

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem HWG Füllkombi machen Sie aus Leitungswasser salzarmes Wasser für Ihre Heizung. Kalk und gelöste Salze bleiben im Harz, der pH-Wert wird zugleich angehoben. So entsteht Füll- und Ergänzungswasser im Sinne der VDI 2035, wie es viele Hersteller von Kesseln und Wärmepumpen verlangen.

Die Füllkombination trennt Trinkwasser und Heizungswasser nach DIN EN 1717. Deshalb darf das HWG Füllkombi dauerhaft an der Wasserleitung angeschlossen bleiben und Wasserverluste der Heizung selbsttätig nachspeisen.

Die Füllkombination verträgt am Eingang höchstens 10 bar. Den Drucktank schützt die Füllarmatur, sie lässt höchstens den eingestellten Fülldruck durch, einstellbar von 0,2 bis 4 bar. Der Drucktank ist für 0 bis 6 bar ausgelegt, das Gerät für Wasser bis 40 °C. Es steht aufrecht und frostfrei. Das Wasser aus dem HWG Füllkombi ist kein Trinkwasser. Es darf nicht getrunken und nicht zur Zubereitung von Speisen verwendet werden. Vorgaben des Kessel- oder Wärmepumpenherstellers zur Wasserbeschaffenheit gehen der VDI 2035 vor.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung



WARNUNG

Berstgefahr bei zu hohem Druck, bei Druckstößen oder Wasser über 40 °C. Austretendes Wasser und Teile können Sie verletzen. Am Eingang der Füllkombination höchstens 10 bar, nur Kaltwasser anschließen. Hähne immer langsam öffnen und schließen, Druckstöße erreichen ein Vielfaches des zulässigen Eingangsdrucks. Für Schäden durch Druckstöße haften wir nicht. Ständige Druckstöße ermüden außerdem das Material, die Druckfestigkeit lässt mit der Zeit nach.

Mehr als 10 bar am Eingang – Die Füllkombination ist dafür nicht ausgelegt. Ab 5 bar Ruhedruck gehört ohnehin ein Druckminderer in die Hausinstallation, siehe Abschnitt 5.4.

Ablauf verschlossen – Der Systemtrenner muss bei einem Druckabfall Wasser abgeben können. Ist sein Ablauf verschlossen, schützt er das Trinkwasser nicht.

Liegend betreiben – Das HWG Füllkombi steht immer aufrecht. Nur so liegt der Systemtrenner waagrecht und arbeitet richtig.

Heißes Wasser – Nur Kaltwasser anschließen. Am Ausgang darf kein Heizungswasser über 40 °C anstehen, siehe Abschnitt 5.1.

Aufbereitung im Umlauf – Das HWG Füllkombi ist zum Füllen und Nachspeisen aus der Wasserleitung gebaut, nicht für den Betrieb an einer Bypassarmatur im Heizkreis. Fragen Sie uns, wenn Sie Heizungswasser im Umlauf aufbereiten wollen.

2.3 Was Sie selbst machen und wann ein Fachbetrieb

Selbst erledigen – Aufstellen, mit Schläuchen an Wasserhahn und Heizung anschließen, Fülldruck einstellen, Heizung füllen, Grenzwert am Messgerät einstellen, Harz und Batterien wechseln, den Systemtrenner alle sechs Monate ansehen.

Fachbetrieb – Fester Einbau in die Wasserleitung des Hauses, Anschluss des Systemtrenner-Ablaufs an das Abwasser, Einbau eines Druckminderers in die Hausinstallation, die jährliche Wartung des Systemtrenners und die Reinigung der Siebe in der Füllkombination.

2.4 Schutzausrüstung

Für den Harzwechsel und den Transport großer Geräte empfehlen wir diese Schutzausrüstung:



Schutzbrille



Schutzhandschuhe



Sicherheitsschuhe

Schutzbrille und Schutzhandschuhe – beim Harzwechsel. Das Harz ist nicht giftig, die Kügelchen sollen aber nicht ins Auge.

Sicherheitsschuhe – beim Tragen großer Geräte ab HWG 30.

2.5 Betriebshinweise

Senkrecht betreiben – Das HWG Füllkombi steht immer aufrecht auf seinem Standfuß.

Langsam öffnen und schließen – Die Wasserzufuhr darf nicht schlagartig geöffnet oder geschlossen werden, und das Aufbereitungssystem ist vollständig zu entlüften. Schlagartiges Öffnen oder Schließen erzeugt Druckstöße, die ein Vielfaches des zulässigen Eingangsdrucks erreichen. Sie können Tank, Kopf und Armaturen beschädigen.

Messen bei Durchfluss – Das EVO misst den Leitwert erst ab 3 l/min. Steht das Wasser im Harz, steigt der Leitwert, obwohl das Harz noch nicht erschöpft ist.

Durchfluss ab HWG 20 begrenzen – Ab 20 Liter ist kein Durchflussbegrenzer verbaut. Den Kugelhahn am Eingang nur so weit öffnen, dass der Tabellenwert aus Abschnitt 3.5 nicht überschritten wird.

Frost vermeiden – Gefrierendes Wasser sprengt Tank, Kopf und Armaturen.

2.6 Betreiberpflichten

Anleitung aufbewahren – griffbereit beim Gerät.

Systemtrenner warten lassen – alle sechs Monate ansehen, einmal im Jahr durch einen Fachbetrieb warten lassen. So verlangt es die DIN EN 806-5.

Füllmengen notieren – Wie viel Wasser in die Heizung ging, gehört ins Anlagenbuch. Das EVO zählt die Menge mit, das Protokoll in Anhang A hilft beim Eintragen.

2.7 Restrisiken

Der Systemtrenner gibt Wasser ab – Fällt der Druck in der Wasserleitung, entleert er sich kurz über seinen Ablauf. Darunter gehört ein Bodenablauf, eine Wanne oder ein Eimer.

Etwas Wasser läuft aus – beim Abschrauben von Schläuchen und beim Öffnen des Kopfes. Ein Eimer und ein Lappen gehören dazu.

Harz macht den Boden glatt – verschüttete Kügelchen gleich zusammenkehren.

Große Geräte sind schwer – ab HWG 30 zu zweit oder mit Sackkarre tragen.

2.8 Verhalten im Notfall

Es tropft oder spritzt – Kugelhahn am Eingang der Füllkombination und Wasserhahn zudrehen, Kugelhahn an der Heizung schließen. Danach in Ruhe suchen, wo es undicht ist.

Die Heizung verliert ständig Druck – Auch ohne sichtbare Undichtigkeit das HWG Füllkombi stilllegen wie oben und einen Heizungsfachbetrieb rufen. Häufiges Nachspeisen deutet auf ein Leck oder ein defektes Ausdehnungsgefäß hin.

Harz im Auge – mit klarem Wasser ausspülen, bei anhaltenden Beschwerden zum Arzt.

2.9 Umbauten und Veränderungen

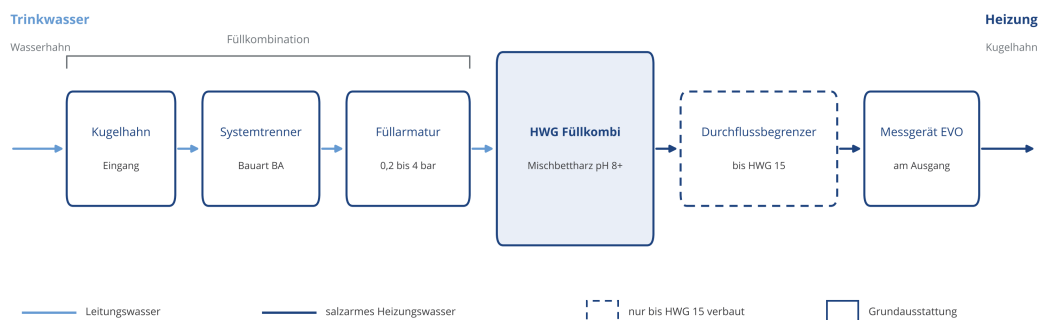
Bitte nichts an Füllkombination, Tank, Kopf, Steigrohr, Durchflussbegrenzer und Messgerät umbauen. Der Systemtrenner schützt Ihr Trinkwasser, der Durchflussbegrenzer sorgt dafür, dass das Harz richtig arbeitet. Für Schäden aus eigenmächtigen Umbauten haften wir nicht. Zubehör rüsten Sie mit Teilen aus unserem Programm nach. Fragen Sie uns, wir helfen gern.

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktionsweise

Leitungswasser strömt über den Kugelhahn in die Füllkombination. Ihr Systemtrenner Bauart BA verhindert, dass Heizungswasser zurück in die Wasserleitung gelangt. Die Füllarmatur dahinter hält den Druck auf der Heizungsseite auf dem eingestellten Wert. Sinkt der Druck in der Heizung, öffnet sie und speist nach, bis der eingestellte Druck wieder erreicht ist.

Danach fließt das Wasser über den Eingang IN in den Anschlusskopf, im Drucktank durch das Mischbettharz nach unten und steigt durch das innenliegende Steigrohr zum Ausgang OUT. Im Harz werden Calcium, Magnesium und die übrigen gelösten Salze gegen Wasserstoff- und Hydroxidionen getauscht, der pH-Wert steigt. Am Ausgang misst das Leitfähigkeitsmessgerät EVO, wie salzarm das Wasser ist, und zählt die durchgeflossene Menge. Bis HWG 15 sorgt ein Durchflussbegrenzer dafür, dass das Wasser lange genug im Harz bleibt.



Beispielhafte Darstellung. Gestrichelte Bauteile sind nur bis HWG 15 verbaut. Die Lage des Durchflussbegrenzers im Kopf kann abweichen.

3.2 Geräteübersicht



- 1** Eingang an der Füllkombination, 3/4" Außengewinde
- 2** Kugelhahn im Eingang
- 3** Systemtrenner Bauart BA
- 4** Ablauf des Systemtrenners
- 5** Füllarmatur mit Druckminderer und Einstellknopf
- 6** Manometer der Füllarmatur, 0 bis 4 bar
- 7** Anschlusskopf, beschriftet IN und OUT
- 8** Tragegriff mit Edelstahlhalter
- 9** Leitfähigkeitsmessgerät EVO
- 10** Ausgang OUT, 3/4" Außengewinde
- 11** Drucktank aus glasfaserverstärktem HD-PE mit Harzfüllung und Etikett
- 12** Standfuß

Beispielhafte Abbildung. Im Tank sitzen Steigrohr, Fußsieb und Kopsieb. Der Durchflussbegrenzer ist bis HWG 15 verbaut, ab HWG 20 entfällt er.

3.3 Bedienplatz

Das Gerät hat keinen festen Arbeitsplatz. Bedient wird es im Stehen vor dem Gerät: Hähne öffnen und schließen, Messgerät und Manometer ablesen, Fülldruck einstellen. Für den Harzwechsel braucht es über dem Griff rund 50 cm Freiraum und eine Abstellfläche für den Kopf mit Steigrohr und Füllkombination.

3.4 Kennzeichnung

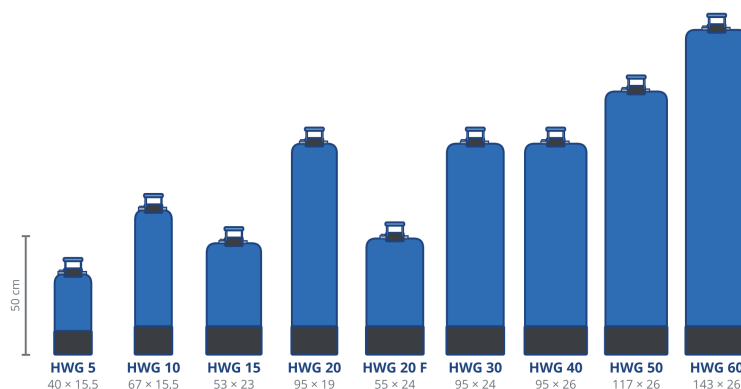
Das Etikett auf dem Drucktank nennt den Hersteller. Am Kopf sind Eingang und Ausgang mit IN und OUT gekennzeichnet. Die Füllkombination trägt ein eigenes Typschild mit den Angaben ihres Herstellers. Größe und Schläuche stehen auf dem Lieferschein. Bei Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte Artikelnummer und Größe angeben.

3.5 Größen und Ausbeute

Typ	Harz	Höhe × Ø	Gewicht	Ausbeute	Durchfluss
HWG 5	5 l	40 × 15,5 cm	7 kg	750 l	5 l/min
HWG 10	10 l	67 × 15,5 cm	11 kg	1.500 l	10 l/min
HWG 15	15 l	53 × 23 cm	12,5 kg	2.250 l	15 l/min
HWG 20	20 l	95 × 19 cm	19 kg	3.000 l	20 l/min
HWG 20 F	20 l	55 × 24 cm	19 kg	3.000 l	20 l/min
HWG 30	30 l	95 × 24 cm	27 kg	4.500 l	30 l/min
HWG 40	40 l	95 × 26 cm	36 kg	6.000 l	40 l/min
HWG 50	50 l	117 × 26 cm	45 kg	7.500 l	50 l/min
HWG 60	60 l	143 × 26 cm	54 kg	9.000 l	60 l/min

Höhe inklusive Kopf, Gewicht mit Harz, beides ohne Füllkombination. Die Füllkombination steht seitlich über den Kopf hinaus. Gefüllt mit Wasser ist das Gerät deutlich schwerer. Ausbeute bei 10 °GH bis zu einem Leitwert von 100 µS/cm, Durchfluss bei 10 °GH, ab HWG 20 als Höchstwert für die Einstellung am Kugelhahn. F = flache Bauform.

Ausbeute selbst berechnen: $\text{Liter Harz} \times 1.500 \div \text{Gesamthärte in } ^\circ\text{GH} = \text{Liter Heizungswasser}$, auf volle 10 Liter abgerundet. Beispiel HWG 20 bei 14 °GH: $20 \times 1.500 \div 14$ ergibt rund 2.140 Liter.



Abmessungen aller Größen ohne Füllkombination, schematisch und maßstäblich zueinander. Unter jedem Gerät: Höhe inklusive Kopf x Durchmesser in cm.

3.6 Technische Daten

Merkmal	Wert
Drucktank	HD-PE, glasfaserverstärkt, Flaschenöffnung 2 1/2"
Füllung	Mischbettharz mit pH-Anhebung (pH 8+)
Anschlüsse	Ein- und Ausgang 3/4" Außengewinde, Eingang an der Füllkombination
Eingangsdruck Füllkombination	höchstens 10 bar
Fülldruck	an der Füllarmatur einstellbar von 0,2 bis 4 bar, ab Werk 1,5 bar
Betriebsdruck Drucktank	0 bis 6 bar
Berstdruck Drucktank	24 bar
Wassertemperatur	0 bis 40 °C, frostfrei
Aufstellort	Umgebung nicht unter 0 °C und nicht über 50 °C
Zulaufwasser	Leitungswasser in Trinkwasserqualität
Trinkwasserschutz	Systemtrenner Bauart BA nach DIN EN 1717, Flüssigkeitskategorie bis 4
Durchflussbegrenzer	bis HWG 15
Messgerät	EVO, technische Daten in Abschnitt 7.3
Farbe	RAL 5015, Kopf und Standfuß schwarz

Die Werte der Füllkombination stammen aus der Originalanleitung ihres Herstellers. Die Füllkombination selbst verträgt Wasser bis 65 °C, für das Gesamtgerät gelten 40 °C.

3.7 Geräusch und Emissionen

Das HWG Füllkombi hat keine Antriebe und erzeugt kein betriebsbedingtes Geräusch. Eine Angabe zur Schallemission entfällt, Schwingungen treten nicht auf. Das Gerät gibt im Betrieb keine gefährlichen Stoffe ab. Das Harz ist im Anlieferungszustand feucht und geruchsneutral. Ein fischiger Geruch am Ausgang weist auf erschöpftes Harz hin, das getauscht werden muss.

4 Transport und Aufstellung

4.1 Transport



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht. Ein fallendes Gerät kann Füße und Rücken verletzen. Ab HWG 30 zu zweit oder mit Sackkarre tragen, festes Schuhwerk anziehen.

Das HWG Füllkombi wird stehend und drucklos transportiert. Bis HWG 15 wird es mit Harz gefüllt geliefert. Ab HWG 20 liegt die erste Harzfüllung separat bei und wird vor der ersten Inbetriebnahme eingefüllt, siehe Abschnitt 6.1. Tragen Sie das Gerät am Tragegriff oder am Tank, nie an der Füllkombination, am Messgerät oder an den Hähnen.

4.2 Aufstellort

Untergrund – eben, tragfähig, wasserunempfindlich.

Unten frei – über einem Bodenablauf, einer Wanne oder einem Ausguss, weil der Systemtrenner Wasser abgeben kann. Der Ablauf muss überflutungssicher liegen, nach Herstellerangabe mindestens 50 cm über dem Boden. Kleine Größen dafür erhöht aufstellen.

Umgebung – frostfrei und nicht über 50 °C, trocken, vor Sonne und Wärmestrahlung geschützt, nicht direkt an Kessel oder heißen Rohren, nicht neben Säuren oder anderen aggressiven Stoffen.

Standsicherheit – Das Gerät gegen Umfallen sichern, wenn es dauerhaft angeschlossen bleibt, hohe Ausführungen ab HWG 40 in jedem Fall.

Zugänglichkeit – Füllkombination, Manometer und Messgerät müssen gut erreichbar bleiben. Über dem Griff rund 50 cm Freiraum für den Harzwechsel.

5 Installation

5.1 Anschlüsse

Ein- und Ausgang tragen 3/4" Außengewinde. Wasser kommt am Eingang der Füllkombination an (Pos. 1), salzarmes Wasser verlässt das Gerät am Ausgang OUT (Pos. 10). Füllkombination und Kopf sind ab Werk verbunden, am Kopf bleibt nichts zu tun. Für den Anschluss eignen sich druckfeste Schläuche mit 3/4"-Überwurf und Flachdichtung. Den Ausgang an einer Stelle der Heizung anschließen, an der das Wasser kühl bleibt, zum Beispiel am Füll- und Entleerhahn im Rücklauf. Am Gerät darf kein Wasser über 40 °C anstehen.

5.2 Befüllschläuche

OPTION

Nur verbaut, wenn ausdrücklich mitbestellt. In der Standardausführung nicht enthalten.

Wahlweise liegen ein oder zwei Schläuche G 3/4" bei, je 1 m oder 2 m lang. Mit zwei Schläuchen verbinden Sie den Eingang der Füllkombination mit dem Wasserhahn und den Ausgang mit dem Kugelhahn an der Heizung. Schläuche vor jedem Einsatz auf Risse und intakte Dichtungen ansehen und nicht knicken.

5.3 Trinkwasserschutz ist eingebaut

Der Systemtrenner Bauart BA in der Füllkombination verhindert, dass Heizungswasser zurück in Ihre Wasserleitung gelangt, so wie es die DIN EN 1717 verlangt. Heizungswasser ohne Zusätze gilt üblicherweise als Flüssigkeitskategorie 3, mit Frost- oder Korrosionsschutz als Kategorie 4. Der Systemtrenner BA deckt beides ab. Deshalb darf das HWG Füllkombi dauerhaft an der Wasserleitung angeschlossen bleiben, eine weitere Sicherung brauchen Sie nicht.

Mit Schläuchen am Wasserhahn schließen Sie das HWG Füllkombi selbst an. Für den dauerhaften Betrieb empfehlen wir den festen Einbau mit Rohren. Den übernimmt ein im Installateurverzeichnis eingetragener Fachbetrieb, er schließt auch den Ablauf des Systemtrenners an.

Die Hinweise geben unseren Kenntnisstand wieder und ersetzen keine Prüfung im Einzelfall. Verantwortlich für den normgerechten Anschluss ist der Betreiber bzw. der ausführende Fachbetrieb.

1 Leitung spülen

Den Wasserhahn kurz laufen lassen, damit kein Schmutz in den Systemtrenner gelangt. Wasserhahn wieder schließen.

2 Eingang anschließen

Schlauch vom Wasserhahn an den Eingang der Füllkombination (Pos. 1) schrauben, Flachdichtung einlegen, handfest anziehen.

3 Ausgang anschließen

Zweiten Schlauch an den Ausgang OUT (Pos. 10) schrauben. Das andere Ende kommt erst bei der ersten Füllung an die Heizung, siehe Abschnitt 6.4.

5.4 Leitungsdruck und Druckminderer

Die Füllkombination verträgt am Eingang höchstens 10 bar. Nach DIN 1988-200 muss ohnehin ein Druckminderer in der Hausinstallation sitzen, wenn der Ruhedruck an einer Entnahmestelle über 5 bar liegt. Schließen Sie das HWG Füllkombi hinter diesem Druckminderer an, damit die Füllkombination nicht dem vollen Netzdruck ausgesetzt ist. Ihr Hausdruck steht meist am Druckminderer hinter der Wasseruhr. Fehlt er, baut ihn ein Fachbetrieb ein. Der Druckminderer in der Füllarmatur ersetzt ihn nicht, er begrenzt nur den Druck zur Heizung und schützt so den Drucktank.

5.5 Systemtrenner und Ablauf

Waagrecht lassen – so wie er montiert ist, sonst arbeitet er nicht richtig. Das Gerät deshalb immer aufrecht aufstellen.

Ablauf frei halten – Bei einem Druckabfall in der Wasserleitung gibt er kurz Wasser über den Ablauf (Pos. 4) nach unten ab. Den Ablauf nicht verschließen, er darf nie unter Wasser stehen. Bei festem Einbau wird er mit freiem Auslauf an das Abwasser angeschlossen.

6 Inbetriebnahme

6.1 Harz einfüllen

Ab HWG 20 liegt die erste Harzfüllung separat bei. Das Einfüllen entspricht dem Harzwechsel in Abschnitt 9.2. Bis HWG 15 ist das Harz bereits eingefüllt, weiter mit Abschnitt 6.2.



VORSICHT

Sturzgefahr durch verschüttetes Harz, es macht den Boden glatt. Über einer Unterlage einfüllen, Kügelchen gleich zusammenkehren. Handschuhe und Brille tragen.

- 1 Gerät aufstellen**
senkrecht auf ebenem Boden, Ein- und Ausgang noch nicht angeschlossen.
- 2 Kopf abnehmen**
Kopf gegen den Uhrzeigersinn abdrehen und mit Steigrohr und Füllkombination herausziehen. Kopf mit der Füllkombination sicher ablegen, Steigrohr vom Kopf lösen.
- 3 Steigrohr setzen**
Steigrohr mit dem Fußsieb nach unten mittig in den Tank stellen.
- 4 Harz einfüllen**
Befülltrichter (Art. 10280) aufsetzen, Harz einfüllen und den Tank dabei leicht rütteln. Das Steigrohr bleibt mittig. Oben bleibt ein Freiraum von 15 bis 20 cm.
- 5 Kopf aufsetzen**
Gewinde und Dichtflächen von Harz befreien, Kopf auf das Steigrohr stecken und handfest zudrehen, bis die Füllkombination wieder zur Seite zeigt.

6.2 Grenzwert am Messgerät einstellen

Das EVO meldet mit rotem Blinken und Alarmton, sobald der Leitwert den eingestellten Grenzwert überschreitet. Für Heizungswasser liegt die Grenze bei 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, sofern Ihr Heizungshersteller nichts Strengeres verlangt.

- 1 Einschalten**
Ein/Aus-Taste 3 Sekunden halten.
- 2 Grenzwert wählen**
Taste S drücken und den Grenzwert einstellen. Er lässt sich in Schritten von 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$ verstellen. Wählen Sie die Stufe, die 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ nicht übersteigt.
- 3 Überwachung einschalten**
Taste A zweimal drücken, bis im Display AUTO erscheint.

6.3 Fülldruck einstellen

Die Füllarmatur hält den Druck auf der Heizungsseite. Ab Werk steht sie auf 1,5 bar, einstellbar sind 0,2 bis 4 bar. Welchen Druck Ihre Heizung braucht, steht in deren Anleitung oder am Manometer des Kessels, bei Einfamilienhäusern meist zwischen 1 und 2 bar, immer unter dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils der Heizung.

- 1 Ausgang zu**
Kugelhahn an der Heizung geschlossen lassen, Kugelhahn am Eingang langsam öffnen.
- 2 Ablesen**
Am Manometer der Füllarmatur (Pos. 6) den eingestellten Druck ablesen.
- 3 Einstellen**
Am Einstellknopf oben auf der Füllarmatur (Pos. 5) drehen, bis das Manometer den gewünschten Druck zeigt. Kurz Wasser am Ausgang ablassen und erneut ablesen.

6.4 Erste Füllung



WARNUNG

Druckstoß beim schnellen Öffnen oder Schließen. Wird das Wasser schlagartig auf- oder zuge dreht, entstehen Druckspitzen, die ein Vielfaches des zulässigen Eingangsdrucks erreichen. Füllkombination, Tank, Kopf und Armaturen können undicht werden oder brechen, austretendes Wasser kann Sie verletzen. Wasserhahn und Kugelhähne immer langsam öffnen und schließen.

HINWEIS

Den Kugelhahn an der Heizung erst öffnen, wenn der Schlauch fest angeschraubt ist und Wasser aus dem HWG Füllkombi ansteht. Sonst läuft Heizungswasser aus.

- 1 Luft herauslassen**
Angeschlossen wie in Abschnitt 5.3, Kugelhahn an der Heizung noch zu. Wasserhahn und Kugelhahn am Eingang langsam öffnen. Das Schlauchende an der Heizungsseite in einen Eimer halten, bis Wasser ohne Luftblasen kommt.
- 2 Vorlauf verwerfen**
Die ersten Liter in den Eimer laufen lassen, bis das Messgerät einen Wert unter dem Grenzwert zeigt.
- 3 Heizung füllen**
Schlauch an den Kugelhahn der Heizung schrauben und den Kugelhahn langsam öffnen. Die Füllarmatur füllt, bis die Heizung den eingestellten Fülldruck hat, und schließt dann selbsttätig.
- 4 Notieren**
Füllmenge am Messgerät ablesen (Taste F) und mit Datum ins Protokoll in Anhang A schreiben.

6.5 Hartes Leitungswasser

Bei hartem Leitungswasser braucht das Wasser mehr Zeit im Harz. Als Anhalt sinkt der zulässige Durchfluss bei 20 °GH auf etwa die Hälfte, bei 30 °GH auf etwa ein Drittel der Tabellenwerte. Den Kugelhahn am Eingang dann nur teilweise öffnen. Das EVO misst den Leitwert erst ab 3 l/min. Liegt der gedrosselte Durchfluss darunter, zwischendurch kurz weiter öffnen und ablesen.

7 Betrieb

7.1 Heizung füllen

HINWEIS

Den Leitwert nur bei fließendem Wasser beurteilen. Nach einer Pause steigt er im stehenden Wasser kurz an, obwohl das Harz noch arbeitet.

1 Verbinden

HWG Füllkombi mit Wasserhahn und dem Kugelhahn an der Heizung verbinden.

2 Zulauf öffnen

Wasserhahn und Kugelhahn am Eingang langsam öffnen, Schläuche entlüften.

3 Füllen

Kugelhahn an der Heizung öffnen. Die Füllarmatur füllt bis zum eingestellten Fülldruck.

4 Messgerät beobachten

Während des Füllens den Leitwert im Blick behalten.

5 Beenden oder angeschlossen lassen

Soll das Gerät nicht dauerhaft nachspeisen, erst den Kugelhahn an der Heizung, dann den Zulauf langsam schließen. Schläuche drucklos machen, abnehmen und die Füllmenge notieren.

7.2 Dauerhafter Anschluss und Nachspeisen

Bleibt das HWG Füllkombi angeschlossen und sind alle Hähne offen, hält die Füllarmatur den Fülldruck der Heizung. Geht durch Entlüften oder kleine Verluste Wasser verloren, speist sie salzarmes Wasser nach, bis der eingestellte Druck wieder erreicht ist.

Beim Nachspeisen fließt oft nur wenig Wasser. Das EVO zählt die Menge ab 1 l/min, den Leitwert misst es erst ab 3 l/min. Lesen Sie deshalb einmal im Monat die Gesamtmenge ab (Taste F) und tragen Sie sie ins Anlagenbuch ein. Steigt die Menge auffällig, verliert die Heizung Wasser, siehe Abschnitt 2.8.

HINWEIS

Bei längerer Abwesenheit, etwa im Urlaub, den Kugelhahn am Eingang schließen. Bei einem Leck in der Heizung läuft sonst Wasser nach, bis das Harz erschöpft ist.

7.3 Messgerät EVO

Das EVO sitzt am Ausgang und zeigt den Leitwert in ganzen $\mu\text{S}/\text{cm}$, dazu den aktuellen Durchfluss und die gefüllte Gesamtmenge. Es läuft mit drei Batterien AAA.

Taste	Bedienung	Wirkung
Ein/Aus	3 Sekunden halten	Gerät ein- oder ausschalten
Modus	kurz drücken	Anzeige zwischen $\mu\text{S}/\text{cm}$ und ppm umschalten, ab Werk $\mu\text{S}/\text{cm}$
F	kurz drücken	zwischen aktuellem Durchfluss und Gesamtmenge wechseln
F	4 Sekunden halten	Gesamtmenge auf null setzen
A	kurz drücken	eine Messung von Hand auslösen
A	zweimal drücken	Automatikbetrieb ein, im Display erscheint AUTO. Erneut drücken schaltet zurück
S	kurz drücken	Grenzwert einstellen, in Schritten von 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bzw. 10 ppm

Taste	Bedienung	Wirkung
S	halten	Grenzwert zurücksetzen

Im Automatikbetrieb misst das EVO alle 10 Liter. Dazwischen zeigt es den zuletzt gemessenen Wert.

Anzeige	Bedeutung	Was tun
Grün blinkt 30 Sekunden	Leitwert unter dem Grenzwert	Alles in Ordnung, weiter füllen.
Rot blinkt dauerhaft, Alarmton alle 3 Minuten	Grenzwert überschritten	Füllen beenden und Harz wechseln.
Leeres Batteriesymbol und Warnton	Batterien schwach	Batterien wechseln (Abschnitt 9.3).
Kein neuer Wert	Durchfluss unter 3 l/min	Zulauf kurz weiter öffnen.

Technische Daten EVO	Wert
Anzeige Leitwert	0 bis 1.999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in ganzen Zahlen, wahlweise 0 bis 1.999 ppm
Messgenauigkeit	$\pm 2\%$
Durchflussmessung	1 bis 100 l/min
Leitwertmessung	ab 3 l/min Durchfluss
Stromversorgung	3 Batterien AAA
Werkstoffe	Sensorkörper PA66 mit Glasfaser, Messsonde und Turbinenwelle Edelstahl

HINWEIS

Das EVO ist gegen Spritzwasser abgedichtet. Keinen Wasserstrahl und keinen Hochdruckreiniger darauf richten.

7.4 Tragegriff

Der Tragegriff sitzt mit seinem Edelstahlhalter am Anschlusskopf. Tragen nur drucklos und senkrecht. Ab HWG 30 das Gerät zu zweit oder mit einer Sackkarre bewegen.

7.5 Betriebspausen

Bei Pausen von mehr als einigen Tagen Zulauf und Ausgang schließen. Das Gerät bleibt mit Wasser gefüllt, das Harz darf nicht austrocknen. Nach längerem Stillstand 5 bis 10 Liter verwerfen und den Leitwert prüfen, bevor wieder gefüllt wird.

8 Schnittstelle

Das HWG Füllkombi hat keine elektrische Schnittstelle und keine Daten- oder Netzwerkschnittstelle. Anforderungen an die IT-Sicherheit entfallen. Die Messwerte des EVO werden am Display abgelesen.

9 Wartung

9.1 Intervalle

Wann	Was	Wer
vor jedem Füllen	kurzer Blick: alles dicht, Schläuche in Ordnung, Messgerät zeigt etwas an	Sie
einmal im Monat bei dauerhaftem Anschluss	Gesamtmenge am EVO ablesen, Heizungsdruck, Dichtheit und Ablauf des Systemtrenners ansehen	Sie
wenn das Messgerät Rot zeigt	Harz wechseln, rund zehn Minuten	Sie
bei leerem Batteriesymbol	Batterien im EVO tauschen	Sie
beim Harzwechsel	Dichtung am Kopf, Steigrohr und Siebe ansehen, Tank ausspülen	Sie
alle 6 Monate	Systemtrenner ansehen: tropft der Ablauf dauerhaft?	Sie
jährlich	Systemtrenner warten lassen, Siebe der Füllkombination reinigen	Fachbetrieb

Die Fristen für den Systemtrenner stammen aus der DIN EN 806-5.

9.2 Harzwechsel

Den Harzwechsel erledigen Sie selbst in rund zehn Minuten. Das Gerät bleibt bei Ihnen, ein Rückversand entfällt. Benötigt werden frisches Mischbettharz mit pH-Anhebung (Art. 01234, Menge nach Größe) und der Befülltrichter (Art. 10280).



VORSICHT

Rutschgefahr durch auslaufendes Wasser beim Öffnen. Gerät vorher drucklos machen, Unterlage oder Eimer bereitstellen, Handschuhe und Brille tragen.

- 1 **Drucklos machen**
Zulauf und Kugelhahn am Eingang schließen, Kugelhahn an der Heizung schließen. Ausgang kurz öffnen, bis kein Wasser mehr nachläuft.
- 2 **Anschlüsse lösen**
Schläuche an Eingang und Ausgang abschrauben.
- 3 **Kopf abnehmen**
Kopf gegen den Uhrzeigersinn abdrehen und mit Steigrohr und Füllkombination herausziehen. Sicher ablegen, Füllhöhe merken.
- 4 **Harz entleeren**
Verbrauchtes Harz in einen Eimer oder Müllsack ausgießen, Tank mit klarem, lauwarmem Wasser ausschwenken.
- 5 **Neu befüllen**
Steigrohr mittig setzen, Befülltrichter aufsetzen, frisches Harz einfüllen und leicht rütteln. Oben 15 bis 20 cm Freiraum lassen.
- 6 **Schließen**
Gewinde und Dichtflächen von Harz befreien, Dichtung prüfen, Kopf aufstecken und handfest zudrehen, bis die Füllkombination wieder zur Seite zeigt. Schläuche wieder anschließen.

7 Spülen

Wie bei der ersten Füllung die ersten Liter verwerfen, bis das Messgerät einen Wert unter dem Grenzwert zeigt. Etwa 15 Minuten auf Dichtheit achten.

9.3 Batteriewechsel**1 Abdeckung öffnen**

Die vier Eckschrauben der Frontabdeckung mit einem passenden Schraubendreher lösen und die Abdeckung abnehmen. Darauf achten, dass die Dichtung nicht verrutscht.

2 Batterien tauschen

Drei Batterien AAA herausnehmen und durch neue ersetzen.

3 Schließen

Abdeckung aufsetzen und die Schrauben anziehen. Ihre Einstellungen bleiben gespeichert.

Bei geöffneter Abdeckung lässt sich das Display für bessere Lesbarkeit zwischen 90° und 270° drehen.

10 Reinigung

Außen mit einem feuchten Tuch und bei Bedarf etwas mildem Reinigungsmittel reinigen, danach trocknen. Lösungsmittel, Scheuermittel, harte Bürsten, Dampf und Hochdruckreiniger sind nicht erlaubt, Teile nicht in die Spülmaschine geben. Die Isolierschale der Füllkombination nicht abnehmen. Das Innere des Tanks wird beim Harzwechsel mit klarem, lauwarmem Wasser ausgeschwenkt, eine weitere Reinigung ist nicht nötig.

11 Störungen

Störung	Ursache	Abhilfe	Zuständig
Messgerät meldet schnell Rot	Harz erschöpft	Harz wechseln	Sie
	Durchfluss zu hoch bei hartem Wasser	Kugelhahn am Eingang drosseln	Sie
	Messung bei stehendem Wasser	bei fließendem Wasser erneut messen	Sie
	Luft im Tank nach Harzwechsel	länger spülen, Vorlauf verwerfen	Sie
Kein oder wenig Durchfluss	Hahn geschlossen	Kugelhahn und Wasserhahn öffnen	Sie
	Schlauch geknickt	Schlauch gerade legen	Sie
	Heizung hat den Fülldruck erreicht	kein Fehler, die Füllarmatur hat geschlossen	Sie
	Sieb in der Füllkombination verschmutzt	Füllkombination warten lassen	Fachbetrieb
Heizung erreicht den gewünschten Druck nicht	Fülldruck zu niedrig eingestellt	Fülldruck einstellen (Abschnitt 6.3)	Sie
Systemtrenner tropft dauerhaft	Verschmutzung oder Verschleiß	Zulauf schließen, Systemtrenner warten lassen	Fachbetrieb
Hohe Nachspeisemenge	Wasserverlust in der Heizung	Zulauf schließen, Heizung prüfen lassen	Fachbetrieb
Undicht am Kopf	Harz auf der Dichtfläche, Dichtung trocken oder beschädigt	drucklos machen, Dichtfläche säubern, Dichtung prüfen	Sie
Undicht an Schlauch oder Gewinde	Dichtung fehlt oder ist verschlissen	Dichtung ersetzen, handfest anziehen	Sie
Messgerät ohne Anzeige	Batterien leer	Batterien tauschen	Sie
Messgerät zeigt keinen neuen Leitwert	Durchfluss unter 3 l/min	Zulauf weiter öffnen	Sie
Fischiger Geruch am Ausgang	Harz erschöpft	Harz wechseln	Sie
Alle anderen Störungen		Kundenservice anrufen	AFT

12 Außerbetriebnahme und Lagerung

Kurze Stillstände – Zulauf und Ausgang schließen. Das Gerät bleibt mit Wasser gefüllt.

Längere Lagerung – Gefüllt, verschlossen, kühl, dunkel und frostfrei lagern. Das Harz darf nicht austrocknen.

Ersatzharz – kühl, lichtgeschützt und leicht feucht im verschlossenen Beutel lagern. So ist es mindestens zwei Jahre lagerfähig.

Frost – Bei Frostgefahr das Gerät entleeren oder in einen frostfreien Raum bringen. Auch die Füllkombination muss frostfrei bleiben.

Wiederinbetriebnahme – 5 bis 10 Liter frei auslaufen lassen, Leitwert prüfen, dann wie in Abschnitt 6.4 weiter.

13 Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteile und Zubehör erhalten Sie im Shop oder über den Kundenservice. Bitte Artikelnummer und Größe des Geräts angeben.

Teil	Bestellangabe
Mischbettharz mit pH-Anhebung	Art. 01234, je Liter, Menge nach Größe
Befülltrichter	Art. 10280
Leitfähigkeitsmessgerät EVO	Art. 11100
Batterien	3 × AAA für das EVO, im Handel erhältlich
Füllkombination und ihre Ersatzteile	über den Kundenservice
Dichtungen, Kopf, Steigrohr, Siebe	über den Kundenservice, mit Angabe der Größe

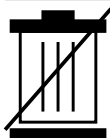
14 Entsorgung

Harz – Verbrauchtes Harz kann mit dem Restmüll entsorgt werden. Örtliche Vorschriften beachten.

Drucktank und Kunststoffteile – getrennt nach Kunststoff über den Wertstoffhof.

Metallteile – Messingteile der Füllkombination, Kugelhahn und Edelstahlhalter als Altmittel.

Messgerät und Batterien – nicht in den Hausmüll. Das Messgerät über die kommunale Sammelstelle für Elektrogeräte, Batterien über Handel oder Sammelstelle zurückgeben.



Das Zeichen der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet: Messgerät und Batterien gehören nicht in den Hausmüll.

15 Gewährleistung und Haftung

Für das HWG Füllkombi gilt die gesetzliche Gewährleistung. Eine darüber hinausgehende Herstellergarantie geben wir nicht. Ausgeschlossen sind Schäden durch Missachtung dieser Anleitung, Betrieb außerhalb der technischen Daten, Frost, ungeeignetes Zulaufwasser, einen verschlossenen oder überfluteten Ablauf des Systemtrenners, eigenmächtige Umbauten sowie Verschleiß an Harz, Dichtungen, Schläuchen und Batterien.

Druckstöße aus der Hausinstallation erreichen ein Vielfaches des zulässigen Eingangsdrucks. Für Schäden durch fehlerhafte Installation, unsachgemäße Verwendung oder Druckstöße übernehmen wir keine Haftung und keine Gewährleistung.

16 Konformität

Das HWG Füllkombi hat keine Antriebe und ist deshalb keine Maschine im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG bzw. der Verordnung (EU) 2023/1230. Eine Konformitätserklärung nach Maschinenrecht entfällt. Der Drucktank wird nach guter Ingenieurpraxis gefertigt. Der Systemtrenner der Füllkombination entspricht der Bauart BA nach DIN EN 1717 und ist nach EN 12729 geprüft. Für das Messgerät EVO liegt eine eigene EU-Konformitätserklärung vor, sie ist auf Anfrage erhältlich.

17 Hersteller

Anschrift – AFT GmbH & Co. KG, Lupinenstraße 7, D-90513 Zirndorf

Telefon – +49 (0)9127 9006-0

Fax – +49 (0)9127 9042-489

E-Mail – info@aft-gmbh.de

Internet – www.aft-shop.de

18 Glossar

°GH – Grad Gesamthärte, Maß für Calcium und Magnesium im Wasser. Ihr Wasserversorger nennt den Wert.

Anlagenbuch – Nachweis über Füllmengen und Wasserwerte einer Heizungsanlage nach VDI 2035.

Druckstoß – kurzzeitige Druckspitze in der Wasserleitung, etwa beim schnellen Schließen einer Armatur. Erreicht ein Vielfaches des normalen Leitungsdrucks.

Fülldruck – Druck, den die Füllarmatur auf der Heizungsseite hält.

Füllarmatur – Armatur mit Druckminderer, die die Heizung bis zum eingestellten Druck füllt und bei Druckabfall nachspeist.

Flüssigkeitskategorie – Einstufung nach DIN EN 1717, wie gefährlich eine Flüssigkeit für das Trinkwasser ist. Bestimmt die nötige Sicherungseinrichtung.

Leitwert – elektrische Leitfähigkeit in $\mu\text{S}/\text{cm}$, Maß für den Salzgehalt des Wassers.

Mischbettharz – Gemisch aus Kationen- und Anionenaustauscher, das Wasser vollentsalzt.

Ruhedruck – Druck in der Wasserleitung, wenn kein Wasser fließt.

Systemtrenner BA – Sicherungseinrichtung, die Rückfließen in das Trinkwassernetz verhindert.

VDI 2035 – Richtlinie zur Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen.

A Inbetriebnahmeprotokoll

Prüfpunkt	Eintrag
Datum	
Anlage, Ort	
Gerät (Größe)	
Gesamthärte Leitungswasser in °GH	
Berechnete Ausbeute in Liter	
Grenzwert am Messgerät in $\mu\text{S}/\text{cm}$	
Ruhedruck Hausinstallation in bar	
Eingestellter Fülldruck in bar	
Füllmenge in Liter (Anzeige EVO)	
Anlagenvolumen Heizung in Liter	
Systemtrenner geprüft am	
pH-Wert nach 8 bis 12 Wochen Betrieb	
Bemerkungen	
Name, Unterschrift	

Den pH-Wert erst messen, wenn das Wasser ausgegast ist. Eine Probe von rund 1 Liter dafür 24 bis 30 Stunden bei Raumtemperatur dunkel stehen lassen.



Fragen zum HWG Füllkombi?

Unser Kundenservice hilft bei Auslegung, Anschluss, Harzwechsel und Ersatzteilen.

AFT GmbH & Co. KG

Lupinenstraße 7
D-90513 Zirndorf

Fon: +49 (0)9127 9006-0
Fax: +49 (0)9127 9042-489
info@aft-gmbh.de