

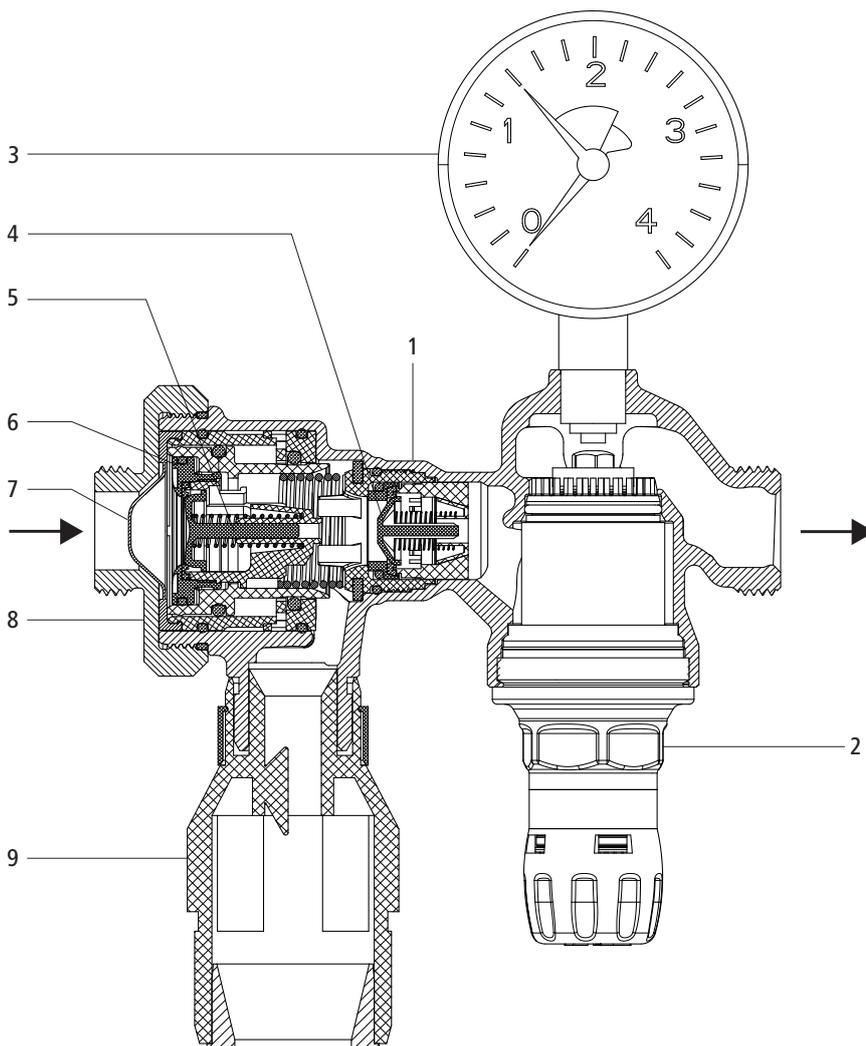


15092 - Heizungsfüllgarnitur CA, mit Aussengewinden und Manometer

15095 - Heizungbefüllungsstation, mit verstellbarer Wandhalterung

15096 - Ersatzkartusche 4 l, zu Heizungsbefüllungsstation

Produktaufbau und Werkstoffe der Heizungsfüllgarnitur



1	Gehäuse	Rotguss CC246E
2	DRV-Patrone	Diverse
3	Manometer	Diverse
4	Rückflussverhinderer	Kunststoff
5	Rückflussverhinderer-Patrone	Kunststoff
6	Mittelteil	Kunststoff
7	Grobfilter	Edelstahl
8	Übergangsstück	Rotguss CC246E
9	Ablaufstutzen belüftet	Kunststoff

Technische Daten

		Heizungsfüllgarnitur 15092	Heizungsbefüllungsstation 15095
Medium		Wasser	
Nennndruck		PN 10	
Betriebsdruck min.	[bar]	2.5	
Betriebdruck max.	[bar]	10	6
Einstellbereich Sekundärdruck	[bar]	1...5 (Werkseinstellung: 2)	—
Betriebstemperatur	[°C]	30 °C	
Durchflussleistung (regulärer Durchfluss)	m ³ /h	0.5	

Maximale Abflussmenge am Entlastungsventil der Heizungsfüllgarnitur

Anschlussgrösse	Betriebsdruck	Abflussmenge
[Zoll]	[bar]	[m ³ /h]
³ / ₄	10	10

Produktmerkmale der Heizungsbefüllungsstation

Das Produkt weist folgende Merkmale auf:

- Digitale Kapazitätskontrolle mit integrierter Leitfähigkeitsmessung zur Restwertanzeige der Kartuschen
- Ausgangsseitige Absperrung
- Wandhalterung für die Montage

Anforderungen und Füllkapazität

Vorgaben der Richtlinie SWKI BT 102-01

Für die Füllwasseraufbereitung müssen gemäss der Richtlinie SWKI BT 102-01 folgende Werte zwingend eingehalten werden:

- Gesamthärte < 1 °fH
- Leitfähigkeit < 100 µS
- pH-Wert 6.0 bis 8.5

Diese Werte sind nur durch Vollentsalzung zu erreichen.

Wasserinhalt des Heizsystems

Bei der Berechnung des Wasserinhalts sind folgende Grössen von Bedeutung:

Grösse	Definition
VA	Gesamtwasserinhalt des Heizsystems (Wärmeerzeuger + Hausverteilung + Heizflächen), der an der Volumenausdehnung beteiligt ist, bezogen auf die installierte Heizflächenleistung.
t _{max}	Maximale Systemtemperatur. Maximale Temperatur zur Berechnung der Volumenausdehnung. Bei Heizungsanlagen handelt es sich hierbei um die Auslegungsvorlauftemperatur, mit der eine Heizungsanlage bei der tiefsten anzunehmenden Aussentemperatur betrieben werden muss.
t _R	Rücklauftemperatur der Heizungsanlage bei der tiefsten anzunehmenden Aussentemperatur.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über VA bei verschiedenen Heizungstypen und Systemtemperaturen:

Heizungstyp	t _{max} t _R [°C]							
	90 70	80 60	70 55	70 50	60 40	50 40	40 30	35 28
	VA [l/kW]							
Radiatoren	14.0	16.5	20.1	20.6	27.9	36.6	—	—
Plattenheizkörper	9.0	10.1	11.9	11.9	15.1	20.1	—	—
Konvektoren	6.5	7.0	7.9	7.9	9.6	13.4	—	—
Lüftung	5.8	6.1	6.6	6.6	7.6	10.8	—	—
Fussbodenheizung	10.3	11.4	13.1	13.1	15.8	20.3	29.1	37.8

Wenn die maximale Heizleistung bekannt ist, kann der Gesamtwasserinhalt berechnet werden:

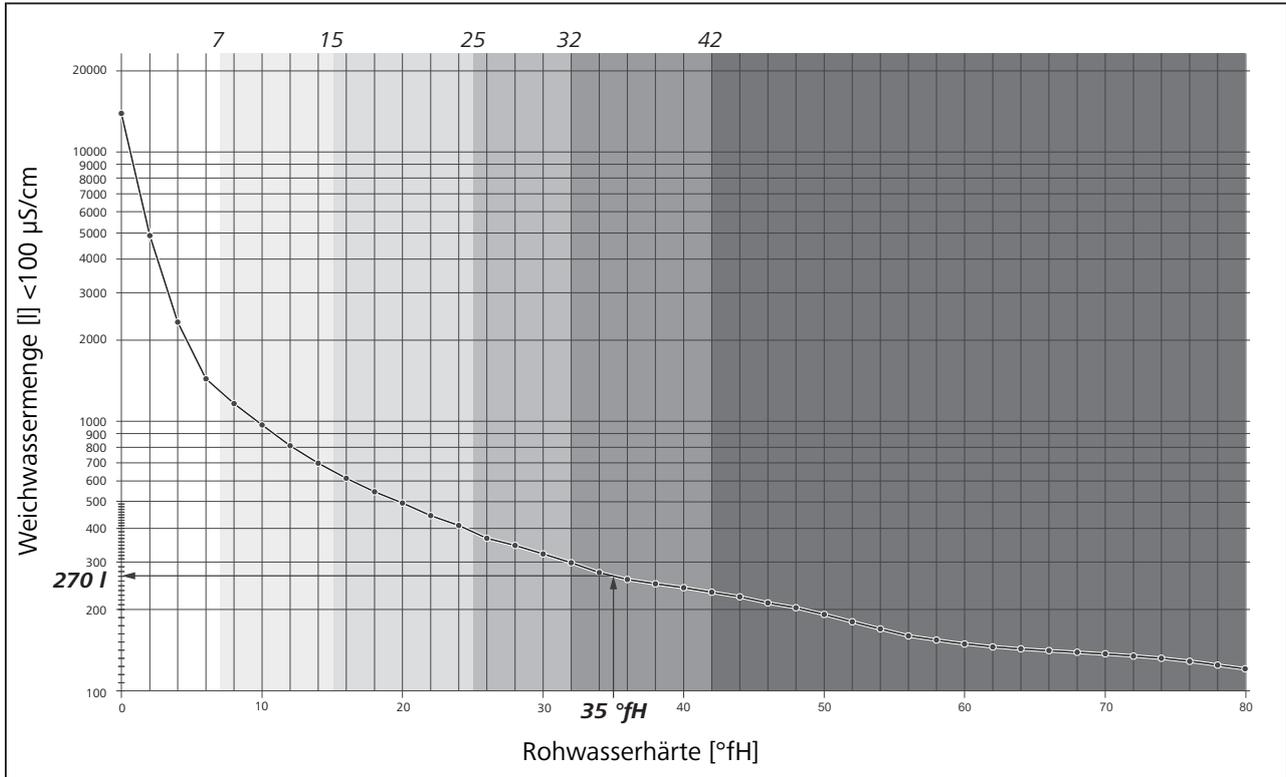
Gesamtwasserinhalt = max. Heizleistung × VA

Die nachfolgende Tabelle zeigt dies exemplarisch für ein typisches Einfamilienhaus:

Haustyp	Heizleistung	Gesamtwasserinhalt	
		Radiatoren	Fussbodenheizung
Einfamilienhaus Neubau	4 bis 5 kW	—	5 kW × 38 l/kW = 190 l
Einfamilienhaus	7 bis 10 kW	10 kW × 37 l/kW = 370 l	—

Kapazität der Kartusche

Das folgende Diagramm zeigt die Weichwassermenge, die sich mit einer 4-Liter-Kartusche (15096) in Abhängigkeit von der Rohwasserhärte erzeugen lässt.



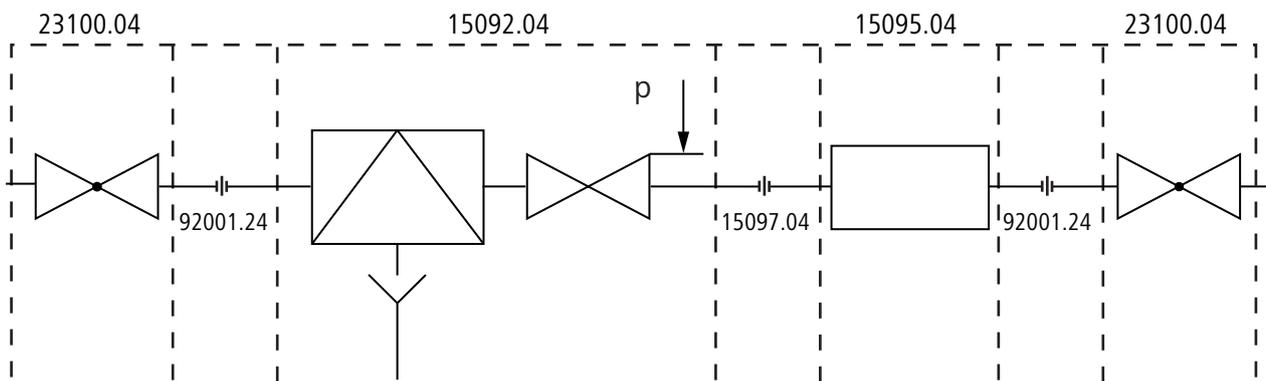
Beispiel: Olten hat eine Wasserhärte von 35 $^{\circ}\text{fH}$. Eine 4-Liter-Kartusche hat bei 35 $^{\circ}\text{fH}$ eine Kapazität von ca. 270 Litern.

Fazit: Mit der Heizungsbefüllungsstation 15095 kann in 80 % der Fälle eine Erstbefüllung eines Standard-Einfamilienhauses erfolgen. Für eine Erstbefüllung von grösseren Einfamilienhäusern oder Mehrfamilienhäusern muss eine mobile Anlage verwendet werden.

Montagebeispiel

Wenn eine Heizungsanlage ohne Inhibitoren fest an das Trinkwasserversorgungsnetz angeschlossen wird, muss ein Systemtrenner CA verwendet werden (siehe Merkblatt TPW «Heizungsfüllung und Nachfüllung» des SVGW). Diese Funktion erfüllt die Nussbaum Heizungsfüllgarnitur (15092), die Systemtrenner, Druckreduzierung und Manometer in einer Gruppe kombiniert.

Das nachfolgende Schema zeigt eine typische Einbausituation mit Heizungsfüllgarnitur (15092.04) und Heizungsbefüllungsstation (15095.04) sowie Absperrventilen (23100.04) und zugehörigen Anschlussverschraubungen (92001.24, 15097.04).



Anwendungshinweise

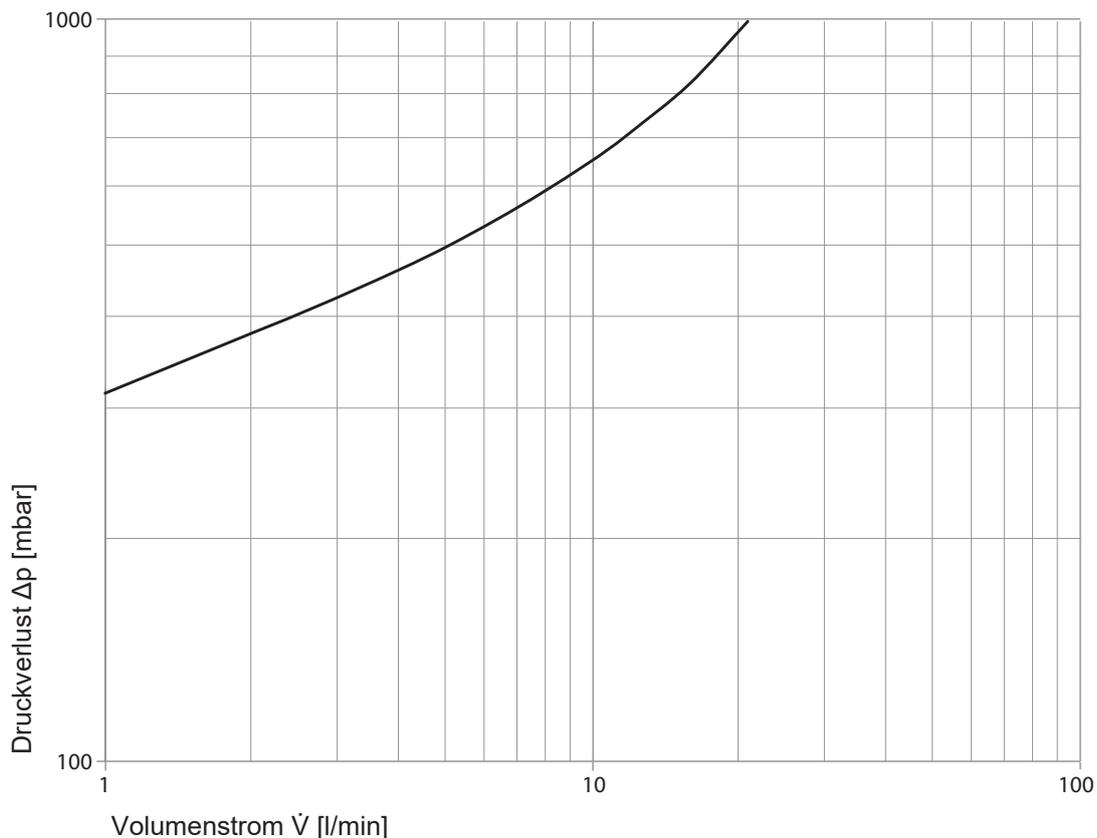
Für die Anwendung des Produkts müssen folgende Voraussetzungen und Hinweise beachtet werden:

- Es gelten die Bestimmungen der SVGW-Richtlinie W3.
- Bei einem direkten Anschluss der Heizanlage an das Trinkwasserversorgungsnetz ist das Merkblatt TPW «Heizungsfüllung und Nachfüllung» des SVGW zu beachten. Der SVGW empfiehlt keine unkontrollierte (permanente) Nachspeisung der Heizungsanlage.
- Für die feste Installation der Heizungsbefüllungsstation mit Heizungsfüllgarnitur müssen die Umgebungsbedingungen geeignet sein:
 - Keine Überflutungsgefahr
 - Gute Belüftung, keine verunreinigte Atmosphäre
 - Schutz vor hohen Temperaturen und Frost
- Die Abflussleitung muss die maximal mögliche Abflussmenge aufnehmen können.
- Vor und nach der Heizungsfüllgarnitur muss ein Absperrventil eingebaut sein.
- Die Heizungsfüllgarnitur enthält einen Systemtrenner der Bauart CA und ist nach SVGW-Richtlinie W3/E2 kontroll- und wartungspflichtig. Bei Wartungen ist der eingebaute Grobfilter mit kaltem Wasser zu reinigen.

Druckverlustwerte

15092		¾"
Kvs-Wert	[m³/h]	1.32

Leistungsdiagramm



Weiterführende Informationen und die aktuellste Ausgabe dieses Dokuments sind auf unserer Webseite www.nussbaum.ch verfügbar.



15092 15095 15096