

Enthärtungsanlagen für den Hauswasserbedarf

Baureihe: Polipur ZG

Zeitgesteuerte Einzelanlagen



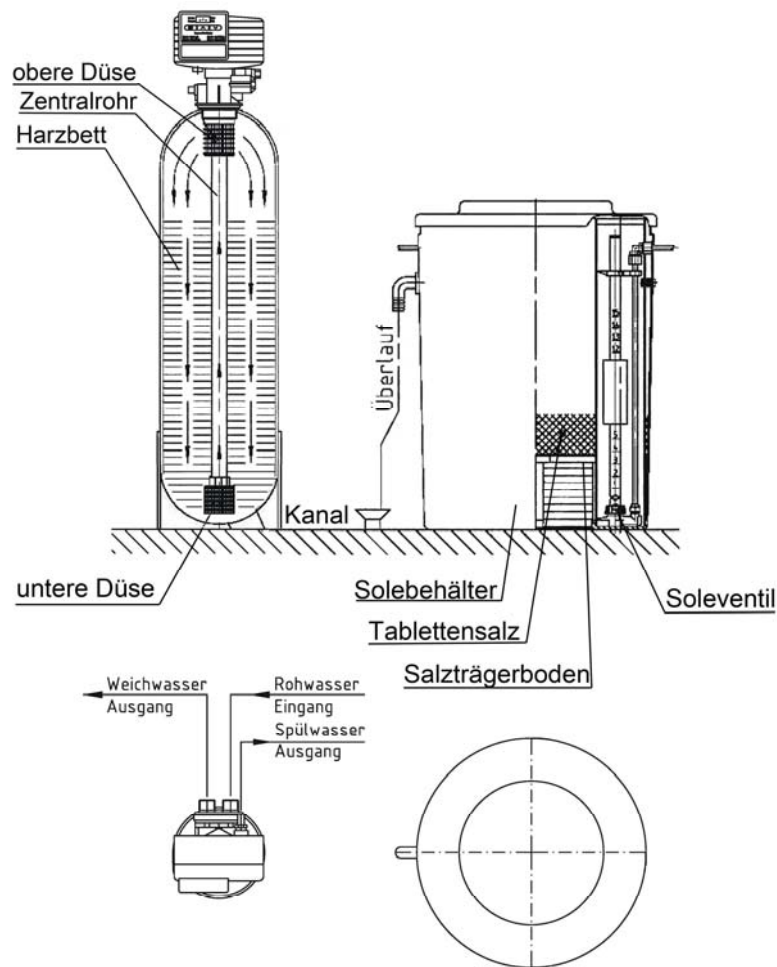


Abb. 1: Anlagenaufbau (Beispielhaft für Polipur ZG 60)

Einsatz

Enthärtungsanlagen der Baureihe Polipur ZG sind zum Enthärten und Teilenthärten von Trink- bzw. Brauchwasser (Prozess-, Brunnen-, Kühl- und Klima- sowie Kesselspeisewasser) konzipiert.

Die automatischen, zeituhrgesteuerten Einzelanlagen arbeiten nach dem Ionenaustauschverfahren und ist nur geeignet, wenn die entnommene Weichwassermenge je Zeiteinheit sowie die Rohwasserhärte annähernd konstant ist. Nicht geeignet, wenn eine ununterbrochene Weichwasserversorgung gewünscht wird.

Ausführung

- ein Austauscherbehälter aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit PE-Inliner, gefüllt mit Ionenaustauscherharz
- ein Zentralsteuerventil aus Nyrol oder Rotguss mit aufgebauter Steuerung
- Solebehälter mit Salzträgerboden, Stützkörper, zwei Standrohren, Soleventil und Deckel aus Kunststoff
- Elektronische Steuerung am Zentralsteuerventil

Option

- Salznachfüllmeldung
- Salzangabemeldung
- Verschneideeinrichtung
- Betriebsventil BVF
- Rahmengestell aus Edelstahl

Steuerung

- Unendlich lange Parameterspeicherung bei Stromausfall
- Regenerationsauslösung einstellbar: Intervall oder feste Uhrzeit.

Funktion

Während des vollständigen Zyklus eines Filters der Enthärtungsanlage laufen nacheinander die Phasen ab:

1. Betrieb (Weichwasserproduktion)
2. Rückspülen (Regeneration)
3. Besalzen / Langsamwaschen (Regeneration)
4. Schnellwaschen (Regeneration)

„Betrieb“

In der Phase „Betrieb“ wird das Wasser von oben nach unten über das Harzbett geleitet, so lange bis das Harz nicht mehr in der Lage ist Härtebildner gegen Natriumionen auszutauschen. Man spricht davon, dass das Harz erschöpft ist. Die Aufnahme von Härtebildnern durch das Harz kann bei annähernd konstanter Rohwasserhärte durch die Erfassung der produzierten Weichwassermenge mittels Wassermesser überwacht werden. Ist die der Anlagenkapazität entsprechende Wassermenge erreicht, wird eine Regeneration ausgelöst.

„Regeneration“

Die Steuerung stellt das Zentralsteuerventil in die entsprechenden Regenerationsschritte. Beim Rückspülen werden Schwebstoffe aus dem Harzbett ausgetragen und das Harzbett wird aufgelockert. Im Schritt Besalzen/Langsamwaschen wird zuerst Sole eingesaugt und dann kolbenförmig von oben nach unten verdrängt. Das Harz wird dabei wieder mit Natriumionen aufgeladen, Härtebildner werden von der Sole aufgenommen und ausgetragen. Das abschließende Schnellwaschen sichert das vollständige Ausspülen vom und im Harz verbliebenen Härtebildnern und Resten der Sole – es werden dabei große Spülwassermengen und hohe Strömungsgeschwindigkeiten realisiert. Die Handauslösung einer Regeneration, das Abbrechen einer irrtümlichen per Hand gestarteten und der Schnelldurchlauf einer Regeneration sind möglich. Während der Regeneration liefert die Anlage Hartwasser.

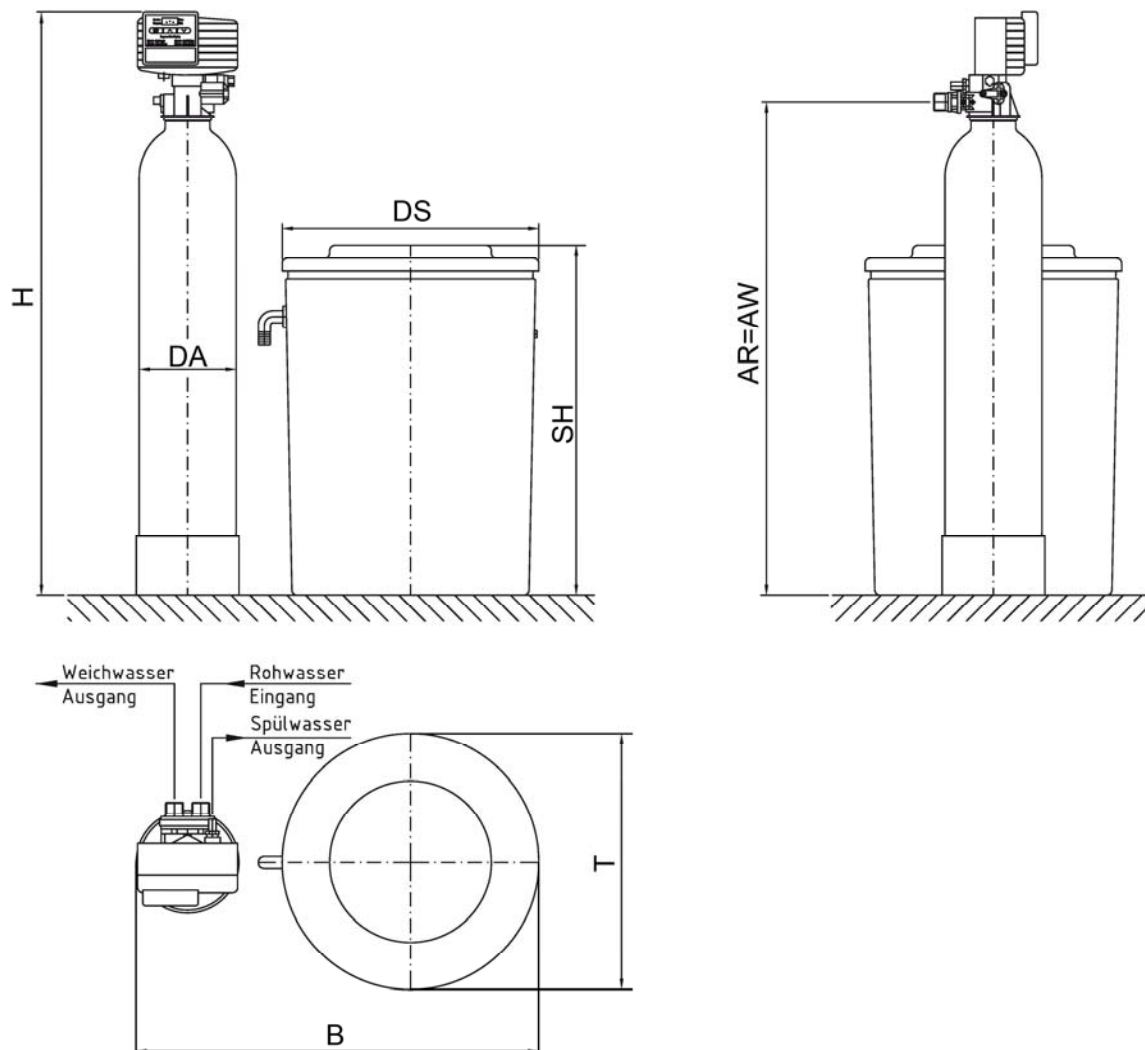


Abb. 2: Maßangaben (Beispielhaft an Polipur ZG 60)

Polipur ZG			60	120	200	320
Leistungsdaten allgemein						
Nennndruck	[bar]	5,0				
Betriebsdruck min./max.	[bar]	3,0 / 6,0				
Min. Durchfluss	[m³/h]	0,1	0,2	0,3	0,3	
Nennndurchfluss (< 0,1 °dH)	[m³/h]	1,4	2,8	3,9	4,7	
dabei Druckverlust	[bar]	1,3	1,4	1,5	2,0	
Max. Durchfluss	[m³/h]	3,6	4,7	4,7	4,7	
Leistungsdaten bei Vollbesalzung (220g)						
Kapazität	[m³x°dH]	60	120	200	320	
	[mol]	17	21	36	57	
Salzverbrauch pro Regeneration	[kg]	3	6	10	16	
Leistungsdaten bei Teilbesalzung (160g)						
Kapazität	[m³x°dH]	53	105	175	280	
	[mol]	9	19	31	50	
Salzverbrauch pro Regeneration	[kg]	2	5	8	13	
Anschlussdaten						
Wassereintritt Anschluss	[DN]	AG R1"				
Wasseraustritt Anschluss	[DN]	AG R1"				
Netzanschluss	[V]/[Hz]	230/50				
Elektrische Anschlussleistung	[VA]	250* / 50**				
Abwassermenge bei Regeneration	[l]	110	220	375	600	
Abwassermenge max.	[l/min]	5,0	8,3	8,3	15,0	
Maße						
Harzinhalt	[l]	15	30	50	80	
Solebehälter Inhalt	[l]	100	100	200	300	
DA Austauscher Durchmesser	[mm]	184	257	304	334	
DS Solebehälter Durchmesser	[mm]	487	487	550	710	
SH Solebehälter Höhe	[mm]	665	665	1.035	1.085	
AR Anschlusshöhe Rohwasser	[mm]	941	943	1.425	1.411	
AW Anschlusshöhe Weichwasser	[mm]	941	943	1.425	1.411	
Gesamtmaße	Höhe	[mm]	1.100	1.100	1.600	1.600
	Breite	[mm]	1.200	1.300	1.400	1.600
	Tiefe	[mm]	500	500	600	800
Umweltdaten						
Betriebstemperatur	[°C]	2...35				
Umgebungstemperatur	[°C]	2...35				
Max. zul. Druckschwankungen	[bar]	0,5				
Bei unterbrochener Wasserentnahme max. zul. statischer Druck	[bar]	6,0				
* während der Regeneration						
** in Betrieb						
Best.-Nr.:		001940	001941	001942	001943	

Größere Anlagen auf Anfrage

Hinweis: Bei Verwendung einer Hebeanlage für die Abwasserbeseitigung ist aufgrund der erhöhten Salzkonzentration eine Seewasserbeständige Pumpe erforderlich.