

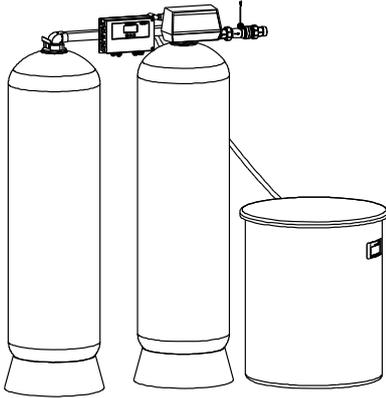
**GENO-mat duo WE-X**


Abb. 1: GENO-mat duo WE-X

**Verwendungszweck**

Enthärtungsanlagen der Baureihe GENO-mat duo WE-X sind zum Enthärten und Teilenthärten von kaltem Trink- und Brauchwasser bestimmt. Als Doppelanlagen sind sie für die kontinuierliche Versorgung mit Weichwasser geeignet. Es stehen Anlagentypen mit Regeneration mit Voll- und mit Sparbesalzung zur Verfügung.

Zur Enthärtung auf weniger als 0,1 °dH sind ausschließlich Vollbesalzungsanlagen geeignet.

Die Anlagen können zur (Teil-) Enthärtung von Brunnen-, Prozess-, Kesselspeise-, Kühl- und Klimawasser eingesetzt werden.

**Arbeitsweise**

Die Enthärtungsanlage arbeitet nach dem Ionenaustauschverfahren.

Die Enthärtungsanlage GENO-mat duo WE-X ist eine Doppelanlage zur kontinuierlichen Versorgung mit Weichwasser. Sie ist mit einem Zentralsteuerventil für beide Austauscherbehälter ausgestattet und wird mengenabhängig gesteuert. Die Regeneration wird ausgelöst, wenn die vorgegebene Wassermenge in einem Austauscherbehälter enthärtet wurde. Die Anlage regeneriert mit Weichwasser.

**Aufbau**

Zwei Austauscherbehälter in Kunststoff-Doppelmantelausführung.

Lebensmittelgerechtes Ionenaustauscherharz.

Ein Zentralsteuerventil aus Rotguss.

Salztank aus PE incl. Siebboden (trennt Salzvorratsraum und Soleraum) und Soleventil aus PP mit Sicherheitsschwimmer (regelt den Solefluss). Mit Solepuffer-Technologie.

Mikroprozessorsteuerung mit hintergrundbeleuchtetem LCD-Grafikdisplay (steuert alle Funktionen der Anlage, zeigt Betriebszustände und Fehler).

Die Anlagen sind funkentstört und entsprechen den EMV-Richtlinien.

Die Stromversorgung erfolgt über einen Schukostecker mit 1,5 m Zuleitung. Der Anlagenbetrieb selbst läuft über Schutzkleinspannung 24 V DC. Die Steuerung hat einen Melde-/Störmeldekontakt und kann mit der busfähigen Steuerung OSMO-X vernetzt werden.

Turbinenwasserzähler (TWZ) zur Erfassung der Weichwassermenge.

**Lieferumfang**

Enthärtungsanlage GENO-mat duo WE-X komplett mit Wasserprüfeinrichtung „Gesamthärte“ und Betriebsanleitung.

**Zubehör**

**Sicherheitseinrichtung protectliQ:A20**  
Produkt zum Schutz vor Wasserschäden in Ein- und Zweifamilienhäusern.  
Weitere Größen auf Anfrage.

**Bestell-Nr. 126 400**

**Voralarm Salzvorrat**

Infrarot Lichttaster zur Erfassung der Mindestsalzschütthöhe im Salztank.  
Meldung über Steuerung

**Bestell-Nr. 185 335**

**Adapteranschluss 9000**

mit integrierter Verschneideeinrichtung; R 1" (bei duo WE-X 50, 130 u. 230 Grundausstattung, optional für duo WE-X 65, 150 und 300 erhältlich)

**Bestell-Nr.: 125 089**

**Verschneideventil**

(zum Einstellen der Resthärte durch Zumsen von Rohwasser)

Anschluss R 1"

**Bestell-Nr.: 126 010**

Anschluss R 1 1/4"

**Bestell-Nr.: 126 015**

**Wasserzähler mit Zählwerk**

Anschluss R 1"

**Bestell-Nr. 163 080**

Anschluss R 1 1/2"

**Bestell-Nr. 163 085**

**Montagesatz 1:**

(zum komfortablen Anschluss an die Wasserinstallation). Kompaktventilblock R 1" IG, eingebaute Umgehung mit Absperrventil, Absperrventile für Hart- und Weichwasser, Abgang für Rohwasser (z. B. Gartenleitung), 2 flexible Edelstahlge-webeschläuche (Anschluss R 1" IG, Länge 600 mm).

**Bestell-Nr. 125 845**

Weitere Anschluss-Sets für Wasserenthärtungsanlagen 1", 1 1/4", 2" - Auf Anfrage

**Potentialfreie Meldung**

(Anzeige des Betriebszustands)

**Bestell-Nr. 126 890**

**Verbrauchsmaterial**
**Regeneriersalz (25 kg)**

nach EN 973 Typ A.

**Bestell-Nr. 127 001**

**Wasserprüfeinrichtung**

„Gesamthärte“

**Bestell-Nr. 170 187**

**Einbauvorbbedingungen**

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten.

Den Anlagen muss grundsätzlich ein Trinkwasserfilter vorgeschaltet sein. Die Anlagen müssen gemäß DIN EN 1717, Teil 4 abgesichert sein (z. B.: Systemtrenner).

Der Aufstellungsort muss frostsicher sein und den Schutz der Anlage vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und Dämpfen gewährleisten. Die Umgebungstemperatur, sowie die Abstrahlungstemperatur in unmittelbarer Nähe dürfen 40 °C nicht übersteigen.

Für den elektrischen Anschluss ist im Bereich von ca. 1,2 m eine separate Steckdose erforderlich (230 V/50 Hz).

Zur Ableitung des Restwassers muss ein Kanalanschluss vorhanden sein (min. DN 50). Wird das Restwasser in eine Hebeanlage eingeleitet, so ist darauf zu achten, dass diese salzwasserbeständig ist.

Dient das enthärtete Wasser für den menschlichen Gebrauch im Sinne der Trinkwasserordnung, so darf die Umgebungstemperatur nicht über 25 °C steigen. Für ausschließlich technische Anwendungen darf die Umgebungstemperatur 40 °C nicht überschreiten.

Tabelle C-1: Technische Daten Anlagen mit Vollbesatzung	Enthärtungsanlage GENO-mat duo WE-X				
	65	150	300	450	750
<b>Anschlussdaten</b>					
Anschlussnennweite	DN 25 (1" IG)			DN 40 (1½" IG)	
Kanalanschluss min.	DN 50				
Netzanschluss [V]/[Hz]	85-250/50-60 (Anlagenbetrieb mit Schutzkleinspannung 24V DC)				
Elektrische Anschlussleistung [VA]	10				
Schutzart/Schutzklasse	IP 54/⊕				
<b>Leistungsdaten</b>					
Nennndruck (PN) [bar]	10				
Betriebsdruck min./max [bar]	2,0/8,0				
max. Dauerdurchfluss *** bei Resthärte < 0,1 °dH [m³/h]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Druckverlust bei max. Dauerdurchfluss [bar]	0,6	1,1	2,1	1,5	2,3
k <sub>v</sub> -Wert (bei Δp = 1,0 bar) [m³/h]	2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
Nennkapazität [mol]	12,0	26,6	53,9	80,2	133,2
	[m³ x °dH]	67	149	302	449
Kapazität pro kg Regeneriersalz [mol/kg]	3,33	3,32	3,32	3,16	3,33
Zeitkapazität [m³ x °dH/h]	72	84	145	214	269
<b>Maße und Gewichte <sup>1)</sup></b>					
Gesamthöhe [mm]	1310	1530	1790	1840	1970
Gesamthöhe (ohne Steuerung) **** [mm]	1080	1300	1560	—	—
Austauscherbehälter Ø [mm]	208	257	334	369	469
Flaschenmittenabstand [mm]	400			700	
Salztank Ø * [mm]	500	570	700	780	900
Salztank Gesamthöhe * [mm]	810	880	870	1100	1250
Höhe Sicherheitsüberlauf Salztank * [mm]	700	780	770	980	1120
Anschlusshöhe Steuerventil (Rohwasser) [mm]	940	1160	1420	1710	1830
Fundamenttiefe min. * [mm]	600	700	800	900	1000
Fundamentlänge min. * [mm]	1460	1500	1700	2100	2400
Betriebsgewicht ca.* [kg]	285	435	730	1110	1745
<b>Füllmengen und Verbrauchsdaten**</b>					
Harzmenge [l]	18	40	81	115	200
Freibord (Harz in Natriumform) ca. [mm]	270	230	290	390	300
Salzverbrauch pro Regeneration ca. [kg]	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
Regeneriersalzvorrat max. * [kg]	130	190	285	485	760
Gesamtabwassermenge pro Regeneration ca. [l]	112	211	451	693	1020
Arbeitswassermenge [l]	10	22	45	70	111
Mindest-Salzfüllhöhe * [mm]	—	—	—	—	50
<b>Umweltdaten</b>					
Wassertemperatur max. [°C]	30				
Umgebungstemperatur max. [°C]	40				
<b>Bestell-Nr.</b>	<b>186 100</b>	<b>186 110</b>	<b>186 120</b>	<b>186 130</b>	<b>186 140</b>
* mit Standard-Salztank					
** Abwassermenge und Salzverbrauch bezogen auf Vordruck 3 bar. Angegebene Werte ändern sich bei anderen Vordrucken und dienen lediglich zur ungefähren Bestimmung.					
*** Die angegebenen maximalen Dauerdurchflüsse können sich bei großen Rohwasserhärten verringern.					
**** Bei den Anlagen mit Anschlussnennweite DN 40 ist die Steuerung zwischen den Austauscherbehältern befestigt.					
<sup>1)</sup> Alle Maße und Gewichte sind ca.-Angaben!					

Tabelle C-2: Technische Daten Anlagen mit Sparbesalzung		Enthärtungsanlage GENO-mat duo WE-X				
		50	130	230	330	530
<b>Anschlussdaten</b>						
Anschlussnennweite		DN 25 (1" IG)			DN 40 (1½" IG)	
Kanalanschluss min.		DN 50				
Netzanschluss	[V]/[Hz]	85-250/50-60 (Anlagenbetrieb mit Schutzkleinspannung 24V DC)				
Elektrische Anschlussleistung	[VA]	10				
Schutzart/Schutzklasse		IP 54/⊕				
<b>Leistungsdaten</b>						
Nennndruck (PN)	[bar]	10				
Betriebsdruck min./max	[bar]	2,0/8,0				
max. Dauerdurchfluss *** bei Resthärte > 0,1 °dH	[m³/h]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Spitzendurchfluss bei Verschneidung auf 8 ° dH und einer Rohwasserhärte von 20 ° dH	[m³/h]	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
Druckverlust bei max. Dauerdurchfluss	[bar]	0,6	1,1	2,1	1,5	2,3
k <sub>v</sub> -Wert (bei Δp = 1,0 bar)	[m³/h]	2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
k <sub>v</sub> -Wert bei Verschneidung auf 8 ° dH und einer Rohwasserhärte von 20 ° dH	[m³/h]	4,3	4,5	5,2	7,5	9,3
Nennkapazität	[mol] [m³/x°dH]	9,5 53	20,9 117	42,3 237	60,0 336	95,2 533
Kapazität pro kg Regeneriersalz	[mol/kg]	5,27	5,22	5,22	5,20	5,90
Zeitkapazität	[m³ x °dH/h]	68	81	143	207	243
<b>Maße und Gewichte <sup>1)</sup></b>						
Gesamthöhe	[mm]	1310	1530	1790	1840	1970
Gesamthöhe (ohne Steuerung) ****	[mm]	1080	1300	1560	—	—
Austauscherbehälter Ø	[mm]	208	257	334	369	469
Flaschenmittenabstand	[mm]	400			700	
Salztank Ø *	[mm]	410	500	570	700	700
Salztank Gesamthöhe *	[mm]	670	810	880	870	870
Höhe Sicherheitsüberlauf Salztank *	[mm]	570	700	780	770	770
Anschlusshöhe Steuerventil (Rohwasser)	[mm]	940	1160	1420	1710	1830
Fundamenttiefe min. *	[mm]	500	600	700	800	800
Fundamentlänge min. *	[mm]	1300	1500	1600	2100	2200
Betriebsgewicht ca.*	[kg]	190	340	555	825	1080
<b>Füllmengen und Verbrauchsdaten**</b>						
Harzmenge	[l]	18	40	81	115	200
Freibord (Harz in Natriumform) ca.	[mm]	270	230	290	390	300
Salzverbrauch pro Regeneration ca.	[kg]	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
Regeneriersalzvorrat max. *	[kg]	65	130	190	285	285
Gesamtabwassermenge pro Regeneration ca.	[l]	98	181	376	583	865
Arbeitswassermenge	[l]	5	11	23	32	44
Mindest-Salzfüllhöhe *	[mm]	—	—	—	—	—
<b>Umweltdaten</b>						
Wassertemperatur max.	[°C]	30				
Umgebungstemperatur max.	[°C]	40				
<b>Steuerung</b>						
<b>Bestell-Nr.</b>		<b>186 200</b>	<b>186 210</b>	<b>186 220</b>	<b>186 230</b>	<b>186 240</b>
* mit Standard-Salztank						
** Abwassermenge und Salzverbrauch bezogen auf Vordruck 3 bar. Angegebene Werte ändern sich bei anderen Vordrucken und dienen lediglich zur ungefähren Bestimmung.						
*** Die angegebenen maximalen Dauerdurchflüsse können sich bei großen Rohwasserhärten verringern.						
**** Bei den Anlagen mit Anschlussnennweite DN 40 ist die Steuerung zwischen den Austauscherbehältern befestigt.						
<sup>1)</sup> Alle Maße und Gewichte sind ca.-Angaben!						

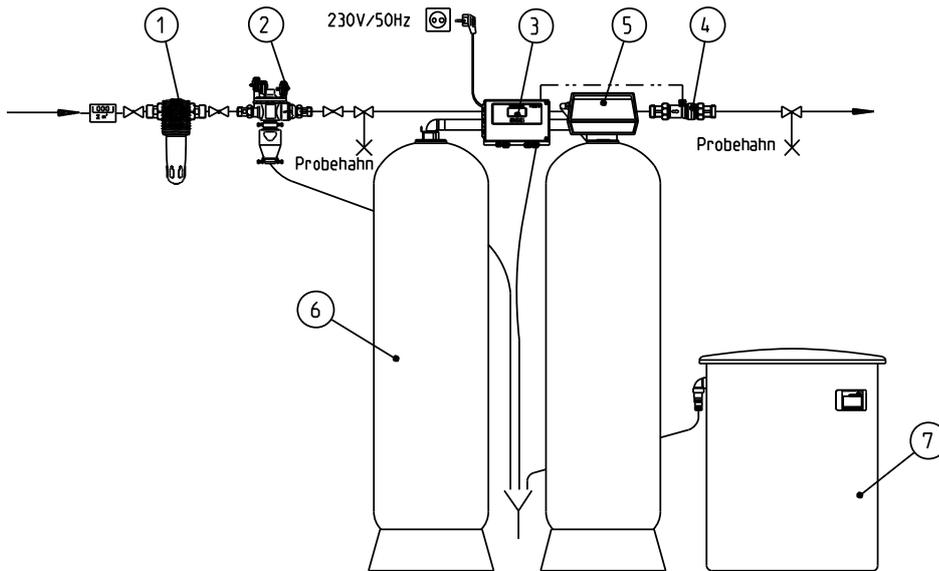
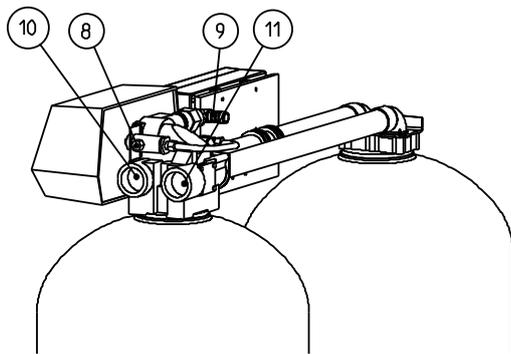


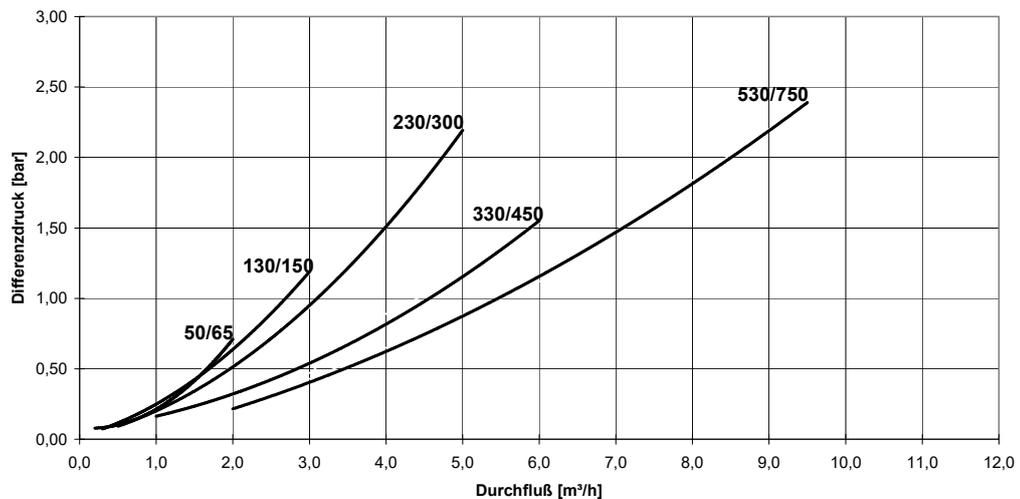
Abb. 2: Aufstellungszeichnung Enthärtungsanlage GENO-mat duo WE-X



- ① Trinkwasserfilter BOXER
- ② Euro-Systemtrenner GENO DK 2
- ③ Steuerung
- ④ Wasserzähler
- ⑤ Steuerventil
- ⑥ Austauscherbehälter
- ⑦ Salztank
- ⑧ Soleleitung
- ⑨ Anschluss Kanalschlauch
- ⑩ Eingang Rohwasser
- ⑪ Ausgang Weichwasser

Abb. 3: Enthärtungsanlage GENO-mat duo WE-X Hinteransicht

Druckverlust GENO-mat duo WE



Bei Anlagen mit Sparbesalzung – Druckverlustangabe ohne Verschnitt!

Abb. 4: Druckverlustkurve GENO-mat duo WE-X