

Změkčovací zařízení VARITEC WA 3-E

Objemově řízené jednoduché zařízení

Použití



WA 3-E 120

Automatické objemově řízené změkčovací zařízení určené k produkci změkčené vody pomocí výměny iontů na iontoměničích. Tento typ zařízení je zvláště vhodný pro nepravidelný odběr změkčené vody a při přibližně konstantní tvrdosti surové vody. Není určen pro kontinuální odběr změkčené vody, nebo když je tvrdost surové vody silně kolísavá.

Provedení

- sklolaminátový zásobník s iontoměničem na štěrkovém podkladu
- solankový zásobník s víkem, slepým dnem a podpěrou, ochranná trubka se solankovým ventilem z umělé hmoty
- centrální regulační ventil (pracující na principu stejnosměrného proudu) z ABS
- turbínový vodoměr / kontaktní vodoměr
- elektronická řídicí jednotka umístěna na centrálním regulačním ventilu

Ovládání

elektrické připojení	230 V \pm 10 %, 50 Hz
zdroj napětí pro elektroniku a převodový motor	přes adaptér 230 V / 12 V (AC)
příkon	maximálně 10 VA
uchování parametrů při výpadku proudu	ca. 30 dní, (do vybití akumulátoru)

Spuštění regenerace:

- od nastaveného časového bodu, když uplynul nastavený interval (časový modus)
- ihned když je vyprodukován nastavený objem změkčené vody (objemový modus)
- v závislosti na čase nebo na množství, jakmile je dosaženo první ze dvou kritérií (kombinovaný modus)
- ruční spuštění

Funkce

Během úplného cyklu regenerace jednoho filtru změkčovacího zařízení proběhnou po sobě následující fáze:

1. provoz (produkce změkčené vody)
2. zpětný proplach (regenerace)
3. solení/pomalé praní (regenerace)
4. rychlý proplach (regenerace)

„Provoz“

Ve fázi „Provoz“ je surová voda vedena přes ionexové lože seshora dolů tak dlouho, až pryskyřice v zařízení není schopná vyměnit látky způsobující tvrdost za ionty sodíku. Stručně řečeno pryskyřice je vyčerpána. Pohlcování látek tvořících tvrdost pryskyřicí se může při přibližně konstantní tvrdosti surové vody kontrolovat pomocí vodoměru, který eviduje vyprodukováný objem změkčené vody. Pokud se dosáhne množství vody, které odpovídá kapacitě zařízení, spustí se regenerace.

Změkčovací zařízení VARITEC WA 3-E

Objemově řízené jednoduché zařízení

„Regenerace“

Řídicí jednotka uvede centrální řídicí ventil do odpovídajícího kroku regenerace. Při zpětném proplachu jsou vyplaveny z ionexového lože látky ve vznosu (otěry a plaveniny) a ionexové lože se načechrá. Následuje krok solení/pomalé praní. V tomto kroku je solanka nasávána a potom protéká shora dolů formou pístu. V iontoměníči přitom dochází k výměně iontů tvořících tvrdost za ionty sodíku. Látky tvořící tvrdost solanka absorbuje a odcházejí společně se solankou. Konečný rychlý proplach bezpečně a úplně propláchne zařízení od látek tvořících tvrdost a od zbytků solanky, které zůstaly v pryskyřici - toto je přitom realizováno velkým objemem proplachovací vody a vysokou rychlostí proudění.

Je umožněno ruční spuštění regenerace, přerušení nechtěně ručně spuštěné regenerace a rychlý průběh regenerace. Během regenerace dodává zařízení tvrdou vodu, avšak ve fázi rychlého proplachu nedodává žádnou vodu.

Přednosti

- dosažení velmi nízké zbytkové tvrdosti od 0,02 do 0,1 °N při tvrdosti surové vody od 5 °N do 40 °N
- malá spotřeba soli, solení 200 g NaCl/l pryskyřice
- informace o již vyprodukovaném objemu změkčené vody, a použitelném objemu změkčené vody do regenerace
- kompaktní, úsporně půdorysné řešení
- jednoduchá montáž

Pokyny

Provozní doba mezi dvěma regeneracemi by měla být maximálně 7 dní. Nebezpečí vzniku mikrobiologických zárodků !

Opce

- provozní ventil BV (otevřený při provozu, uzavřený při regeneraci)
- bypasový (obtokový) ventil BP (zásobování tvrdou vodou během regenerace/ rychlém proplachu)
- směšovací zařízení VSE

Změkčovací zařízení VARITEC WA 3-E

Objemově řízené jednoduché zařízení

Technické údaje

WA 3-E		60	120	200	320	400	500	600	800	1000	1400	2000	2900
		jmennovitá kapacita	60	120	200	320	400	500	600	800	1000	1400	2000
náplň iontoměníče	l	15	30	50	80	100	125	150	200	250	350	500	725
průměr výměníku	mm	184	257	257	334	369	406	469	469	552	610	770	927
min. doporučený průtok	m ³ /h	0,1	0,15	0,25	0,40	0,50	0,63	0,75	1,0	1,25	1,75	2,50	3,63
max. přípustný průtok	m ³ /h	1,0	1,5	2,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	14,0	20,0	28,0
ztráta tlaku	bar	0,5	0,6	1,1	1,6	1,1	1,3	1,1	1,3	1,3	1,5	1,3	1,5
spotřeba soli na regeneraci	kg	3	6	10	16	20	25	30	40	50	70	100	145
spotřeba vody k proplachu	l	110	220	375	600	750	930	1.185	1.580	1.920	2.690	3.820	5.390
průtok proplachov. vody max.	m ³ /h	0,3	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,9	1,9	2,9	2,9	5,1	7,8
přípojky vody	DN	25	25	25	25	32	32	40	40	40	40	50	65
výška přípojky surové vody	mm	947	949	1.431	1.417	1.725	1.728	1.885	1.885	1.733	1.978	1.410	998
výška přípoj. změkčené vody	mm	947	949	1.431	1.417	1.725	1.728	1.885	1.885	1.733	1.978	1.212	800
Výška přípojky proplach. vody	mm	947	949	1.431	1.417	1.725	1.728	1.885	1.885	1.733	1.978	1.212	800
přípoj proplach. vody		hadicová přípojka 3/4" pro tkanou hadici 22 x 3,5											
Objem solankového zásobníku	l	100	100	200	300	300	300	300	520	520	750	1.600	1.600
průměr solankového zásobníku	mm	487	487	550	710	710	710	710	870	870	1.170	1.200	1.200
výška solankového zásobníku	mm	665	665	1.035	1.085	1.085	1.085	1.085	1.165	1.165	1.030	1.560	1.560
výška potřebná k naplnění	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
výška	mm	1.150	1.150	1.600	1.600	1.900	1.900	2.150	2.150	2.000	2.250	2.700	2.800
šířka	mm	900	950	1.000	1.200	1.200	1.300	1.300	1.500	1.600	1.900	2.400	2.500
hloubka	mm	500	500	600	800	800	800	800	900	900	1.200	1.300	1.400
hmotnost- prázdný	kg	26	45	69	110	142	171	218	273	333	466	741	1044
provozní hmotnost	kg	174	203	371	600	651	691	799	1086	1166	1943	3528	3956

Změkčovací zařízení VARITEC WA 3-E

Objemově řízené jednoduché zařízení

Technické údaje

platné pro všechny typy zařízení

- přípustný statický tlak v surové vodě 3 – 6 bar (průtočný tlak) při max. odběru a při současně probíhající regeneraci je
- přípustný statický tlak při přerušovaném odběru vody je maximálně 6 bar
- kolísání tlaku maximálně $\pm 0,5$ bar
- provozní teplota 2...35 °C
- teplota okolního prostředí 2...35 °C
- elektrické přípojky 230 V ± 10 %, 50 Hz
- přípojka bez přídavných zařízení 10 W
- předností přípojky odpadní vody je volný vývod dle ČSN EN 1717
- pro připojení do řádu pitné vody je nutno zabudovat dle ČSN EN 1717 potrubní oddělovač, který zamezí znečištění pitné vody při zpětném toku
- instalace musí být provedena na vyrovnané podlaze s tolerancí rovnosti dle DIN 18202, tabulka 3, řádek 3.