

# Změkčovací zařízení Duotrol

Objemově řízená kyvadlová zařízení

## Použití

Automatické objemově řízené změkčovací zařízení k produkci změkčené vody pomocí iontoměníčů. Tento typ zařízení je určen pro nepravidelný odběr a plynulé zásobování změkčenou vodou. Není určen pro provoz při vysoké kolísavosti tvrdosti surové vody.



Duotrol 60



Duotrol 400

## Provedení

- dva sklolaminátové zásobníky pro iontoměníč na šterkovém podkladu
- centrální řídicí ventil z ABS na ionexovém zásobníku (na principu souproudu)
- solankový zásobník se slepým dnem, stabilizační část, dvě ochranné trubky, dva solankové ventily a umělohmotný poklop
- předmontované potrubí s ruční uzavírací armaturou
- automatické zablokování přípojky změkčené vody filtru při regeneraci membránovým ventilem nebo 3-cestným-přepínacím ventilem
- řídicí rozdělovač k ovládní dvou hydraulicky řízených centrálních řídicích ventilů
- manometr pro tlak surové vody
- mikroprocesorová řídicí jednotka Softrol ve skříni upevnitelné na stěnu
- vodoměr k přesnému měření vyprodukovaného objemu změkčené vody

# Změkčovací zařízení Duotrol

Objemově řízená kyvadlová zařízení

## Funkce

Během úplného cyklu 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 voda vedena přes ionexové lože seshora dolů tak dlouho, až pryskyřice v zařízení není schopná měnit látky způsobující tvrdost za ionty sodíku. Krátce řečeno pryskyřice je vyčerpána. Pohlcování látek tvořících tvrdost pryskyřicí se může, při přibližně konstantní tvrdosti surové vody, kontrolovat pomocí vodoměru, který eviduje vyprodukovaný objem změkčené vody. Pokud je dosaženo objemu vody odpovídající kapacitě zařízení, spustí se regenerace.

### „Regenerace“

Řídící jednotka nastaví centrální řídicí ventil do odpovídajícího kroku regenerace. Při zpětném proplachu jsou vyplaveny z ionexového lože látky ve vznosu (otěry a plaveniny) a ionexové lože je nakypřeno. Následuje krok solení/pomalé promývání. V tomto kroku je solanka nasátá ze zásobníku a potom tlačena shora dolů formou pístu. U Ionexu přitom znovu dochází k výměně za ionty sodíku a látky tvořící tvrdost jsou společně se solankou odváděny do kanalizace. Konečný rychlý proplach zajišťuje úplné propláchnutí od látek tvořících tvrdost, které zůstaly v pryskyřici a od zbytků solanky. Toto je přitom zajištěno velkým objemem proplachovací vody s vysokou rychlostí proudění.

## Přednosti

- plynulá produkce změkčené vody
- dosažení velmi malého množství 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
- zobrazování vytvořeného objemu změkčené vody, použitelného objemu změkčené vody do další regenerace a okamžitého objemu produkované vody
- kompaktní a úsporný způsob vestavby
- jednoduchá montáž
- systémová kontrola času vytváření solanky

## Opce

- spínač nedostatku soli SMS
- recirkulace vody WUP-D

## Pokyny

Provozní doba mezi dvěma regeneracemi smí činit maximálně sedm dní. Nebezpečí tvorby zárodků!

# Změkčovací zařízení Duotrol

Objemově řízená kyvadlová zařízení

## Technická data

typové označení velikosti	60	120	200	320	400	500	600	800	1000	1400	2000	2900
	imenovitá kapacita	60	120	200	320	400	500	600	800	1.000	1.400	2.000
plnění ionexu	15	30	50	80	100	125	150	200	250	350	500	725
průměr ionexu	184	257	257	334	369	406	469	469	552	610	770	927
min. potřebný průtok	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. povolený průtok	1,0	1,5	2,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	14,0	20,0	28,0
při tom pokles tlaku	0,6	0,7	1,2	1,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	2,1	1,5	1,8
spotřeba soli při regeneraci	3	6	10	16	20	25	30	40	50	70	100	145
objem proplachovací vody u Regenerace	110	220	375	600	750	930	1.185	1.580	1.920	2.690	3.820	5.390
průtok proplachovací vody, max	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 pro RW a WW	25/25	25/25	25/25	25/25	32/32	32/32	50/40	50/40	50/40	50/40	65/50	80/65
výška přípoje surové vody	765	767	1.249	1.235	1.725	1.728	1.881	1.881	1.729	1.974	1.519	1.780
výška přípoje změkčené vody	1.187	1.189	1.671	1.657	1.890	1.893	2.074	2.074	1.922	2.167	634	1.580
výška přípoje proplach. vody	947	949	1.431	1.417	1.725	1.728	1.881	1.881	1.729	1.974	1.205	780
přípoj proplachovací vody	koncovka 3/4" pro opletenou hadici 22 x 3,5											
objem solankového zásobníku	100	100	200	300	300	300	300	520	520	750	1.600	1.600
průměr solankov. zásobníku	487	487	550	710	710	710	710	870	870	1.170	1.200	1.200
výška solankového zásobníku	665	665	1.035	1.085	1.085	1.085	1.085	1.165	1.165	1.030	1.560	1.560
doplňková výška pro plnění	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
výška	1.300	1.300	1.800	1.800	2.300	2.300	2.500	2.500	2.300	2.500	2.700	2.800
šířka	1.200	1.300	1.400	1.500	1.800	1.800	2.000	2.200	2.300	2.600	3.100	3.700
hloubka	500	500	600	800	800	800	800	900	900	1.200	1.300	1.400
vlastní hmotnost	44	80	122	195	256	312	402	498	613	854	1349	1927
provozní hmotnost	208	267	468	736	842	921	1134	1432	1591	2709	4506	5355

RW- surová voda

WW- změkčená voda

CZ02-197-1202 Strana 3 ze 4. Upozornění: Všechny rozměry nezávazné. Technické změny vyhrazeny.

# Změkčovací zařízení Duotrol

Objemově řízená kyvadlová zařízení

## Technická data

Platné pro všechny velikostní typy:

- při max. odběru vody a současně 3 – 6 bar probíhající regeneraci je potřebný statický tlak surové vody (tlak proudu)
- při přerušovaném odběru vody je max. max. 6 bar přípustný tlak
- kolísání tlaku max.  $\pm 0,5$  bar
- provozní teplota 2...35 °C
- teplota okolí 2...35 °C
- elektro připojení 230 V  $\pm 10$  %, 50 – 60 Hz
- příkon bez přídatných zařízení 50 W
- vestavěná přípojka odpadních vod je stanovena podle EN 1717 jako volná přípojka
- při připojení na vodovodní síť pitné vody, je zařízení vybaveno vestavěnou přípojkou na surovou vodu s bezpečnostním zařízením podle EN 1717 k zabránění vnikání nečistot do pitné vody při zpětném toku
- umístění musí být provedeno na rovnou, plochou podlahu s udanou tolerancí rovinnosti podle norem DIN 18202, tabulka 3, řádek 3