

## Změkčovací zařízení Duotrol-G/GV

Objemově řízená kyvadlová zařízení v rámové konstrukci

### 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 120 GV**

### Provedení

- dva sklolaminátové zásobníky s iontoměníčem na šterkovém podkladu
- centrální řídicí ventil z ABS pro montáž na ionexový zásobník (princip souproudu)
- solankový zásobník se slepým dnem na podstavci, dvě ochranné trubky se dvěma solankovými ventily a umělohmotné víko
- propojovací potrubí s ruční uzavírací armaturou
- automatické blokování přípojky změkčené vody filtru při regeneraci membránovým ventilem nebo 3-cestným-přepínacím ventilem
- řídicí rozdělovač k ovládání dvou hydraulicky ovládaných centrálních řídicích ventilů
- manometr tlaku surové vody
- mikroprocesorová řídicí jednotka Softrol instalovaná v plastové skříňce v nástěnném provedení
- vodoměr k přesnému měření produkovaného objemu změkčené vody
- všechny komponenty jsou již propojeny v rámové konstrukci

**Verze G:** včetně jemného filtru a potrubního oddělovače.

**Verze GV:** včetně jemného filtru, potrubního oddělovače a směšovacího zařízení.

# Změkčovací zařízení Duotrol-G/GV

Objemově řízená kyvadlová zařízení na stojanu

## Funkce

Během úplného cyklu regenerace jednoho filtru 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, je spuštěna 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-G/GV

Objemově řízená kyvadlová zařízení na stojanu

### Technická data

Platné pro všechny velikostní typy:

➤ při max. odběru vody a současně probíhající regeneraci je potřebný statický tlak surové vody (tlak proudu)	3 – 6 bar
➤ při přerušovaném odběru vody je max. přípustný tlak	max. 6 bar
➤ 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 v provedení dle EN 1717 jako volná přípojka	
➤ při připojení na vodovodní síť pitné vody, je zařízení vybaveno instalovaným 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	



CZ02-226-1202 Strana 3 ze 4. Upozornění: Všechny rozměry nezávazné. Technické změny vyhrazeny.

# Změkčovací zařízení Duotrol-G/GV

Objemově řízená kyvadlová zařízení na stojanu

## Technická data

typové označení velikosti		60	120	200	320	400	500	600	800	1000	1400
imenovitá kapacita	m <sup>3</sup> ·x°N	60	120	200	320	400	500	600	800	1.000	1.400
plnění ionexu	l	15	30	50	80	100	125	150	200	250	350
průměr výměníku ionexu	mm	184	257	257	334	369	406	469	469	552	610
min.potřebný průtok	m <sup>3</sup> /h	0,1	0,15	0,25	0,40	0,50	0,63	0,75	1,0	1,25	1,75
max. povolený průtok	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,5	2,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	14,0
při poklesu tlaku	bar	0,6	0,7	1,2	1,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	2,1
spotřeba soli při regeneraci	kg	3	6	10	16	20	25	30	40	50	70
objem prop. vody na regen.	l	110	220	375	600	750	930	1.185	1.580	1.920	2.690
Max. průtok proplach. vody.	m <sup>3</sup> /h	0,3	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,9	1,9	2,9	2,9
přípojky pro SV a ZV		je IG 1"			je IG 1 1/2"			IG 2" / 1 1/2"		DN 65* / IG 2"	
výška přípoje surové vody	mm	1280	1280	1280	1280	1060	1060	1060	1060	1200	1200
výška přípoje změkčené vody	mm	1280	1280	1280	1280	1510	1510	1510	1510	1800	1800
výška přípoje odpadní vody	mm	260	260	260	260	312	312	312	312	280	280
přípoj odpadní vody		HT-potrubi d = 100 mm									
objem solankového zásobníku	l	100	100	200	300	300	300	300	520	520	750
průměr solan.. zásobníku	mm	487	487	550	710	710	710	710	870	870	1.170
výška solankového zásobníku	mm	665	665	1.035	1.085	1.085	1.085	1.085	1.165	1.165	1.030
výška	mm	1600	1600	1600	1842	2389	2392	2577	2577	2421	2421
šířka	mm	1200	1200	1200	1200	2300	2300	2300	2300	2700	2700
hloubka	mm	850	850	850	850	900	900	900	900	1200	1200
vlastní hmotnost	kg	153	196	283	410	549	600	717	807	863	1010
provozní hmotnost	kg	370	430	730	1130	1293	1360	1590	1985	2070	2885

\* příruba

SV- surová voda

ZV- změkčená voda