

Tvrdá voda obsahuje vysokou koncentraci rozpuštěných minerálních solí, zejména iontů vápníku a hořčíku. Stupeň tvrdosti se liší v závislosti na oblasti z níž pochází, na zdroji čerpání a na různých způsobech úpravy vody ze strany distributorů.



Negativní účinky tvrdé vody se projevují především jako tzv. vodní kámen, který ulpívá v podobě pevného povlaku na povrchu rozvodů, armatur, instalovaných spotřebičů a na všech místech se kterými přijde voda do styku. Následkem je pak postupné snižování průtoku, výkonu a trvanlivosti spotřebičů, zvýšení el. spotřeby, zarůstání potrubí, vytváření bílých kapek, hrubé a nedostatečně vyprané prádlo, nadužívání čistících prostředků, podrážděná a vysušená kůže a mnoho dalšího.

Tento kabinetní změkčovač vody spolehlivě odstraní všechny kationty vápníku a hořčíku („tvrdost“). Jedná se iontovou záměnu kationtů Ca a Mg za kationty sodíku. Hlavní výhody této technologie spočívají v minimálním vlivu na zvýšení korozivních účinků a na celkovou mineralizaci takto upravené vody, čímž jsou zachovány její senzorické vlastnosti.

Katexová náplň, použitá v tomto změkčovači, má svou určitou kapacitu, která je vyčerpána ve chvíli, kdy se jeho struktura „přeplní“ kationty Ca/Mg a nenese na svém skeletu již žádné ionty sodíku pro výměnu. Takzvaná regenerace zařízení probíhá pomocí protiproudého proplachu solným roztokem NaCl (rozpuštěná regenerační tabletová sůl), jež vyplaví na katexu zachycené vápenaté a hořečnaté kationty do odpadu, včetně regenerační soli samotné, a nahradí je kationty sodíku. Po dokončení této regenerace je katex znovu připraven k použití. Vše je řízeno automaticky na základě nastavených hodnot při zprovoznění zařízení.

Celková tvrdost vody je po průtoku nevyčerpanou/zregenerovanou katexovou náplní <0,1°dH. Lze ji však na výstupu ze změkčovacího zařízení zvýšit integrovaným mísícím ventilem na požadovanou hodnotu částečným přimícháváním vstupní neupravené vody.

#### UPOZORNĚNÍ:

Zařízení nedodává v době regenerace vodu do řadu!  
(přednastaveno na 2:00 hodinu ranní - volitelně)

V místě instalace je nutné zajistit přívod el. energie pro napájení ovládacího ventilu a odpadní vyústění pro odtok vody při probíhající regeneraci i pro bezpečnostní přepad zásobníku na regenerační tabletovou sůl.

Pro zabezpečení bezproblémového provozu změkčovače doporučujeme instalovat filtr mechanických nečistot s  $\leq 100 \mu\text{m}$  porozitou. Obsah železa (Fe) a manganu (Mn) ve vstupní vodě nesmí překročit hodnotu 0,1 mg/l. V opačném případě se výrazně snižuje životnost zařízení a jeho funkce.



■ <b>Minimální vstupní tlak:</b>	2 bar	■ <b>Připojení vstup/výstup:</b>	vnější závit 3/4"
■ <b>Maximální vstupní tlak:</b>	6 bar	■ <b>Odpadní přípojka ventilu:</b>	pro 1/2" hadici
■ <b>Minimální teplota vody:</b>	5 °C	■ <b>Přepadová přípojka zásobníku:</b>	pro 1/2" hadici
■ <b>Maximální teplota vody:</b>	40 °C	■ <b>Elektrické připojení:</b>	230 VAC 50/60 Hz

	FCEw 20 RX	FCEw 35 RX	FCEw 50 RX	FCEw 70 RX	FCEw 90 RX
<b>Kapacita</b> <sup>1</sup>	20	32	52	72	92
<b>Množství katexu</b>	5 litrů	8 litrů	13 litrů	18 litrů	23 litrů
<b>Provozní průtok</b> <sup>2</sup> <b>Qmin</b>	60 l/h	95 l/h	155 l/h	215 l/h	275 l/h
<b>Qmax</b>	300 l/h	480 l/h	780 l/h	1080 l/h	1380 l/h
<b>Rozměry</b> <sup>3</sup>	(A/B/C/D/E/F) 43,5/33,5/45,5 35,5/24/6,5 cm	(A/B/C/D/E/F) 50/43,5/66 45,5/32/6,5 cm	(A/B/C/D/E/F) 50/43,5/66 45,5/32/6,5 cm	(A/B/C/D/E/F) 50/89,5/112 91,5/32/6,5 cm	(A/B/C/D/E/F) 50/89,5/112 91,5/32/6,5 cm
<b>Spotřeba soli na regeneraci</b> <sup>4</sup>	1,4 kg	2,2 kg	3,6 kg	4,7 kg	6,1 kg
<b>Spotřeba vody na regeneraci</b> <sup>4</sup>	95 l	128 l	180 l	236 l	266 l
<b>Celkový čas regenerace</b> <sup>4</sup>	47 minut	64 minut	78 minut	72 minut	78 minut
<b>Obj. číslo</b>	ZZ1015/051	ZZ1015/101	ZZ1015/151	ZZ1015/201	ZZ1015/251

<sup>1</sup>Kapacita (m<sup>3</sup> x °dH) = regenerace náplně po úpravě \_\_\_ m<sup>3</sup> vody při vstupní tvrdosti 1°dH.

Příklad: kapacita 20 : (vstupní tvrdost 20°dH - požadovaná výstupní tvrdost 8°dH) = regenerace po odběru 1,67 m<sup>3</sup> vody s tvrdostí 8°dH

<sup>2</sup>Platí při výstupní tvrdosti <0,1°dH. Překročením maximálního průtoku může být snížena momentální účinnost změkčení.

V případě domíchávání na vyšší výstupní tvrdost se hodnota maximálního průtoku úměrně zvyšuje. Příklad: vstup 20°dH / výstup 10°dH = 2 x Qmax

<sup>3</sup>FCEw 20 RX nemá kryt kabinetu (bez modrého víka).

<sup>4</sup>Uvedené hodnoty jsou orientačního charakteru a odpovídají regeneraci při stálém tlaku 2 bar a přesném nastavení řídicího ventilu při neměnných podmínkách.

