

# **WATERGATE**

F I L T R A C E   A   Ú P R A V A   V O D Y

Řada produktů proti usazování vodního kamene Dropson EMI



WATERGATE s.r.o.  
Čajkovského 654/37  
586 01, Jihlava  
IČ: 289 39 557 | DIČ: CZ 28939557



[info@watergate.cz](mailto:info@watergate.cz)



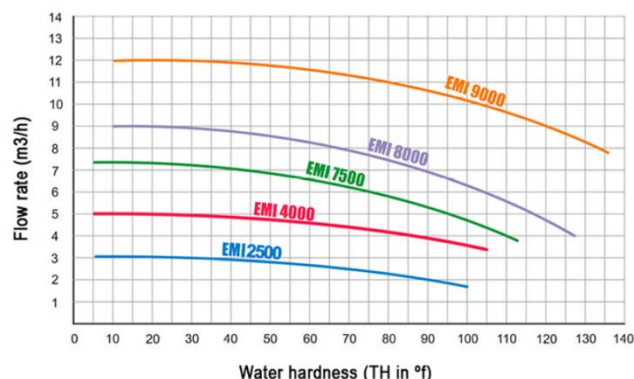
[www.watergate.cz](http://www.watergate.cz)



tel.: +420 773 612 659

## E.M.I Technology electronic magnetic impact

Technologie EMI je nejnovějším výsledkem vědeckého výzkumu v oblasti úpravy vody pomocí elektromagnetických impulzů (EMP). (1)  
Výsledky výzkumu CNRS (Francouzského národního střediska vědeckých výzkumů) ukazují, že účinnost těchto technologií závisí na klíčových parametrech, jako je frekvence magnetických impulzů, čas expozice, geometrie vnitřní komory, výběr specifických materiálů a tvrdost vody, která se má upravovat.



**EMI je patentovaná technologie vyvinutá výrobcem Dropson**, slučující všechny důležité parametry, zajišťující vysokou účinnost zařízení proti usazování vodního kamene. Dropson EMI je inovativní koncepcí následující nejnovější vědecké výzkumy.

- Výrobce kalibrována komora pro optimální poměr průtoku vody v závislosti na vstupní tvrdosti (obr. 1.)
- Úprava vody v turbulentním prostředí generovaným vířením v komoře
- Vysoce kvalitní materiály, které netlumí magnetické účinky
- CAS (software pro inženýry) jako podpůrný prostředek pro výběr vhodného přístroje

## Princip funkce (obr. 2)

### Preventivní účinek

Vířivá komora mění laminární proudění vody (1) na turbulentní (2). Elektrický modul (3) řídí generátory magnetických impulzů (4). Tyto impulzy o specifické frekvenci se dostávají přímo do turbulentně proudící vody (5). Efekt magnetických impulzů a kinetická energie z proudění způsobují krystalizaci mezi vápníkovými a uhlíkovými ionty. Tyto vzniklé mikrokristaly se nemohou usazovat. Neusadí se na žádném povrchu, neboť jsou již vykrystalizované. Protékají armaturami bez toho, aby se usazovaly. (6)

### Čistící účinek

Elektromagnetickými pulzy se rozpadne rovnováha uhlíčitanu vápenatého ve vodě podle následující rovnice:



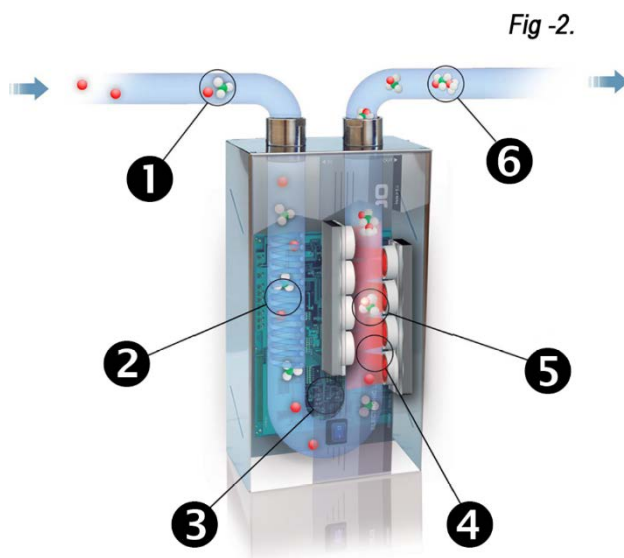
Zjednodušeně řečeno - při každé krystalizaci uhlíčitanu vápenatého se vytvoří molekula oxidu uhlíčitýho, který je zároveň schopen postupně rozpouštět usazeniny vodního kamene z potrubí.

### Doba působení

Struktura krystalů, vytvořených působením magnetického pole je stabilní „pouze“ po omezenou dobu. Vědecké studie dokládají, že se krystaly rozpadají po 12 dnech. V praxi je tato doba zhruba 100 hodin nebo 4 dny. Dropson proto doporučuje zařízení dimenzovat tak, aby se nejméně 60% upravené vody spotřebovalo v průběhu 24 – 48 hodin. V ostatních případech se doporučuje instalovat recirkulační okruh upravené vody.

## Tipy

Systémy proti usazování vodního kamene Dropson dosahují nejlepších výsledků v aplikacích, které jsou správně navrženy z pohledu velikosti přístroje a požadovaného průtoku. Je důležité, aby požadované průtoky nebyly překračovány. Pokud potřebujete pomoci s výběrem vhodného přístroje, kontaktujte naši kancelář, obchodní zástupce nebo odborníky, kteří Vám s výběrem budou nápomocni. Doporučujeme navrhovat systém pomocí softwaru Dropson CAS (software pro inženýry) na základě předpisu DTU 60.11 (obr. 3).





### Všeobecné informace

|                                         |                  |
|-----------------------------------------|------------------|
| Vnější závitové připojení               | DN 20 – ¾"       |
| Nerezové armatury potravinářské kvality | AISI 303         |
| Nerezová komora potravinářské kvality   | AISI 316L        |
| Nerezový kryt                           | AISI 304         |
| Třída ochrany                           | IP 54            |
| Hmotnost                                | 4,3kg            |
| Parametry                               | 295 x 170 x 58mm |

### Hydraulické vlastnosti

|                                                                               |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Špičkový průtok                                                               | 2,5m <sup>3</sup> /h  |
| Tlaková ztráta (při špičkovém průtoku)                                        | 82gr/cm <sup>2</sup>  |
| Teplota vstupní vody (max)                                                    | 40°C                  |
| Teplota upravené vody (max)                                                   | 80°C                  |
| Maximální tlak                                                                | 10bar                 |
| Maximální doporučené zasolení                                                 | 1500TDS               |
| Maximální doporučená tvrdost                                                  | 100°FH/56°dH/10mmol/l |
| Index aplikace                                                                | Typ „A“ (*)           |
| (Typ „A“ – používání při periodicky špičkovém průtoku)                        |                       |
| (Typ „B“ – používání při nepřetržitém průtoku)                                |                       |
| DOPORUČUJE se instalovat mechanický předfiltr 20-50µm před přístrojem DROPSON |                       |

### Technologie

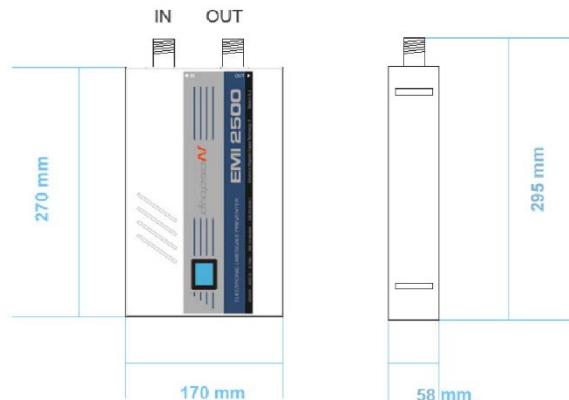
|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| Technologie E.M.I. (Elektromagnetické pulzy) | E.M.I. |
| Vířivá komora                                | Vortex |

### Energetické vlastnosti

Zdroj: 220/240 V-AC 50/60Hz  
Napájecí kabel: H05 WF 3G1 2P+T (1,5m)  
Průměrná spotřeba: 15Watt  
Ochrana proti přepětí: 8000A/1120V

### Uplatňované normy:

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě CEM 2004/108/CEE  
Norma STN EN 60335-1  
Nerezový standard AISI 316L SVGW W/TPW 119/1(\*)  
(\*) Potravinářský





**dropson**

ÚJGENERÁCIÓS VÍZKÖVESEDÉS GÁTÓ RENDSZEREK

**EMI 4000**



### Všeobecné informace

|                                         |                  |
|-----------------------------------------|------------------|
| Vnější závitové připojení               | DN 26 – 1"       |
| Nerezové armatury potravinářské kvality | AISI 304         |
| Nerezová komora potravinářské kvality   | AISI 316L        |
| Nerezový kryt                           | AISI 304         |
| Třída ochrany                           | IP 54            |
| Hmotnost                                | 7,5kg            |
| Rozměry                                 | 390 x 190 x 70mm |

### Hydraulické vlastnosti

|                                                                               |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Špičkový průtok                                                               | 4,5m <sup>3</sup> /h  |
| Tlaková ztráta (při špičkovém průtoku)                                        | 100gr/cm <sup>2</sup> |
| Teplota vstupní vody (max)                                                    | 40°C                  |
| Teplota upravené vody (max)                                                   | 80°C                  |
| Maximální tlak                                                                | 10bar                 |
| Maximální doporučené zasolení                                                 | 1500TDS               |
| Maximální doporučená tvrdost                                                  | 100°FH/56°dH/10mmol/l |
| Index aplikácie                                                               | Typ „A“ (*)           |
| (Typ „A“ – používání při periodicky špičkovém průtoku)                        |                       |
| (Typ „B“ – používání při nepřetržitém průtoku)                                |                       |
| DOPORUČUJE se instalovat mechanický předfiltr 20-50µm před přístrojem DROPSON |                       |

### Technologie

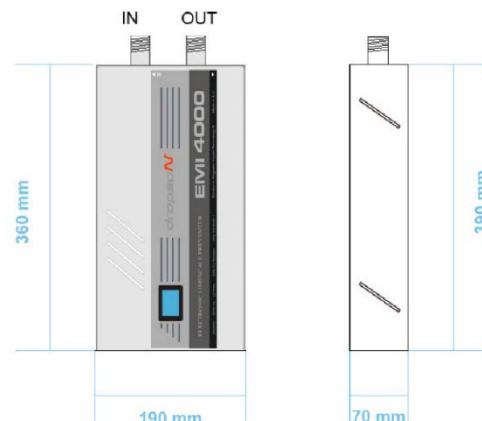
|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| Technologie E.M.I. (Elektromagnetické pulzy) | E.M.I. |
| Vířivá komora                                | Vortex |

### Energetické vlastnosti

Zdroj: 220/240 V-AC 50/60Hz  
Napájecí kabel: H05 WF 3G1 2P+T (3m)  
Průměrná spotřeba: 15Watt  
Ochrana proti přepětí: 8000A/1120V

### Uplatňované normy:

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě CEM 2004/108/CEE  
Norma STN EN 60335-1  
Nerezový standard AISI 316L SVGW W/TPW 119/1(\*)  
(\*) Potravinářský





### Všeobecné informace

|                                         |                  |
|-----------------------------------------|------------------|
| Vnitřní závitové připojení              | DN 32 – 1 ¼"     |
| Nerezové armatury potravinářské kvality | AISI 304         |
| Nerezová komora potravinářské kvality   | AISI 316L        |
| Nerezový kryt                           | AISI 304         |
| Třída ochrany                           | IP 54            |
| Hmotnost                                | 10kg             |
| Rozměry                                 | 490 x 190 x 85mm |

### Hydraulické vlastnosti

|                                                                               |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Špičkový průtok                                                               | 6,5m <sup>3</sup> /h  |
| Tlaková ztráta (při špičkovém průtoku)                                        | 79gr/cm <sup>2</sup>  |
| Teplota vstupní vody (max)                                                    | 40°C                  |
| Teplota upravené vody (max)                                                   | 80°C                  |
| Maximální tlak                                                                | 10bar                 |
| Maximální doporučené zasolení                                                 | 1500TDS               |
| Maximální doporučená tvrdost                                                  | 100°FH/56°dH/10mmol/l |
| Index aplikácie                                                               | Typ „B“ (*)           |
| (Typ „A“ – používání při periodicky špičkovém průtoku)                        |                       |
| (Typ „B“ – používání při nepřetržitém průtoku)                                |                       |
| DOPORUČUJE se instalovat mechanický předfiltr 20-50μm před přístrojem DROPSON |                       |

### Technologie

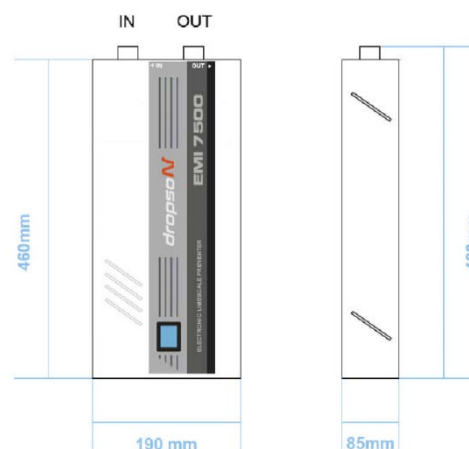
|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| Technologie E.M.I. (Elektromagnetické pulzy) | E.M.I. |
| Vířivá komora                                | Vortex |

### Energetické vlastnosti

Zdroj: 220/240 V-AC 50/60Hz  
Napájecí kabel: H05 WF 3G1 2P+T (3m)  
Průměrná spotřeba: 15Watt  
Ochrana proti přepětí: 8000A/1120V

### Uplatňované normy:

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě CEM 2004/108/CEE  
Norma STN EN 60335-1  
Nerezový standard AISI 316L SVGW W/TPW 119/1(\*)  
(\*) Potravinářský



**dropsoN**<sup>®</sup>

A VÍZKEZELŐ RENDSZEREK ÚJ GENERÁCIÓJA



### Všeobecné informace

|                                         |                   |
|-----------------------------------------|-------------------|
| Vnitřní závitové připojení              | DN 32 – 1 1/4"    |
| Nerezové armatury potravinářské kvality | AISI 304          |
| Nerezová komora potravinářské kvality   | AISI 316L         |
| Nerezový kryt                           | AISI 304          |
| Třída ochrany                           | IP 54             |
| Hmotnost                                | 15kg              |
| Rozměry                                 | 385 x 240 x 145mm |

### Hydraulické vlastnosti

|                                                                               |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Špičkový průtok                                                               | 9m <sup>3</sup> /h    |
| Tlaková ztráta (při špičkovém průtoku)                                        | 75gr/cm <sup>2</sup>  |
| Teplota vstupní vody (max)                                                    | 40°C                  |
| Teplota upravené vody (max)                                                   | 80°C                  |
| Maximální tlak                                                                | 10bar                 |
| Maximální doporučené zasolení                                                 | 1500TDS               |
| Maximální doporučená tvrdost                                                  | 100°FH/56°dH/10mmol/l |
| Index aplikácie                                                               | Typ „B“ (*)           |
| ((Typ „A“ – používání při periodicky špičkovém průtoku)                       |                       |
| (Typ „B“ – používání při nepřetržitém průtoku)                                |                       |
| DOPORUČUJE se instalovat mechanický předfiltr 20-50µm před přístrojem DROPSON |                       |

### Technologie

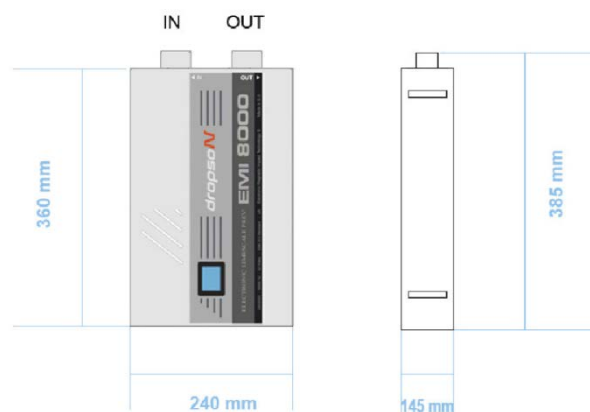
|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| Technologie E.M.I. (Elektromagnetické pulzy) | E.M.I. |
| Vířivá komora                                | Vortex |

### Energetické vlastnosti

Zdroj: 220/240 V-AC 50/60Hz  
Napájecí kabel: H05 WF 3G1 2P+T (3m)  
Průměrná spotřeba: 15Watt  
Ochrana proti přepětí: 8000A/1120V

### Uplatňované normy

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě CEM 2004/108/CEE  
Norma STN EN 60335-1  
Nerezový standard AISI 316L SVGW W/TPW 119/1(\*)  
(\*) Potravinářský





### Všeobecné informace

|                                         |                   |
|-----------------------------------------|-------------------|
| Vnitřní závitové připojení              | DN 40 – 1" ½"     |
| Nerezové armatury potravinářské kvality | AISI 304          |
| Nerezová komora potravinářské kvality   | AISI 316L         |
| Nerezový kryt                           | AISI 304          |
| Třída ochrany                           | IP 54             |
| Hmotnost                                | 19kg              |
| Rozměry                                 | 505 x 250 x 145mm |

### Hydraulické vlastnosti

|                                                                               |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Špičkový průtok                                                               | 12m <sup>3</sup> /h   |
| Tlaková ztráta (při špičkovém průtoku)                                        | 100gr/cm <sup>2</sup> |
| Teplota vstupní vody (max)                                                    | 40°C                  |
| Teplota upravené vody (max)                                                   | 80°C                  |
| Maximální tlak                                                                | 10bar                 |
| Maximální doporučené zasolení                                                 | 1500TDS               |
| Maximální doporučená tvrdost                                                  | 100°FH/56°dH/10mmol/l |
| Index aplikací                                                                | Typ „B“ (*)           |
| (Typ „A“ – používání při periodicky špičkovém průtoku)                        |                       |
| (Typ „B“ – používání při nepřetržitém průtoku)                                |                       |
| DOPORUČUJE se instalovat mechanický předfiltr 20-50µm před přístrojem DROPSON |                       |

### Technologie

|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| Technologie E.M.I. (Elektromagnetické pulzy) | E.M.I. |
| Vířivá komora                                | Vortex |

### Energetické vlastnosti

Zdroj: 220/240 V-AC 50/60Hz  
Napájecí kabel: H05 WF 3G1 2P+T (3m)  
Průměrná spotřeba: 15Watt  
Ochrana proti přepětí: 8000A/1120V

### Uplatňované normy

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě CEM  
2004/108/CEE  
Norma STN EN 60335-1  
Nerezový standard AISI 316L SVGW W/TPW 119/1(\*)  
(\*) Potravinářský

