



# PRODUKTOVÝ KATALÓG

ENERGY WATER

## Energywater

nie je len názov. Je to tím odborníkov z oblasti fyziky, elektrochémie, environmentálneho inžinierstva. V spolupráci s inžiniermi tepelnej techniky a odborníkmi pre čerpaciu techniku, sme po niekoľkoročnej práci skonštruovali výrobok - inštalčný prvok, ktorý pomáha riešiť problémy s vodným kameňom vo vodovodných systémoch



*Cenová dostupnosť našich výrobkov je samozrejmosťou, aby sme vedeli túto novú technológiu úpravy vody, ktorá spĺňa všetky kritéria environmentálneho produktu nezaťažujúceho naše životné prostredie, ponúknuť čo najširšej verejnosti. Cieľom našej spoločnosti je spokojný zákazník a neporušený stav vodných zdrojov našej planéty pre budúce generácie.*



## MWD - MINERAL WATER DOCTOR

**Inšpiráciu sme nachádzali v doteraz publikovaných teóriách a v najnovších poznatkoch o galvanickej úprave vody.**

Pri navrhovaní našich produktov sme zohľadňovali všetky hygienické nároky kladené na výrobky použité pre styk s pitnou vodou a po vykonaní množstva testov, ktoré potvrdili funkčnosť MWD, sme postupne inovovali jeho konštrukciu a podľa najnovších poznatkov a výskumov nachádzali nové možnosti uplatnenia výrobku MWD.

Všetky nové konštrukčné a technologické poznatky z oblasti galvanickej úpravy vody sme ochránili ochrannou známkou, aby ste vždy zakúpili iba originál z našej výroby.



Veríme, že tento produktový katalóg Vám pomôže vyriešiť množstvo doteraz nezrealizovaných montáží na úpravu vody, kde hlavným problémom bolo nadmerné usádzanie sa vodného kameňa v potrubných systémoch a spotrebičoch a zákazník si neželal meniť tvrdosť a chemické vlastnosti vody. Všetky ďalšie informácie o nových produktoch našej spoločnosti, ktoré nie sú obsahom tohto produktového katalógu, nájdete na našej internetovej stránke [www.energywater.sk](http://www.energywater.sk).

**ŽELÁME VÁM VEĽA ÚSPECHOV PRI PRÁCI S NAŠIMI VÝROBKAMI!  
TEAM ENERGYWATER.**

# ENERGYWATER - MWD

Spolehlivé riešenie pre zamedzenie usádzania vodného kameňa.

Galvanická úprava vody MWD (Mineral Water Doktor) pracuje na elektrochemickom princípe, keď počas pretekania vody zariadením, vzniká rozdiel potenciálov vo vode 0,7-1 Volta. Popri tom sa do vody z titán - zinkovej anódy uvoľňujú voľné ióny zinku. Vápnik rozpustený vo vode ( $\text{Ca}^{+2}$ ), ktorý je hlavnou príčinou zanášania potrubí a výmenníkov tepla vodným kameňom, sa nachádza vo vode ako hydrogén uhličitán vápenatý  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ .



Vplyvom hydrodynamiky vody a zmenou teploty vody sa hydrogén uhličitán vápenatý rozkladá na oxid uhličitý a málo rozpustný uhličitán vápenatý (kalcit). Kalcit sa vo vode rozpúšťa na  $\text{CO}_3$  a  $\text{Ca}^{+2}$ . Anión  $\text{CO}_3$  sa viaže s kationmi zinku  $\text{Zn}^{+2}$ , pričom vzniká uhličitán zinočnatý  $\text{ZnCO}_3$ . Z kalcitu  $\text{CaCO}_3$  kryštalizujúcom v trigonálnej sústave vzniká aragonit  $\text{CaCO}_3$ , kryštalizujúci v rombickej sústave. Aragonit je vyplaviteľný z vodného systému.

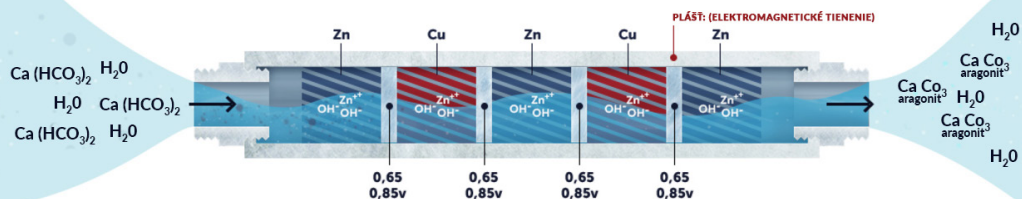
## Galvanická úprava vody

Pre správny názov tejto technológie na úpravu vody, by bolo lepšie použiť fyzikálna alebo elektrolytická úprava vody. Znamená to, že elektrochemické reakcie, ktoré vznikajú vplyvom pôsobenia katódy a anódy umiestnenej v elektrolyte, menia štruktúru minerálov obsiahnutých vo vode. Eliminácia usádzania vodného kameňa a to hlavne Ca a Mg, je zaujímavá pre ľudí z dôvodu úspory energií a predĺženia životnosti vodovodných potrubí a prístrojov používajúcich vodu, pri zachovaní všetkých vlastností zdravej pitnej vody.

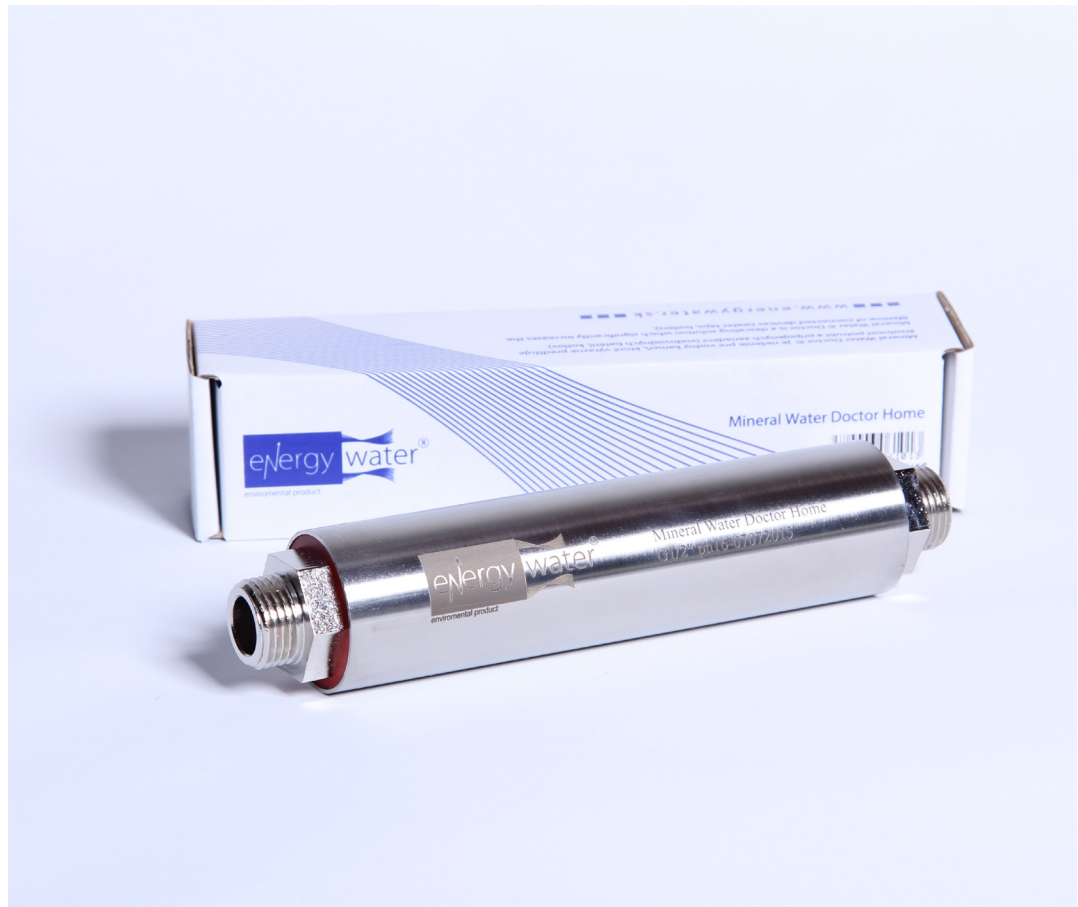
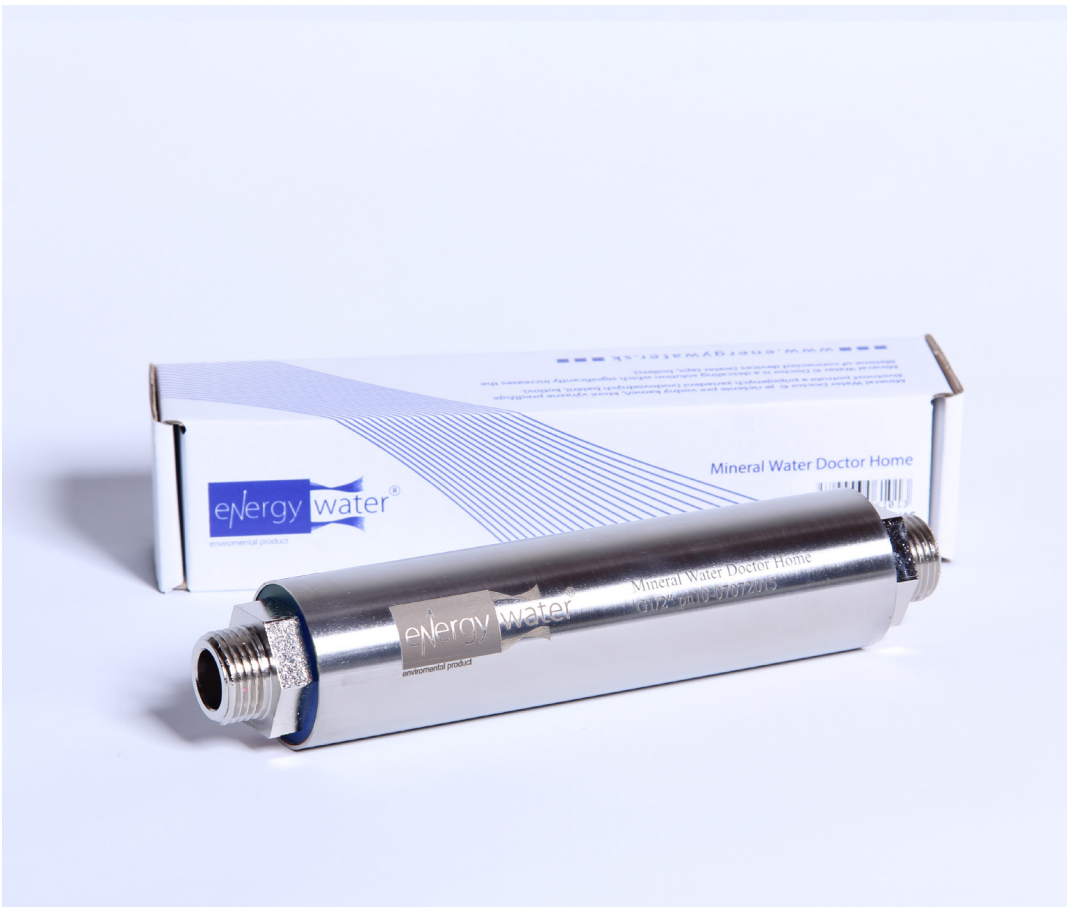
Toto prebieha, iba ak je výrobok galvanickej úpravy vody vhodne konštrukčne vyrobený. Náš výrobok MWD - Mineral Water Doktor spĺňa tieto podmienky. Aragonit počas ďalšieho transportu potrubím má aj brúsny efekt na existujúci vodný kameň v potrubí, spôsobený prietokom vody. Voľné anióny zinku majú tendenciu spájať sa s už usadeným kationovým vápnikom a tým usadeniny vápnika a zlúčenín vápnika vyplavovať z vodného systému.

Ďalším pozitívnym efektom je pretváranie povrchových zaoxidovaných vrstiev kovu pomocou redukčných reakcií zinku. Existujúce vrstvy vodného kameňa a hrdze sú kontinuálne odbúravané v mikroskopických množstvách a vo forme roztoku sú vyplavované zo systému. Po odstránení nánosov vodného kameňa sa postupne vytvorí ochranná protikorózna vrstva na povrchu potrubia - magnetit, čo má za následok zastavenie ďalšej korózie systému.

### ELIMINÁCIA VODNÉHO KAMEŇA POMOCOU MWD:



Životnosť prístroja MWD je determinovaná tvrdosťou vody, vplyvom koncentrácie  $\text{CO}_2$  vo vode a pH vody. Pri nadmerne zvýšenej tvrdosti vody a kyslej vode pod 6,5 je zinková anóda odbúravaná rýchlejšie, čím sa znižuje životnosť prístroja.

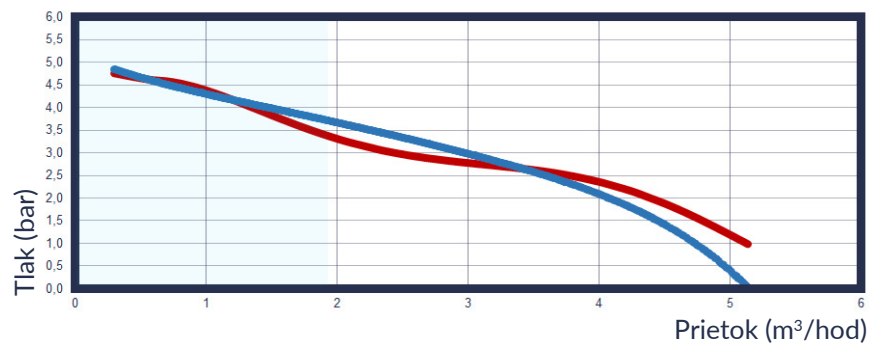


**PRACOVNÁ CHARAKTERISTIKA:**

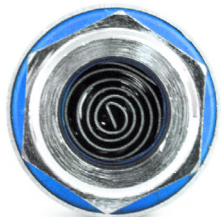
**LEGENDA:**

- p<sup>1</sup> pred MWD
- p<sup>2</sup> za MWD

**MWD 1/2" - MIN. TLAKOVÉ STRATY**



# PRIEMER G1/2"



## MWD - HOME G1/2"

studená voda ( max. tlak: 10 bar = 1000 kPa = 1 MPa; max. do 45 °C )

- Malé bytové jednotky (samostatne dodávaná teplá a studená voda).
- Koncové zapojenia spotrebičov (práčky, umývačky riadu, kávovary, kávové automaty, nápojové fontány a pod. ).
- Prietokové elektrické ohrievače vody, vodovodné výtoky pre skleníky, drobnochov zvierat.
- Automatické dopúšťacie systémy vykurovacej vody.
- Zariadenie je vhodné pre prietoky vody na úrovni 0,9 m<sup>3</sup>/h, výmena zariadenia po 1200 m<sup>3</sup> pretečenej vody .

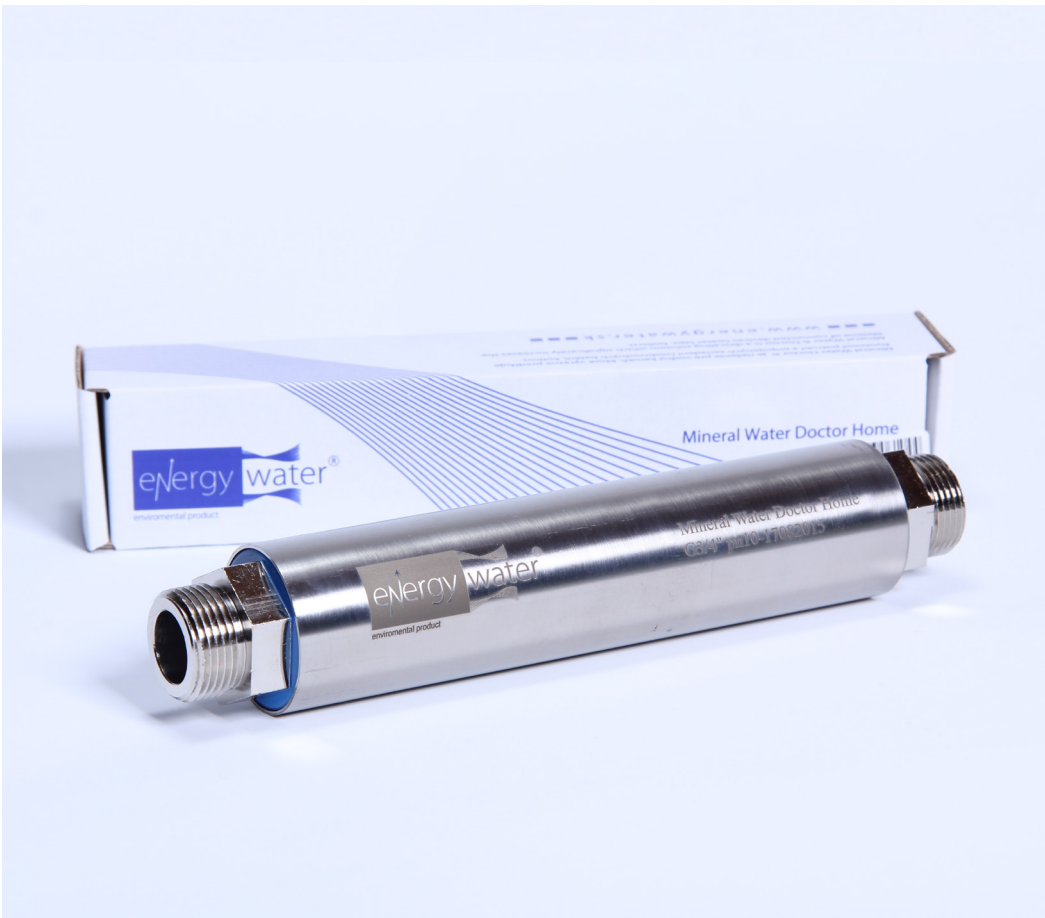
DĹŽKA - A	ŠÍRKA - B	MENOVIÝ PRIETOK m <sup>3</sup> /h		ŽIVOTNOSŤ PRÍSTROJA	CELKOVÁ HMOTNOSŤ	TLAKOVÝ RAD	TEPLOTA VODY
		min.	max.				
mm	mm			m <sup>3</sup>	kg	bar	°C
185	38	0,003	0,9	1200	0,41	10	45



## MWD - HOME TERMO G1/2"

teplá voda ( max. tlak: 16 bar = 1600 kPa = 1,6 MPa; max. do 95 °C )

DĹŽKA - A	ŠÍRKA - B	MENOVIÝ PRIETOK m <sup>3</sup> /h		ŽIVOTNOSŤ PRÍSTROJA	CELKOVÁ HMOTNOSŤ	TLAKOVÝ RAD	TEPLOTA VODY
		min.	max.				
mm	mm			m <sup>3</sup>	kg	bar	°C
185	38	0,003	0,9	1200	0,41	16	95

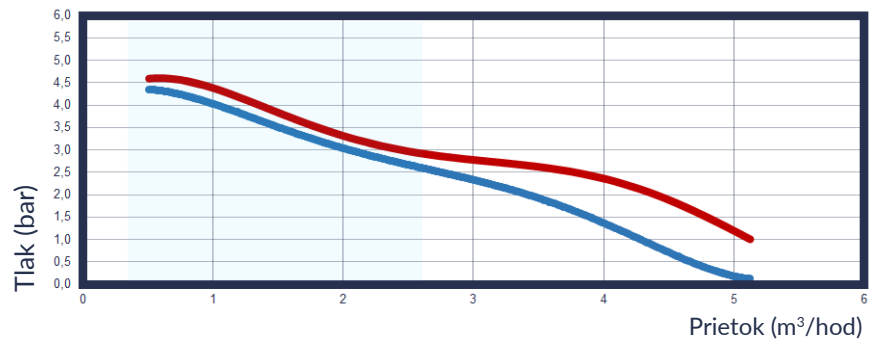


PRACOVNÁ CHARAKTERISTIKA:

LEGENDA:

- $p^1$  pred MWD
- $p^2$  za MWD

MWD 3/4" - MIN. TLAKOVÉ STRATY



# PRIEMER G3/4"



## MWD - HOME G3/4"

studená voda ( max. tlak: 10 bar = 1000 kPa = 1 MPa; max. do 45 °C )

DĹŽKA - A	ŠÍRKA - B	MENOVIÝ PRIETOK m <sup>3</sup> /h		ŽIVOTNOSŤ PRÍSTROJA	CELKOVÁ HMOTNOSŤ	TLAKOVÝ RAD	TEPLOTA VODY
		min.	max.				
mm	mm			m <sup>3</sup>	kg	bar	°C
215	40	0,003	1,2	1500	0,54	10	45

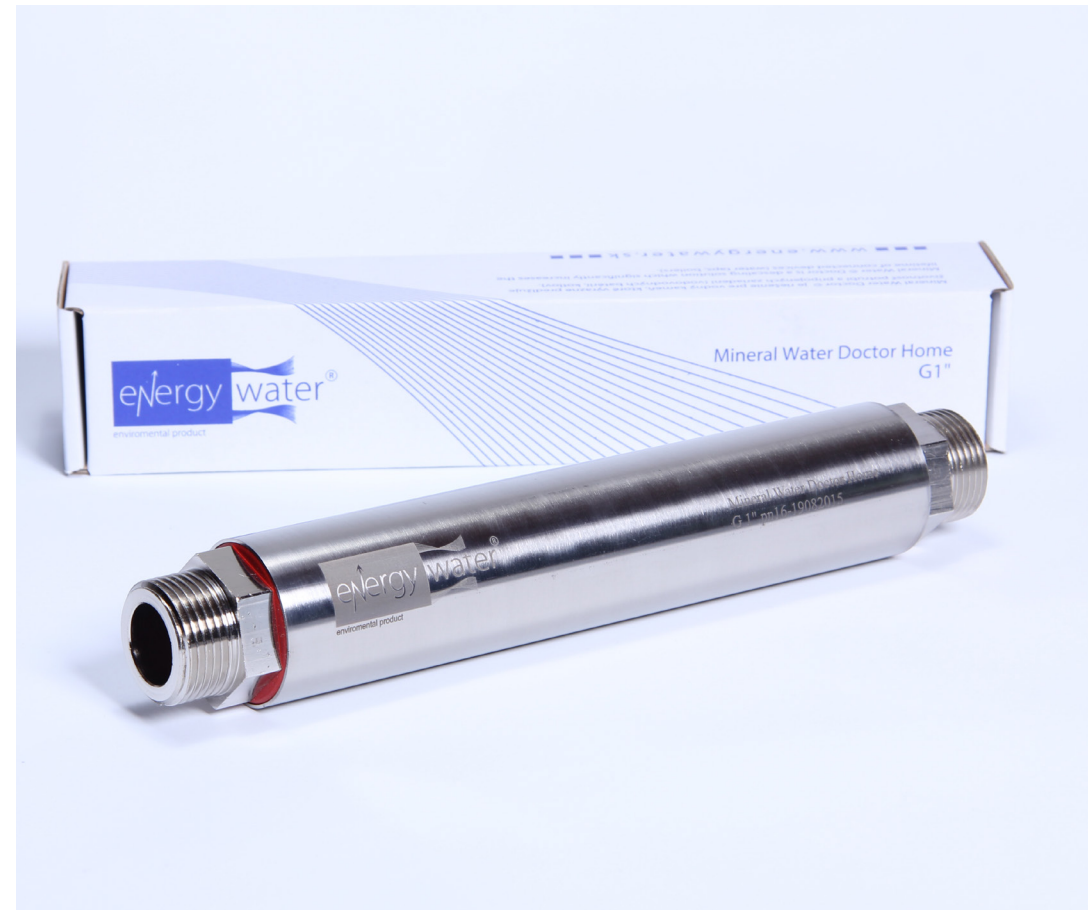
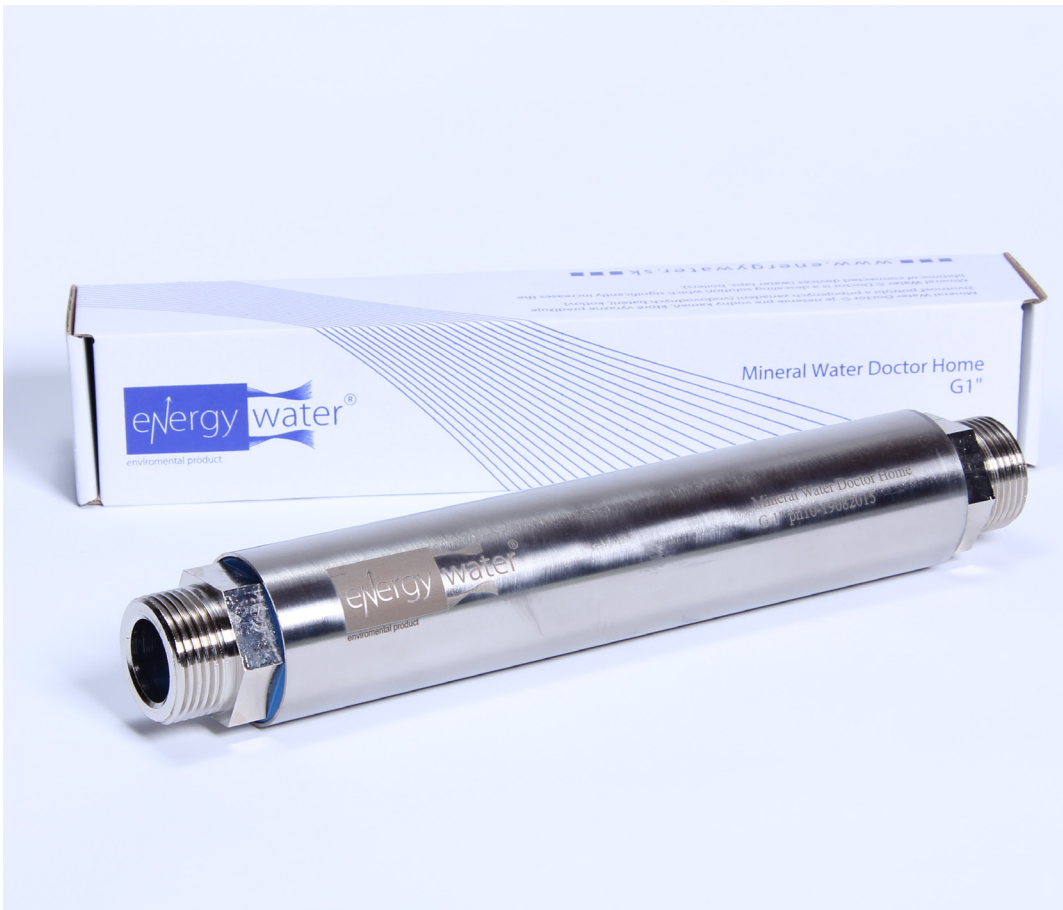


## MWD - HOME TERMO G3/4"

teplá voda ( max. tlak: 16 bar = 1600 kPa = 1,6 MPa; max. do 95 °C )

DĹŽKA - A	ŠÍRKA - B	MENOVIÝ PRIETOK m <sup>3</sup> /h		ŽIVOTNOSŤ PRÍSTROJA	CELKOVÁ HMOTNOSŤ	TLAKOVÝ RAD	TEPLOTA VODY
		min.	max.				
mm	mm			m <sup>3</sup>	kg	bar	°C
215	40	0,003	1,2	1500	0,54	16	95

- Byty s viacerými odbernými miestami (samostatne dodávaná tepla a studená voda).
- Byty s vlastnou prípravou teplej vody (prietokovou alebo zásobníkovou), prevádzky občerstvenia, príprava zmrzlíny.
- Prevádzky kaviarní, čokoládovní, čajovní.
- Prevádzky s vlastnými sociálnymi zariadeniami (pisoáre, automatické splachovacie toalety).
- Kaderníctva.
- Vykurovacie okruhy.
- Zariadenie je vhodné pre prietoky vody na úrovni 1,2 m<sup>3</sup>/h, výmena zariadenia po 1500m<sup>3</sup> pretečenej vody.

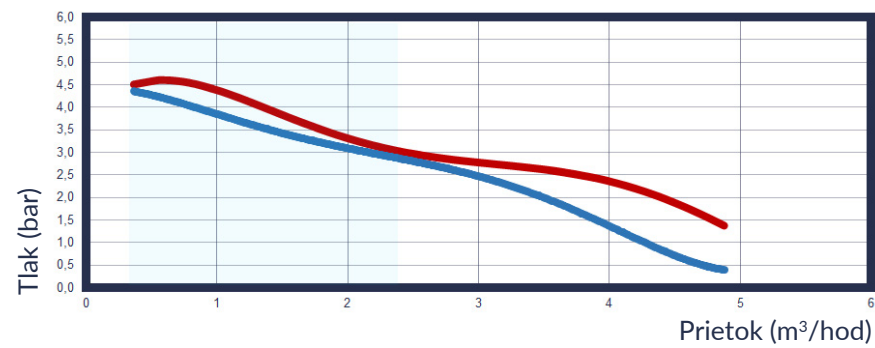


**PRACOVNÁ CHARAKTERISTIKA:**

**LEGENDA:**

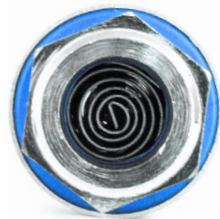
- $p^1$  pred MWD
- $p^2$  za MWD

**MWD 1" - MIN. TLAKOVÉ STRATY**





# PRIEMER G1"



## MWD - HOME G1"

studená voda ( max. tlak: 10 bar = 1000 kPa = 1 MPa; max. do 45 °C )

DĹŽKA - A	ŠÍRKA - B	MENOVIÝ PRIETOK m <sup>3</sup> /h		ŽIVOTNOSŤ PRÍSTROJA	CELKOVÁ HMOTNOSŤ	TLAKOVÝ RAD	TEPLOTA VODY
		min.	max.				
mm	mm			m <sup>3</sup>	kg	bar	°C
270	45	0,003	2,5	3000	0,85	10	45



## MWD - HOME TERMO G1"

teplá voda ( max. tlak: 16 bar = 1600 kPa = 1,6 MPa; max. do 95 °C )

DĹŽKA - A	ŠÍRKA - B	MENOVIÝ PRIETOK m <sup>3</sup> /h		ŽIVOTNOSŤ PRÍSTROJA	CELKOVÁ HMOTNOSŤ	TLAKOVÝ RAD	TEPLOTA VODY
		min.	max.				
mm	mm			m <sup>3</sup>	kg	bar	°C
270	45	0,003	2,5	3000	0,85	16	95

- Rodinné domy a byty s viacerými odbernými miestami a vlastnou prípravou teplej vody.
- Školy, škôlky, menšie administratívne budovy. Domové vodárne.
- Práčovne.
- Reštauračné zariadenia.
- Automatické umývacie linky automobilov.
- Zavlažovacie systémy a zavlažovanie skleníkov.
- Malochovy zvierat.
- Zariadenie je vhodné pre prietoky vody na úrovni 2,5 m<sup>3</sup>/h, výmena zariadenia po 3000 m<sup>3</sup> pretečenej vody.

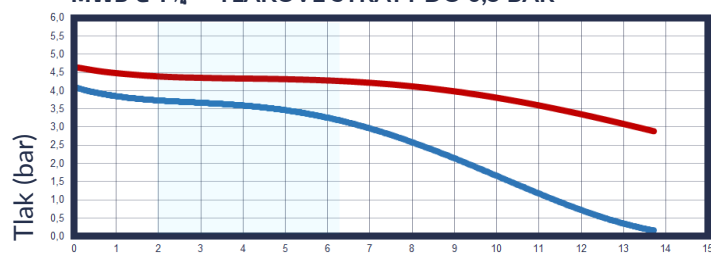


## PRACOVNÁ CHARAKTERISTIKA:

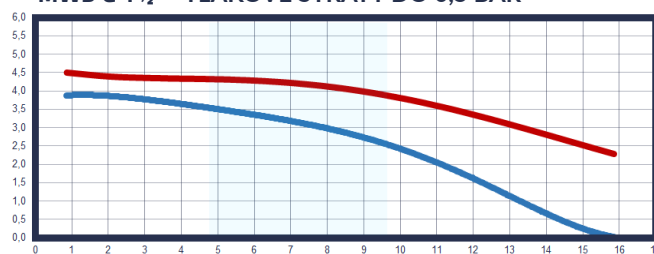
LEGENDA:

■  $p^1$  pred MWD  
■  $p^2$  za MWD

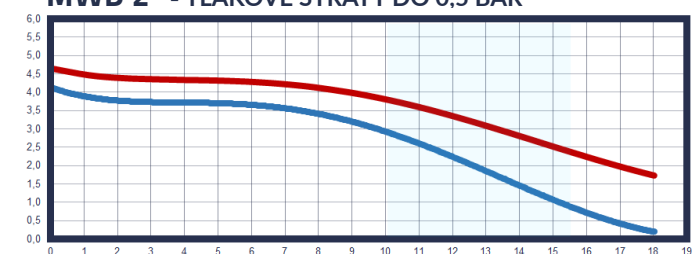
MWD G 1 ¼" - TLAKOVÉ STRATY DO 0,5 BAR



MWD G 1 ½" - TLAKOVÉ STRATY DO 0,5 BAR



MWD 2" - TLAKOVÉ STRATY DO 0,5 BAR



Prietok (m³/hod)

# MINERAL WATER DOCTOR INDUSTRY

MODEL	PARAMETRY	DĚLKA - A	ŠÍRKA - B	MENOVIÝ PRIETOK m <sup>3</sup> /h		ŽIVOTNOST PRÍSTROJA	CELKOVÁ HMOTNOST	TLAKOVÝ RAD	TEPLOTA VODY
		mm	mm	min.	max.	m <sup>3</sup>	kg	bar	°C
MWD Industry G5 / 4 "	G 5 / 4 "	457	70	0,003	5	8000	3,1	16	95
MWD Industry G5 / 4 " M	G 5 / 4 "	370	70	0,003	5	6000	3,7	16	95
MWD Industry G6 / 4 "	G 6 / 4 "	470	76,1	0,003	7	11000	3,7	16	95
MWD Industry G6 / 4 " M	G 6 / 4 "	380	76,1	0,003	7	8250	2,80	16	95
MWD Industry G2"	G 2 "	480	88,9	0,003	10	18000	4,5	16	95



Jednoduchý systém kontroly pre stanovenie optimálneho intervalu údržby v systémoch s potrebou vysokej spoľahlivosti.

Prívodné potrubia studenej vody pre technologické účely, kde sa vyžaduje monitoring účinnosti zariadenia.

Prevenca zanášania doskových výmenníkov kompaktných odovzdávacích staníc KOST a rúrkových výmenníkov.

Stabilizácia mernej potreby tepla na ohrev TUV (teplej úžitkovej vody).

Stabilizácia bodovej korózie zásobníkových ohrievačov a rozvodov v systéme CZT.

Jednoduchý a efektívny servis vymeniteľných kartuší v systémoch s vyšším prietokom vody.

Prívod studenej vody pre ohrev vody v odovzdávacích staniciach a kotolniach systému CZT (centrálne zásobovanie teplom)

Riešenie pre bytové domy a zariadenia s vyšším prietokom vody.

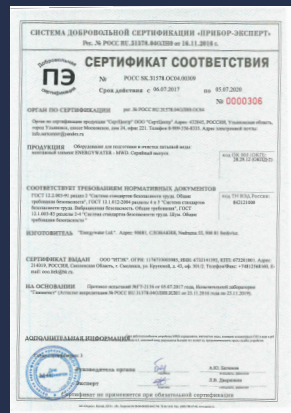
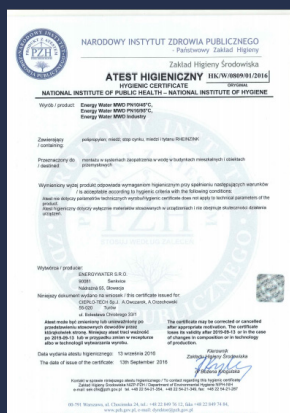
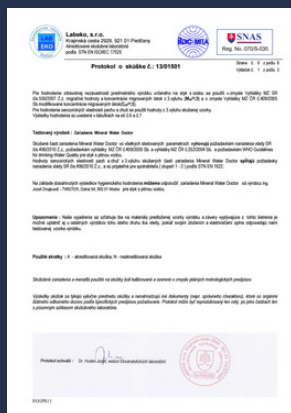
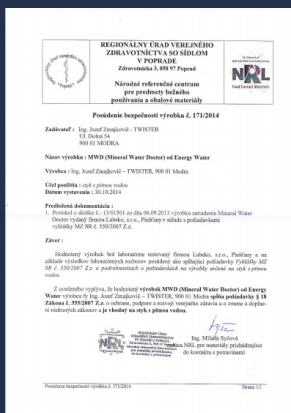
Vhodné pre primárny okruh tepelného čerpadla voda - voda.

Robustná konštrukcia a odolnosť pre prevádzkové zaťaženie do PN16 a 95°C.

Stabilizácia COP (Coefficient Of Performance, výkonové číslo) na hodnotách garantovaných výrobcom.



### CERTIFIKÁTY:



WWW.ENERGYWATER.SK  
INFO@ENERGYWATER.SK

ENERGYWATER S.R.O. NÁDRAŽNÁ 55 ŠENKVICE

TEL. 00421903247007  
ZMAJKOVIČ JOZEF