

**NÁVOD K OBSLUZE****Vícenásobná ochrana vodovodního potrubí proti vodnímu kameni Multikalkschutz****Obj.č. : 610 455**

Přístroj pro ochranu vodovodního potrubí proti usazování vodního kamene na vnitřních stěnách vodovodního potrubí je velmi účinný přístroj. Je napájen z veřejné elektrické sítě o napětí 230 V AC. Při činnosti přístroje je usazená vrstva vodního kamene rozrušována a odplavována průtokem vody.. Přístroj s má zabudován vlastní testovací program, který se po zapnutí přístroje spouští automaticky. Po skončení testu je jej možno ovládat tlačítka pro zvolení třech druhů provozu. Provozní stav přístroje je signalizován signálními barevnými LED diodami. Přístroj je vhodný k použití nejen na kovových vodovodních systémech ale také jej lze použít na vodovodních trubkách z umělé hmoty. I v tom případě účinně vyčistí vnitřní povrchy trubek od usazenin vodního kamene. Zbaví od usazenin i topná tělesa a vnitřní povrch uvnitř boilerů na přípravu teplé vody a také na ohřívacích tělesech v automatických pračkách.. Tím ovšem dojde ke zdatelné úspoře elektrické energie pro ohřívání vody a také i k úspoře plynu. Najde tedy všestranné uplatnění v ochraně vodovodního systému před tzv. inkrustací – usazováním minerálů na stěnách trubek a zmenšování jejich průtočného profilu. Tomu všemi velmi účinně odpomůže tento přístroj Činností přístroje nebude v žádném případě ovlivněna kvalita vody v potrubí. Přístroj je možno použít pro jakoukoliv hodnotu tvrdosti vody. Lze jej využívat u provozech při velikosti spotřeby vody od 0 až do 5 m<sup>3</sup> vody / hodinu

## **1. Úvod**

Vážený zákazníku,

Děkujeme Vám za vaši vstřícnou důvěru. Přečtěte si prosím pozorně celý Návod k obsluze dříve, než uvedete přístroj do provozu.

### **Pozor! Důležité upozornění!**

- Dovnitř přístroje nesmí vniknout jakýkoliv druh tekutiny.
- Je nutnou vyloučit provoz přístroje za nepříznivých vnějších okolních podmínek. Nepříznivé okolní podmínky jsou tyto: Teplota okolního prostředí nad 50 °C, hořlavé plyny, čisticí prostředky, páry, prach, vzdušná vlhkost nad 80 % relativní vlhkosti a také mokro.
- Přístroj smí být provozován pouze v suchých a uzavřených prostorách.
- V případě, že jste došli k přesvědčení, že již není možný další bezpečný provoz přístroje, pak ihned vypněte tento přístroj z provozu a zajistěte jej proti náhodnému zapnutí. Přístroj již nelze bezpečně provozovat, když přístroj již přestal fungovat, na přístroji je zřetelně vidět, že je poškozen, je poškozeno přírodní napájecí vedení, přístroj byl při přepravě poškozen nebo byl skladován za nepříznivých okolních podmínek.
- Servis a oprava – servisní práce smí provádět pouze autorizovaná firma nebo autorizovaný odborný pracovník. Při opravě smí být vloženy nové náhradní díly stejné hodnoty jako nahrazované díly.

## **2. Popis funkce přístroje**

Tento přístroj poskytuje po připojení na potrubí účinnou ochranu vodovodního potrubí proti usazování vodního kamene. Zabraňuje tak zvané inkrustaci potrubí. Již usazený vodní kámen na stěnách vodovodního potrubí bude po aktivaci přístroje pomalu rozpouštěn a vyplaven z potrubí. Kvalita vody při tomto procesu nebude nijakým způsobem ovlivněna. Pro funkci přístroje není potřebné žádným mechanickým způsobem narušovat kontinuitu vodovodního potrubí, neboť vygenerované elektromagnetické vlny působí zvenku přímo na usazeniny vodního kamene. Elektromagnetické vlny změny vnitřní strukturu usazeniny tak, že se již dále nemůže tvořit pevná vrstva nežádoucí usazeniny na vnitřní stěně potrubí. Tento způsob odstraňování usazenin je nejen zcela ekologický, nýbrž také neznečišťuje žádným způsobem okolní životní prostředí, neboť se při tomto technologickém postupu odstraňování usazenin nepoužívá žádná chemie, tedy žádné chemické látky. Tento přístroj je možno použít pro všechny stupně tvrdosti vody; je jej možno individuálně nastavit podle stupně tvrdosti vody. Tím, že bude rozpouštěn vodní kámen také na topném tělese pro ohřev vody v automatických pračkách, tak tím dojde k úspoře nejen elektrické energie potřebné na ohřev vody, ale také se zmenší spotřeba vody na praní a zmenší se rovněž i množství potřebného prášku na praní prádla. Tento přístroj je výhodný pro domácnost s odběrem vody od 0 až do odběru 5 metrů krychlových za hodinu.

## **3. Určení použití přístroje**

Přístroj je určen výlučně pro ochranu proti usazování vodního kamene a k rozpouštění usazenin vodního kamene ve vodovodních systémech. Při tom nehraje žádnou roli, zda je vodovodní systém proveden z kovových trubek nebo z umělé hmoty.

#### 4. Montáž přístroje

Místo pro namontování přístroje na vodovodní systém má být zvoleno tak, aby mohl být vlastní přístroj namontován právě na hlavní vodovodní přípojku z vodovodního řadu do objektu ( do bytu nebo do domu). Pro namontování přístroje je potřebná volná délka vodovodního potrubí cca 25 cm bez nátrubků a podobně. Při tom dbejte na to, aby byla k dispozici v blízkosti namontovaného přístroje elektrická zásuvka 230 V AC veřejné elektrické sítě. Jestliže je do vodovodního systému namontován nějaký filtr, tak tento ochranný přístroj musí být namontován před tímto filtrem. Pro montáž cívky (volně namotané závitů z elektrického vodiče) přístroje musí být vyhrazeno na vodovodní trubce potřebné volné místo o délce cca 7 – 10 cm. Vlastní přístroj pak upevníte na stěnu nad vodovodním potrubím.

#### **Pozor!**

**Před otevřením přístroje je bezpodmínečně nutné vytáhnout přívodní elektrickou šňůru z elektrické zásuvky! V případě jakékoliv pochybnosti si k tomu zavolejte odborníka!** Vyšroubujte čtyři šrouby na čelní stěně přístroje a čelo vyjměte z pouzdra přístroje. Nyní jsou vidět čtyři otvory pro upevnění přístroje pomocí šroubů na stěnu.

Po provedení upevnění přístroje na stěnu nad vodovodním potrubím přístroj opět uzavřete. Nyní navíňte na volné vodovodní potrubí vodiče, vyčnívající z přístroje tak, že budete vinout zleva doprava jeden závit po druhém těsně vedle sebe.

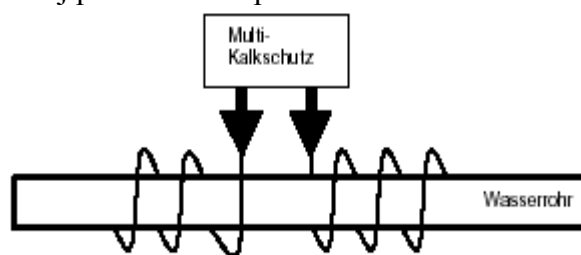
#### **Důležité upozornění!**

Při montáži dbejte na to, aby byl dodržen stejný smysl vinutí závitů obou vodičů na vodovodní trubce, jinak by byl nepříznivě ovlivněn účinek přístroje na usazeniny vodního kamene. Pro mechanické zajištění namotaných závitů na vodovodní trubce použijte lepicí pásku nebo je zajistěte jiným vhodným způsobem proti jejich mechanickému posunutí.

#### **Pozor!**

Při navinování závitů na kovovou vodovodní trubku dbejte na to, aby se lesklý konec navinovaného vodiče nedotýkal povrchu vodovodní trubky. V případě, že dojde k dotyku tohoto konce vodiče s kovovým povrchem vodovodní trubky, tak při provozu přístroje začne svítit LED dioda „Fehler“ (= chyba).

Vlastní přístroj pro ochranu potrubí



závitů vodič navinout těsně vedle sebe !

vodovodní trubka

#### 5. Vlastní provoz přístroje

Potom co byla skříňka přístroje opět uzavřena, a byla cívka ze závitů vodiče upevněna na vodovodní trubce zasuňte elektrickou zástrčku přístroje do zásuvky veřejné elektrické sítě. Ihned po připojení přístroje do elektrické sítě je automaticky spuštěn vlastní testovací program.

– Nejprve začnou svítit všechny LED diody mimo diodu „Fehler“ (chyba)

- Po uplynutí cca 2 sekund zhasnou LED diody jedna po druhé.: Automatika, signál pro vodovodní vedení 5 kHz, 3 kHz a dioda 1 kHz bliká. Nyní je ukončeno vlastní testování přístroje. Zelená LED dioda elektrické sítě trvale svítí.

## **6. Druh provozu**

Po skončení vlastního testovacího programu se přístroj přepne do módu 1 kHz .Po stisknutí tlačítka pro provozní mód se přístroj přepne do módu 3 kHz a po dalším opětovném stlačení tohoto tlačítka se přístroj přepne do módu 5 kHz. V tomto provozním módu přístroje leží právě zvolená frekvence.

## **7. Činnost přístroje v trubce**

Nejdříve přepněte přístroj do módu 5 kHz. Tlačítko pro provozní mód přístroje nyní stiskněte po dobu cca 2 sekund. Přístroj se přepne do módu činnosti v trubce. Začne svítit žlutá LED dioda „provoz v trubce“ („Rohrpflge“) a budou střídavě svítit LED diody pro 1 kHz, 3 kHz a 5 kHz.. Při tomto druhu provozu přístroje se neustále mění frekvence v rozmezí od 1 kHz do 5 kHz.

## **8. Automatika přístroje**

Není rozhodující, ve kterém provozním módu se právě přístroj nachází; Stiskněte tlačítko módu a podržte jej stlačené tak dlouho, až začne svítit LED dioda pro automatiku. V tomto provozním módu bude spuštěn následující program:

- 2 hodiny provozní činnost v trubce
- 5 dní mód 1 kHz
- 2 hodiny provozní činnost v trubce
- 5 dní mód 3 kHz
- 2 hodiny činnost v trubce
- 5 dní mód 5 kHz

Po uplynutí tohoto celého programu se tento cyklus nastartuje znovu od začátku.

## **9. Poruchy**

Jestliže bude svítit LED dioda „Stoerungen“ (poruchy), pak to znamená, že je cívka na vodovodní trubce poškozena. Nejčastější příčina tohoto poškození je zkrat mezi závity cívky nebo se vodič v místě poškození izolační vrstvy vodiče dotýká kovové vodovodní trubky.

### **Upozornění!**

Největší účinek přístroje na vodovodní trubku se dosahuje v programu „Automatika“, když jsou všechny programy přístroje aktivovány postupně jeden za druhým. Jestliže je Váš vodovodní potrubní systém velmi zanešen vodním kamenem, pak Vám doporučujeme , aby jste tento přístroj nechali v provozu v módu „činnosti v trubce“ na tomto potrubním systému po dobu nejméně 4 týdnů.. Tím se budou rychleji uvolňovat usazené vrstvy vodního kamene ze stěn trubek. Potom změňte mód z módu „činnosti v trubce“ na mód automatiky. Na začátku činnosti přístroje čistěte častěji růžice sprch a připojené perlátory na výtocích a kohoutcích vodovodního potrubí.Tím zabráníte zanesení těchto vodovodních prvků uvolněnými částicemi rozpuštěného vodního kamene. Váš přístroj je bezúdržbový.

## **10. Technická data**

Provozní napětí přístroje	230 V AC,
Jmenovitý výkon	1,2 W
Rozměry	160 x 80 x 40 mm

## 11. Záruka

Na tento přístroj se vztahuje záruka po dobu dvou let. Dbejte na to, aby jste se nedopouštěli chyb při obsluze přístroje a chyb při připojování přístroje k potrubnímu systému vodovodního vedení. Pochopitelně že za škody, které by vznikly chybnou obsluhou nebo chybným připojením přístroje na vodovodní systém, nepřijímáme žádné závazky.

## 12. Obsah

1. Úvod.....	2
2. Popis funkce přístroje.....	2
3. Určení použití přístroje.....	2
4. Montáž přístroje.....	3
5. Vlastní provoz přístroje.....	3
6. Druh provozu.....	4
7. Činnost přístroje v trubce.....	4
8. Automatika přístroje.....	4
9. Poruchy.....	4
10. Technická data.....	4
11. Záruka.....	5
12. Obsah a obrázky přístroje.....	5

Obrázek Multi -kalkschutz přístroje:



## Skříňka multi-kalk schutz přístroje



## Detailní sestava přístroje:

Levá  
cívka

Vodovodní potrubí

Pravá cívka ze závitů vodiče