PROFIKALK PKS 2000 PLUS X

Cikkszám: 1 61 12 22



H TRONIC

4 260003 171442

www.h-tronic.de

PROFIKALK PKS 2000 PLUS X

Ez az elektronikus mikroprocesszor vezérlésű készülék messzemenően csökkenti a vízkő lerakódásokat vízvezetékekben, forróvíz tároló készülékekben, fűtőtestekben stb. Még a régi mészlerakódások is idővel leválaszthatók és kiöblíthetők. A szereléshez nem kell megbontani a csőrendszert.
A készülék kevés költséget okoz, és megfelelően van méretezve 5 m3/óra vízfogyasztáshoz. Egyedileg hozzáilleszthető az éppen adott csőrendszerhez.

- Névleges feszültség: 230 V/50 Hz
- Kapacitás: max. 5 m³/óra
- Csőátmérő: max. 50 mm
- Névleges teljesítményfelvét: max. 1,5 Watt
- Frekvenciatartomány: var. 1...32 kHz
- Moduláció 10 Hz
- Impulzus kábel: kb. 2 x 1,8 m

Kimenetek: 2 x kapacitív
6 kimenő frekcvencia:

1. 1.000...4.000 Hz
2. 4.000...8.000 Hz
3. 8.000...12.000 Hz
4. 12.000...16.000 Hz
5. 16.000...32.000 Hz
6. automatikus (1.000...32.000)

Egy megfelelően kiválasztott frekvenciatartománynál (1. - 5.) a készülék hatásfoka 30 %-kal jobb lehet, mint az automatikus üzemben. Az, hogy melyik rezonancia-frekvencia egy adott vízberendezéshez a legmegfelelőbb, különböző tényezőktől függ: a víz áramlási sebessége, a víz keménysége, a vízvezeték csövek anyaga és átmérője stb. - és ez csak kísérleti úton, tapasztalattal állapítható meg.

Figyelmeztetések és biztonsági tudnivalók

Olvassa át figyelmesen ezt a használati útmutatót, sok fontos információt tartalmaz a kezelésről és a használatról. Törvényes kötelességünk tájékoztatni Önt a biztonságos használattal kapcsolatos tudnivalókról és arról, hogyan kerülheti el a személyi sérülést, a készülék és más berendezések károsodását. A gyártó nem felel az útmutató utasításainak gondatlan vagy tudatos figyelmen kívül hagyásából eredő károkért! Ezen útmutató a készülékhez tartozik, és ezért gondosan meg kell őrizni. A hibás működés, károk vagy az egészség veszélyeztetésének az elkerülése érdekében tartsa be a következő biztonsági előírásokat:

- A készülék javítását csak szakember végezheti el!
- A szükségtelenné vált csomagolóanyagokat tegye a hulladékba, vagy tárolja olyan helyen, ahol gyerekek nem férhetnek hozzá. Fennáll a fulladás veszélye!
- E készülék nem való gyerekek kezébe. Életveszély!



Figyelem! A készüléket csak elektromos szakember nyithatja fel! A készülék felnyitásakor feszültség alatt álló részek válnak szabadon hozzáférhetővé. A készülékház felnyitása előtt okvetlenül húzza ki a konnektort a hálózati dugaljból.

Megjegyzés: A készülék a gyárat biztonságtechnikailag kifogástalan állapotban hagyta el. Ahhoz, hogy ezt az állapotot fenntartsa, és biztosítsa a veszélytelen üzemet, vegye figyelembe az ebben az útmutatóban található biztonsági előírásokat és figyelmeztetéseket!

1. RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

A készülék rendeltetése a vízvezetékekben lévő vízkőlerakódások és az ebből eredő korróziós károk megelőzése. A megadottól eltérő alkalmazás nem engedélyezett!

2. ÜZEMELÉSI FELTÉTELEK

A terméket az EMVG (89/336/EWG, EU irányelv elektromágneses összeférhetőség) szerint bevizsgálták és megszerezte a megfelelő CE tanúsítványi jelölést. Az áramkör minden módosítása, illetve a megadottól eltérő építőelemek alkalmazása az engedélyezést törli!

Elektromos feszültséggel érintkezésbe kerülő termékekkel való tevékenységnél az érvényes VDE előírásokat be kell tartani, különösen vonatkozik ez a VDE 0100, VDE 0701, és VDE 0550/0551 VDE előírásokra.

- A készüléket csak egy szabványos 230 V / 50 Hz-es védőérintkezős dugaszoló aljzatról szabad működtetni.
- Ha sérült a hálózati kábel, csak szakember cserélheti ki.
- A hálózati kábelt kizárólag a dugónál fogva húzza ki, és nem a kábelnél fogva.
- Ne állítson nehéz tárgyakat a hálózati kábelre, és ne hajlítsa meg hegyes szögben vagy éles sarkokon.
- Feltétlenül be kell tartani az ebben a használati útmutatóban megadott műszaki adatokat! Ezeknek az értékeknek túllépése károsíthatja a készüléket vagy a fogyasztót.
- A készüléket nem szabad erős nagyfrekvenciás, vagy mágneses mezők közelében elhelyezni, mivel ilyen esetben a készülék határozatlan üzemállapotba kerülhet!
- A megengedett környezeti hőmérséklet (szobahőmérséklet) üzem közben 0 °C...40 °C, amit be kell tartani.
- A készülék száraz és tiszta helyiségben való használatra alkalmas.
- Páralecsapódás képződésekor hagyja a terméket 2 órán keresztül akklimatizálódni.
- Védje a készüléket nedvességtől, fröccsenő víztől és hő behatásától!
- A készüléket nem szabad könnyen gyulladó és éghető folyadékokkal együtt használni!
- Ipari létesítményekben be kell tartani az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos készülékekre és szerelési anyagokra vonatkozó baleset-megelőzési rendszabályait.
- Iskolákban és más oktatási intézményekben, hobbi- és barkácsműhelyekben a modult csak szakértő, felelős személyzet jelenlétében szabad használni.
- Amennyiben a készüléket egyszer javítani kell, ehhez csak eredeti pótalkatrészt szabad használni! Más cserealkatrészek alkalmazása jelentős személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.
- A készüléket csak szakképzett elektromos szakember javíthatja!

3. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

- A készülék felnyitása előtt mindig ki kell húzni a hálózati csatlakozót, vagy meg kell bizonyosodni arról, hogy a készülék áramtalanítva van.
- Alkatrészek, szerelt egységek vagy készülékek csak akkor üzemeltethetők, ha azokat érintésbiztos készülékházba beépítették. A beépítés alatt feszültségmentesek kell legyenek.

— Csak akkor lehet a készülékekhez, szerkezeti elemekhez vagy alkatrészcsoportokhoz szerszámot használni, ha megbizonyosodott róla, hogy a készülék le van választva a tápfeszültségről, és a készülékben található szerkezeti elemek által tárolt elektromos töltések ki lettek sütve.

— Mindig ellenőrizni kell, hogy a készülékhez, szerkezeti elemhez vagy alkatrészcsoporthoz csatlakoztatott kábeleken vagy vezetékeken nincs szigetelési hiba vagy törési hely. A vezetéken lévő hiba észlelésekor a készüléket haladéktalanul üzemen kívül kell helyezni addig, amíg a hibás vezetéket kicseréli.

- Ha egy meglévő leírásból egy szakképzetlen végfelhasználó nem igazodik ki, hogy mely elektromos adatok érvényesek az építőelemre vagy szerelt egységre, milyen külső kapcsolást kell kialakítani vagy melyik külső építőelemet vagy kiegészítő készüléket szabad csatlakoztatni, és milyen névleges értékekkel rendelkezhetnek ezek a külső elemek, akkor mindig szakembertől kell felvilágosítást kérni.
- Egy készülék üzembeállítását megelőzően általában meg kell vizsgálnia, hogy a készülék vagy részegység alapvetően alkalmas-e arra az alkalmazási esetre, amelyre alkalmazni akara. Kétséges esetben feltétlenül kérje ki szakemberek, szakértők, vagy az alkalmazott építőelemek gyártóinak tanácsát!

Kérjük vegye figyelembe, hogy nincs ráhatásunk az esetleges kezelési- vagy csatlakoztatási hibákra. Az ebből következő károkért semmilyen felelősséget nem vállalunk.

Fontos tanács!

A készülék üzemállapota statikus kisülés esetén megváltozhat!

4. HASZNÁLATI TUDNIVALÓK

Ez a készülék fizikailag hat a vízben oldott sókra. A vizet kémiailag nem befolyásolja, a vízminőség változatlan marad. A csövekben már meglévő vízkőlerakódásokat is képes feloldani.

Különösen a működés kezdeti szakaszában fordulhat elő, hogy amikor a vízkőrészecskék feloldódnak a csövekben, akadályozhatják a szabad az áramlást a perlátorokon és a zuhanyrózsákon keresztül. Ezért a kezdeti időszakban gyakrabban tisztítsa. A készülék nem igényel karbantartást.

Minél nagyobb az áramlási sebesség vagy a víz keménysége, annál magasabbnak kell lennie a kimeneti frekvenciának.

A víz körforgásának mészkémiája

A kalcium egy ezüstfehér, puha fém, amely erősen reagál vízzel. Ez a mész (kalcium-karbonát $CaCO_3$) képződésének kulcseleme. A vízben a $CaCO3_3$ oldott formában van jelen, azaz Ca^{2+} és CO_3^{2-} ionokként. A vízben bekövetkező legkisebb fizikai változások (pl. melegítés, örvénylés) is kalcium-karbonát kicsapódását okozzák. A kiválasztás során az egyes $CaCO_3$ molekulák polaritásuk (ionos vagy fémes kötés) szerint rétegenként kötődnek az érfalhoz. Ha azonban a $CaCO_3$ molekulákat izolálni lehet a vízben, amorf kalciumkomplexek képződnek, amelyek már nem képesek ionos kötéseket (elektromos töltésű részecskéket) kialakítani egymás között. A mészkomplexek (nagy koncentrációban) fehér, könnyen folyó, nem tapadó, krétás "poriszap" formájában jelentkeznek.

CaCO3 molekulák felszabadulása

Alapjában véve a $CaCO_3$ sóionok nagyon könnyen kötődnek és reaktívak. A reakcióhoz azonban úgynevezett kristályosodási pontra van szükségük. Ezek a csapvízben is elegendő mennyiségben vannak jelen szuszpendált részecskék formájában, de egy 100-200 vízmolekulából álló "vízketrec" veszi körül őket. A reakció megvalósulásához ezt a ketrecet most fel kell törni. Ezután cirkuláris amorf $CaCO_3$ komplexek keletkeznek, amelyek elektromosan semlegesek, és ezért már nem tudnak megtapadni a csőfalakon.

A fizikai vízkezelések nem változtatják meg az eredeti vízminőséget, hanem csak a mész kristályosodási viselkedését. Vízkő képződik, amelyet az áramló víz elsodor és kimos. Amikor a vízkőfolt megszárad, a kezelt vízkő láthatóvá válik, és mivel az ásványi anyagok nem tudnak elpárologni, hanem a felületen maradnak, például a fürdőkádban. Ez a vízkőfolt azonban könnyen letörölhető egy nedves ruhával. Ez nemcsak a csöveket és a készülékeket tartja épségben, hanem a háztartási takarítást is érezhetően könnyebbé és kényelmesebbé teszi.

A vízketrecek a következőkkel törhetők fel:

1. tartós mágnes
2. elektrofizikai módszer (elektromos mező)
3. elektromágneses módszer váltakozó mezők nélkül
4. elektromágneses módszer váltakozó mezőkkel
5. kapacitív impulzustechnológia változó rezonanciafrekvenciás technológiával

Az első négy módszer jelenleg technikailag elavultnak tekinthető, és a hatékonyságuk jelentősen kisebb. Ezért választották a PKS 2000 plus X-hez a kapacitív impulzustechnológiát.

5. ÖSSZESZERELÉS

— A PKS 2000 plus X bármilyen csőanyaghoz használható, azaz vas-, réz-, rozsdamentes acél- és műanyag csövekhez.

— A PKS 2000 plus X készüléket a vízóra és az elosztórendszer közelében kell felszerelni. (Lásd ábra)

- A készülék vízszintes és függőleges helyzetben szerelhető.

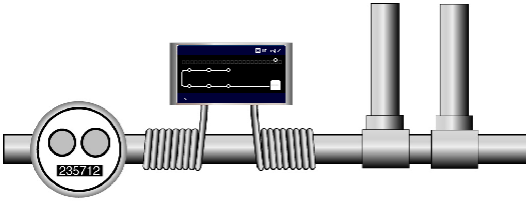
— Az impulzuskábelek balra és jobbra, de korlátozott hely esetén az elektronikai rész alá is tekerhetők.

- A vízfolyás irányát nem kell figyelemb venni.

— Mindkét impulzuskábelt a cső köré kell tekerni, ahogy az a 8. oldalon található ábrán látható.)

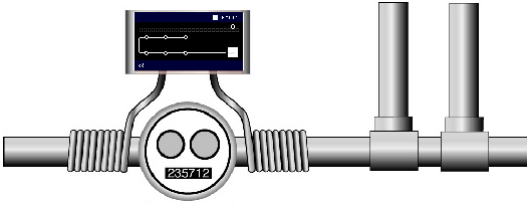
A vastag festékrétegeket (pl. falfestéket) el kell távolítani a kábeltekercsek területén a vízcső körül. A vékony védőlakkok nem jelentenek zavaró körülményt.

6. SZERELÉSI LEHETŐSÉGEK



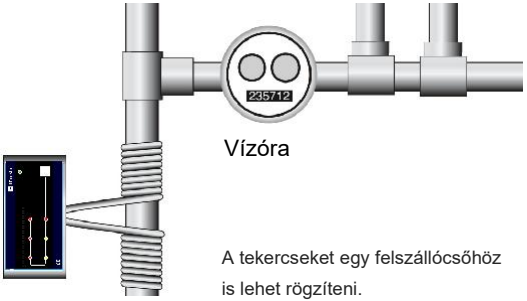
Vízóra

A tekercsek végeit ragasztószalaggal rögzítsük



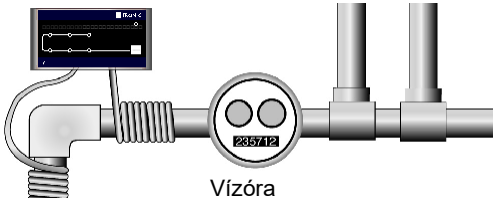
Vízóra

A tekercsek a vízmérő vagy a vízszűrő bal és jobb oldalára is rögzíthetők.



Vízóra

A tekercseket egy felszállócsőhöz is lehet rögzíteni.



Vízóra

A tekercsek a főcsőhöz és részben az elosztócsőhöz is rögzíthetők.

Fali szerelés

A készüléket szerelés előtt le kell választani a hálózatról. A felszerelési helyet úgy kell megválasztani, hogy a készüléket a fő vízcsatlakozás mellé, a falra lehessen szerelni. Gondoljon arra, hogy a felszerelési hely közelében legyen egy 230V-os hálózati csatlakozóalj is. Ha szűrő van beépítve, a szerelésnek a szűrő előtt kell történnie.

- Kérjük, ügyeljen arra, hogy a vízcső bal és jobb oldalán körülbelül 2 x 10 cm hely maradjon a tekercs (tekercselő huzal) számára.
- Rögzítse a mágneses mező generátort a cső fölé a falhoz, vagy hosszú kábelkötegelők segítségével a vízcsőhöz.
- Falra szereléshez a fedelet a négy csavar segítségével kell eltávolítani a ház alsó részéről.

A ház alsó részén négy lyuk található a sarkokban, 14,8 és 5 cm távolságra egymástól. Vízmérték segítségével jelölje meg a falon a négy furat helyét. Miután a négy rögzítőfuratot kifúrta a falba, mindegyik furatba egy-egy tiplit helyezzen, és az alapot csavarokkal rögzítse a falhoz (a kisfejű csavarok és tiplik nem részei a szállításnak). Ezután csavarozza vissza a fedelet a ház alsó részére. A tekercseket a 8/9. oldalon leírtak szerint tekercselje fel.

7. ÜZEMBE HELYEZÉS

Miután a készülék és a tekercsek csatlakoztatva és rögzítve lettek, a készülék üzembe helyezhető. Ehhez csatlakoztassa a tápkábelt egy megfelelő 230 V/50 Hz földelt aljzatba. Ekkor a működést jelző zöld lámpának világítania kell. A tápegységhez való csatlakoztatás után a készülék azonnal elkezd működni egy korábban mentett üzemmódban. Ez arról ismerhető fel, hogy a megfelelő frekvenciatartomány kijelzője folyamatosan villog.

8. A KÉSZÜLÉK KEZELÉSE

A **„MODE“** gomb megnyomásával manuálisan állíthatja be a kimenő frekvenciákat. A gomb minden megnyomásakor a frekvenciatartomány egy lépéssel növekszik. Ha a gombot nem nyomja meg a következő 10 másodpercen belül, a készülék elmenti az új beállítást. A beállított frekvencxia ezután megjelenik a tekercsen. Automatikus módban az **„Automatik“** LED világít, és az adott frekvenciatartományokért felelős LED-ek ciklikusan be- és kikapcsolnak. A tekercsek feszültségfrekvenciája folyamatosan változik a minimumtól a maximumig 0,1 másodpercen belül (10 Hz-es moduláció), ami erre a tartományra érvényes.

ÜZEMZAVAROK

Ha feltételezhető, hogy a veszélytelen üzem már nem lehetséges, akkor: a készüléket használaton kívül kell helyezni, és biztosítani kell véletlen használat ellen.
Az alábbi esetekben nem lehetséges a készülék biztonságos működtetése,

- ha a készüléken látható sérülések vannak,
- ha a készülék már nem működőképes,
- ha a készülék egyes részei leváltak vagy meglazultak
- ha az összekötő vezetékeken látható sérülések vannak.
- szállítási sérülések esetén,

9. JÓTÁLLÁS/SZAVATOSSÁG

Az eladó/gyártó, akitől a készüléket vásárolta, az átadástól számított két év garanciát vállal a készülék anyagára és gyártási hibáira. Hiba esetén a vevőt elsősorban csak a pótteljesítés joga illeti meg. A pótteljesítés vagy utánjavítást vagy

egy csere termék szállítását jelenti. A becserélt alkatrész vagy készülék átmegy a kereskedő/gyártó tulajdonába. A Vevő köteles a megállapított hibát haladéktalanul az eladó tudomására hozni. A garanciális igények érvényesítéséhez a vásárlást igazoló szabályos bizonylat (nyugta, esetleg számla) bemutatása szükséges. Fenntartjuk magunknak a javítás-, hibaelhárítás-, pótalkatrész-szállítás- vagy a vételár-visszatérítés jogát. Nem térítjük meg a szállítás költségeit és kockázatát; a szét- és összeszerelés ráfordításait, valamint a javítással összefüggésbe hozható más egyéb költségeket sem. A készülék hibás működéséből eredő - bármilyen jellegű - közvetett kárért alapvetően kizárjuk felelősségünket.

A következő esetekben a garancia megszűnik, és a készülék visszaküldése a saját
költségen történik:

— A készüléken végzett módosítások és javítási kísérletek

— A bekötés önkényes megváltoztatása

— Más, nem eredeti alkatrészek használata

- A használati útmutató és a csatlakoztatási rajz figyelmen kívül hagyásából keletkező károk esetén.

— A készülék túlterheléséből eredő károk

— Idegen személyek beavatkozása által okozott károk

— Helytelen feszültség vagy áramnem csatlakoztatása

- Hibás kezelésből, vagy hanyag bánásmódból, illetve helytelen használatból eredő károk esetén.

— Áthidalt biztosítékok, illetve helytelen értékű biztosítékok használata következtében fellépő hibák

10. KÖRNYEZETVÉDELMI TUDNIVALÓK



Tilos a használt készüléket a normál háztartási hulladékba tenni, ehelyett az elektromos és elektronikai hulladékok gyűjtőhelyén újrahasznosítás céljából le kell adni. A szimbólum a terméken, használati útmutatón vagy a csomagoláson erre utal. Az anyagok jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatók. Kérjük, tájékozódjon a helyi elektromos vagy elektronikus hulladékgyűjtő rendszerekről. A használt készülékek újrafelhasználásán, alapanyagaik hasznosításán vagy a használt készülékek más hasznosításán keresztül Ön fontos hozzájárulást tesz környezetünk védelméhez.

Ez a használati útmutató a H-TRONIC GmbH (Kft.) Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau kiadványa. Minden jog fenntartva, beleértve a fordítás jogát is. A reprodukálás bármilyen formája, - pl. fénymásolás, mikrofilmfelvétel vagy elektronikus adatfeldolgozó berendezéssel való rögzítés - csak a kiadó írásbeli engedélyével lehetséges. Az utánnyomás, még kivonatos formában is tilos. Ez a használati útmutató megfelel a technika állásának a nyomtatás idején, és a készülék részét képezi. A tévedés és műszaki változtatások, a kivitel és megjelenés módosításának joga fenntartva. © Copyright 2012 by H-TRONIC GmbH