

**ph<sup>^</sup>sis<sup>®</sup>**  
**KALKSCHUTZ**

## **Aktív elektronikus vízkondicionáló**



**Szerelesi es használati utmutato**

**Modellek**

**Power 40; Power 50; Power 80;**

**Power 100**

## Felhasználási területek

### 1. Vízkő elleni védelem.

A vízvezetékben és a vizet szállító berendezésekben a hőmérsékletváltozás, például a fűtés, a turbulencia és a nyomásingadozás okozta vízkőlerakódásokat a Phasis rendszerek által a vízbe indukált (bevezetett) aktív, nagyfrekvenciás váltakozó áramú mező megakadályozza és lebontja, amint azok kialakulnak.

A vízkő okozta károk és költségek óriásiak, nemcsak az eltávolítás nehéz és költséges, hanem a berendezésekben okozott kár is jelentős.

Az aktívan működő nagyfrekvenciás váltakozó áramú mező 120 és 140 kHz közötti frekvenciatartományban működik, szorosán követve a jelfrekvenciát, ami nemcsak a vízkő felhalmozódását akadályozza meg, hanem a meglévő vízkőlerakódásokat is felpuhítja és lebontja

### 2.Higiénia

Számos vizsgálat és gyakorlati tapasztalat bizonyítja a további előnyöket a baktériumokkal szennyezett víz kezelésében.

A mikroorganizmusok és a vízben lebegő szerves lebegő részecskék nagyfrekvenciás váltakozó pozitív és negatív töltése miatt összeesnek és könnyen kiszűrődnek.

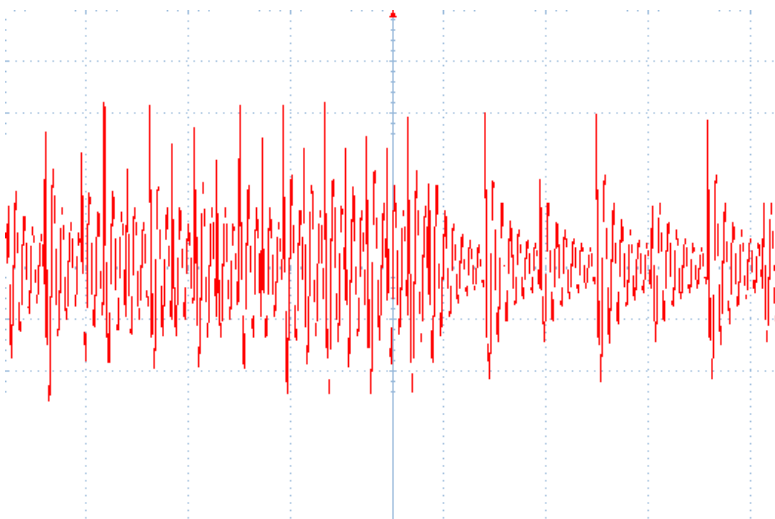
Ez a hatás jól látható az algásodás esetében, amely erősen gátolva van. A tavak és medencék egyértelműen tisztábbak lesznek anélkül, hogy kémiai kezelőszereket kellene használni, mint korábban. A párasító rendszerek szennyeződése drasztikusan csökken - ez valóban környezetbarát hatás.

## Spezifikációk

Termék	Power 40	Power 50	Power 80	Power 100
Vizcsőátmérő	42 mm	62 mm	115 mm	132 mm
Feszültség	40 Volt	50 Volt	80 Volt	95 Volt
Meret	180 x 86 x 47 mm	180 x 86 x 47 mm	180 x 86 x 47 mm	180 x 86 x 47 mm
Ferrit mennyiség	1 x lang 3 x kurz	4 x lang	1 x lang, 5 x kurz	6 x lang
Súly	2,2 kg	2,3 kg	2,4 kg	2, 5 kg
Villamosenergia bevitel	230 Volt 50 – 60 Hz	230 Volt 50 – 60 Hz	230 Volt 50 – 60 Hz	230 Volt 50 – 60 Hz
Aramhasználat	3 – 4 Watt	4 Watt	5 Watt	7 Watt
Frequenz	120 – 145 kHz	122 - 135 kHz	122 -145kHz	122 - 145kHz
Védő funkciók	<b>CE</b> konform IP 65	<b>CE</b> konform IP 65	<b>CE</b> konform IP 65	<b>CE</b> konform IP 65
Mximalis hőmérséklet a szerelési helyen	Max. 60°C	Max. 60°C	Max. 60°C	Max. 60°C
Víz hőmérséklet	0 – 115°C	0 – 115°C	0 -115°C	0 – 115°C

Made in Germany

### Power Hullamspektruma 50 bis 100



## Modellek

A Phasis modelleket a nagy feszültség jellemzi, ami sok hasonló felépítésű készülékhez képest kiemelkedővé teszi őket.

A feszültség növelésével nő a jel útjának hatótávolsága és így a nagyfrekvenciás mező hatása a vízben.

Ezért nagyobb kábelátmérő esetén több ferritet is be lehet helyezni.

Ezt azonban mindig egyeztetni kell a gyártóval, mivel a frekvenciák és így a hatás is változhat.

## Szállítási terjedelem

Phasis vízkondicionáló

Rögzítő szalagok

Ferritek (a számuk az egység típusától függően változik)

PE szigetelő csavarok ferrit rögzítéshez

Összeszerelési és telepítési útmutató



## Szerelési kritériumok

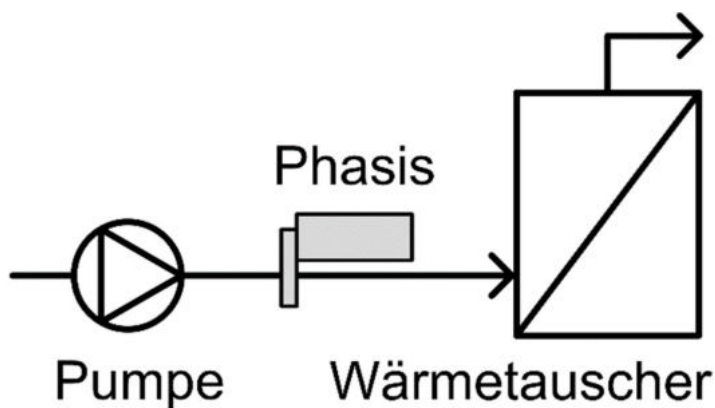
A Phasis egységek hatása szempontjából fontos a szerelési hely elhelyezkedése.

Alapvető telepítési szabály

Minden olyan rendszerben történő telepítés esetén, ahol a víz melegített, a készüléket a hidegvíz oldalára kell felszerelni, a fűtőtestek elé.

Ez vonatkozik a kazánokra, vízmelegítőkre és hőcserélőkre.

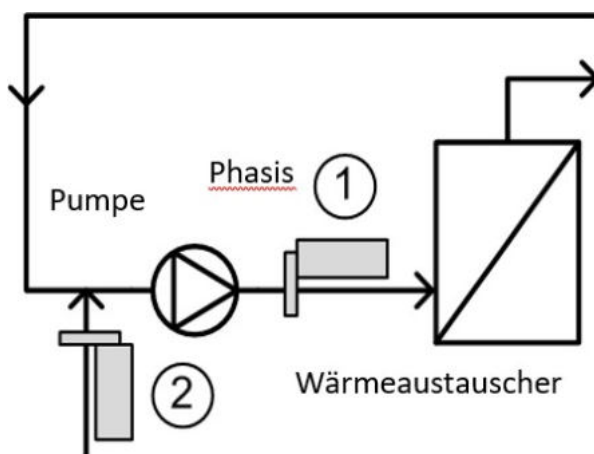
Hűtőrendszerekben a készüléket a vízbeömlőn kell felszerelni.



### Figyelem!

A vízkeringtetéses rendszerekben a készüléket a keringtető vezetékre kell felszerelni, nem pedig a tápvezetékre!

Mert: A Phasis készülék nem változtatja meg a víz kémiai összetételét, mint a kémiai rendszerek, csak megakadályozza a vízkő lerakódását a fűtőelemek felületén és a csőrendszerben.



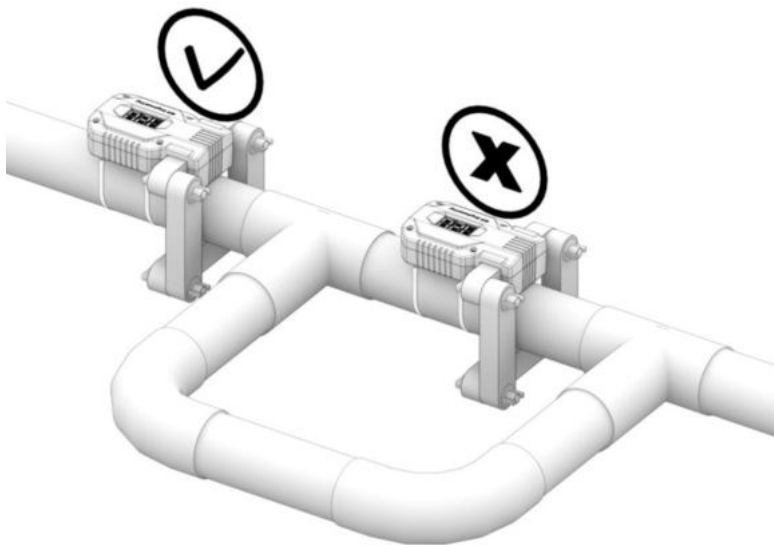
Nagyon kemény víz esetén tanácsos lehet egy másik készüléket felszerelni a vízvezetékre (beszéljen műszaki tanácsadó szolgálatunkkal).

## Elektromos hurok

Egy elektromos hurokban a szinuszos jel konvergál és rövidre záródik. Ez kiküszöböli az egység hatását.

Ez a negatív hatás fémcsövek és fém felfüggesztésekhez rögzített csőrendszerek esetén is lehetséges.

A műanyag csövek nem vezetnek, és nem mutatják ezt a hatást. Ez a példa a helyes és a helytelen rögzítést is mutatja.



**Balra:** Helyes rögzítés **Jobbra:** helytelen rögzítés

Elektromos hurkot okozhatnak a fémpadló fölé szerelt fém felfüggesztések vagy a falazatba szerelt rögzítések.

Ha kétségei vannak, kérdezze meg szervizünket, ők képesek lesznek ezt a hatást oszcilloszkópos méréssel kimutatni és korrigálni.

- **Javasolt megoldások**

- Változtassa meg a készülék helyét úgy, hogy az elektromos hurkokon kívülre kerüljön.
- Ha lehetséges, szereljen galvanikus leválasztást a csőbe:
- Ez lehet nem vezető tömítés szigetelt rögzítőcsavarokkal.
- Helyezzen be egy darab nem vezető anyagból (műanyagból) készült vezeték, és rögzítse hozzá a készüléket.
- Helyezzen szigetelőtömítést a cső és a tartórendszerek közé.

Az eredményeket a kijelzőn megjelenő feszültségek megfigyelésével láthatja: Ha a jelveszteség túl erős, a Volt erőssége csökken.

Hasznos, ha a telepítés előtt, zárt ferritgyűrűvel feljegyzi a feszültségerősséget, majd összehasonlítja azt az egység telepítése utáni eredménnyel. Ha a jelveszteség túl erős, a készülék hangjelzést ad, és a kijelző villogni kezd.

A Phasis vízkondicionáló egyformán küldi a jelsorozatot mindkét cső irányába. A készülék függőlegesen vagy vízszintesen is felszerelhető. Ezért keressen egy könnyen hozzáférhető helyet a felszereléshez és a kijelző megfigyeléséhez.

### **Elektromos csatlakozás**

Mindig tartsa be az elektromos csatlakozásokhoz szükséges biztonsági előírásokat. Ha a csatlakozókábel megsérült, ne csatlakoztassa a készüléket, forduljon szervizünkhöz.

Ha a tápegységet a túltöltés okozta erős ingadozások veszélyeztetik, csatlakoztasson túlfeszültség-védelmet.

### **Túlmelegedés**

A készülék legfeljebb 60°C-os hőmérsékleten használható.

Magasabb vezeték hőmérséklet esetén a készülék és a vezeték között hőszigetelést kell elhelyezni.

Ennek a szigetelésnek nem vezetőnek, azaz fémfólia nélkülinek kell lennie, hogy ne zavarja a készülék megfelelő működését.

Ha a készüléket túl közel telepítik a szivattyúhoz, rezgések léphetnek fel. Ezért a készüléknek kb. 1 m-es biztonsági távolságot kell tartania a szivattyútól, hogy

elkerülje a ferritek és a készülék alkatrészeinek károsodását.

Annak érdekében, hogy ilyen esetben a ferritcsatlakozások ne lazuljanak meg, a csavarcsatlakozásokat pl. Loctite 243-mal lehet rögzíteni.

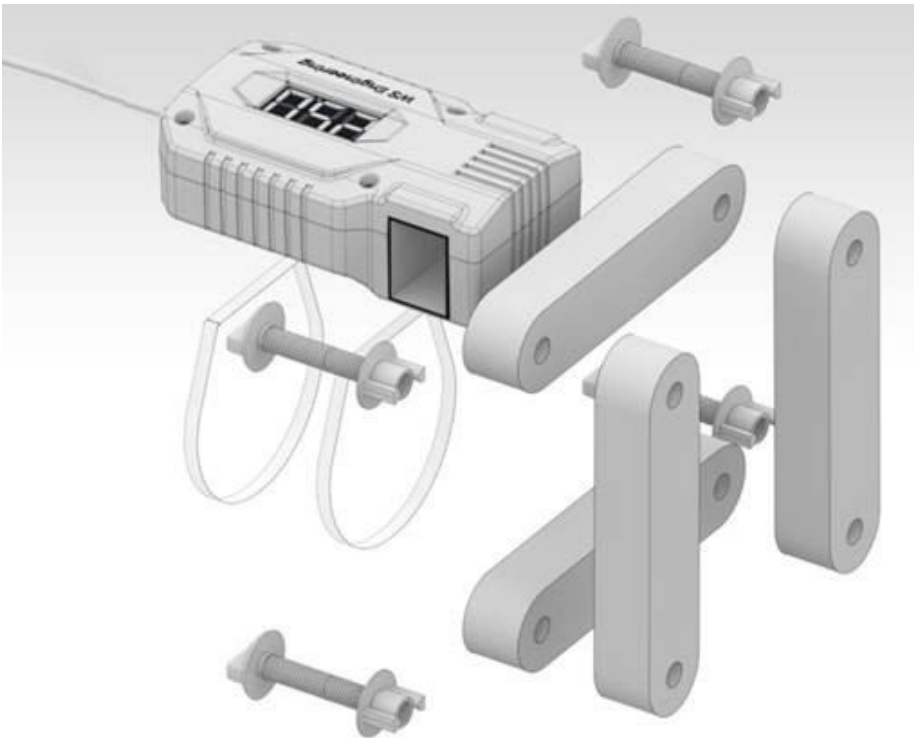
## Összeszerelés

Vigyázat! Ne csatlakoztassa a készüléket a tápegységhez anélkül, hogy a ferritgyűrűt megfelelően felszerelte és lezárta volna. Ellenkező esetben a készülék túlterhelődhet és megsérülhet.

A ferritek száma és típusa pontosan illeszkedik a Phasis modellhez.

Ne változtassa meg ezt a műszaki szolgálatunkkal való konzultáció nélkül. Az ilyen változtatások megváltoztatják a készülék jelparamétereit, és a hatékonyság csökken.

## Összeszerelés



Először húzza át a rögzítőkábeleket a készülék alján lévő nyílásokon.

Helyezze a készüléket a tervezett szerelési helyre, és húzza meg kissé a rögzítést úgy, hogy a készüléket még mozgatni tudja a vonalon.

Vegyünk először a piros ponttal jelölt hosszú ferritet. Vegyünk egy második ferritet, és csatlakoztassuk mindkettőt egy csavarral és a megfelelő anyával.

Húzza meg kissé a rögzítést.

Most vezesse a hosszú (első) ferritet a megfelelő eszköznyílásba, és rögzítsen egy másik ferritet az 1. sz. másik oldalára. Húzza meg enyhén a csavart és az anyát.<sup>8</sup>



**.Figyelem! Csak zárt ferritgyűrűvel csatlakoztassa a készüléket a tápegységhez.**

Most építsük meg a többi ferritet a cső körül átfedésben. Az egyik ferrit az előző fölött, a következő alatta.

Miután lezárta a gyűrűt a vízvezeték körül, kézzel húzza meg a csavarokat, de ne túl erősen, mert a ferritek törékenyek és könnyen törnek.

Mindig szerelje be az összes mellékelt ferritet!

A ferritgyűrű és a kábel közötti hézagnak vagy üres térnek nincs jelentősége, mivel az indukció egyenletesen kitölti az egész gyűrűt.

Most csatlakoztassa a készüléket a tápegységhez. Hagyja a készüléket néhány percig futni, amíg a készülék bekapcsol. A LED-en először az önellenőrzést látja, mielőtt a végső feszültségjel megjelenik.

## **Utolsó lépés**

Most a készüléket előre-hátra mozgathatják a vízcsőn, hogy teszteljék, hogy a jel egy bizonyos helyzetben kissé erősebb-e, mint máshol.

Ez a pozícióváltás lehetővé teszi a legnagyobb jelerősséggel rendelkező hely megtalálását.

Most csatlakoztassa az összes csavart erre a helyre a végső folyamatos működés érdekében.

Ha a csőrendszert a jövőben újra kell építeni, akkor érdemes megismételni ezt a folyamatot.

## **Ellenőrzés**

A tápegységhez való csatlakoztatás előtt ellenőrizze az összes elektromos tápvezeték megfelelő állapotát.

Azt is ellenőrizze, hogy a készülék jó-e, és hogy a ferrit szilárdan illeszkedik-e.

A Phasis vízkőmentesítő egy önellenőrző rendszerrel van felszerelve.

Az önellenőrzés minden szakasza automatikusan elindul, majd ismét kikapcsol magától.



3 blokk jelenik meg a modellszámmal és a sorozattal.

Ezután az egység teszteli a hangot. Egy rövid hangjelzést fog hallani. A többi vizsgálati lépés a következő:

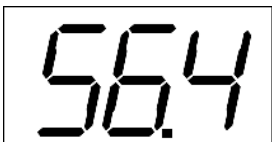
A frekvenciagenerátor tesztelése A mikrokontroller tesztelése Indítsa el a generátort.

Sikeres önellenőrzés után a kijelzőn a "on" felirat jelenik meg.

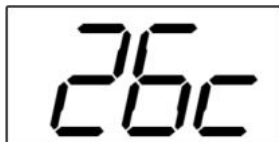
Ez azt jelenti, hogy az önellenőrzés sikeresen befejeződött, és a készülék működik.



Ezután a jelerősség felgyorsul a voltokban. Gyorsan növekszik és eléri a megfelelő értéket



Kb. 5 másodperc múlva. a hőmérséklet a készüléken jelenik meg.



### Folyamatos kijelző

**Működési üzemmódban a készülék váltakozva mutatja: 3 sec. feszültségerősség  
voltban**

**1 sec. Hőmérséklet**

### Túlmelegedés elleni védelem

- Túlmelegedés esetén a készülék automatikusan csökkenti az energiaellátást.
- A hőmérsékletjelző villogni fog, és 3 másodpercig mutatja a hőmérsékletet.
- Figyelmeztető jelzést ad.
- Megjelenik az alacsony feszültségre vonatkozó figyelmeztetés

## Hibás működés és figyelmeztetések

A készülék hibás működésének fő okai a nem megfelelő telepítés vagy a beépítési hely nem megfelelő megválasztása lehet.

Az okok többnyire a következők:

Bypassra vagy elektromos hurokba történő telepítés. A ferritkapcsolatok önmelegsakítása

Hibás ferrit csatlakozások

Túl forró vízvezetékre történő felszerelés hőszigetelés nélkül.

### Ez a következőket eredményezheti:

A hatékonyság csökkenése

A műszaki egység tűréshatárainak túllépése Az egység műszaki alkatrészeinek meghibásodása.

A készülék a következő figyelmeztető jelzéseket adja ki:

A hatékonyság csökkenése esetén a kijelző villogó üzemmódban mutatja az aktuális hatékonysági állapotot. Ezzel egyidejűleg folyamatosan megszólal egy jel: 2 rövid - szünet - 2 rövid.

Ha a vízkondicionálót ferritek nélkül kapcsolja be, a kijelzőn a "FEr" felirat jelenik meg, és ezzel egyidejűleg folyamatos hangjelzés hallatszik.

Ha a készülék hőmérséklete meghaladja a tűréshatárokat, a hőmérséklet villog, és a figyelmeztető jelzés 3 rövid hangjelzés.

Amikor a készülék visszatér a normál üzemi állapotba, a figyelmeztető jelzések automatikusan kikapcsolnak.

Ha a készülék nem a kívánt állapotban működik, küldje vissza a szállítónak ellenőrzésre.

- Figyelem
- A készülék indítási fázisa 2 és legfeljebb 5 perc között lehet.
- Ha a készülék bekapcsolásakor azonnal megszólal egy figyelmeztető jelzés, várjon néhány percet, mielőtt további lépéseket tenne.
- Ha az állapot nem változik, végezze el az üres tesztet.
- 
-

- Üres teszt:
- Kapcsolja ki a tápegységet.
- Hagyja a készüléket a vízvezetékhez csatlakoztatva.
- Lazítsa meg az összes kész egység csavarjait.
- Távolítson el egy csavart
- Most zárja be a gyűrűt az egység felett
- Helyezze vissza a csavart, és kézzel húzza meg a csavarokat.
- Kapcsolja be ismét a tápegységet.

Most a készülék a gyűrűn áthaladó vezeték nélkül működik.

Ha a kijelző most villog, akkor készülékhiba áll fenn, vagy a készülék rossz ferritekkel van felszerelve.

Ha a jel most normálisan felépül, akkor hiba van a hely kiválasztásában.

Ebben az esetben ellenőrizze, hogy van-e elektromos hurok a vezetékrendszerben, és szerelje fel a készüléket egy másik helyre.

Kapcsolatba léphet műszaki szolgálatunkkal is.

## **Biztonság**

A Phasis egységet csak rendeltetésszerűen használja.

Ne merítse vízbe.

Ne rakodja a készüléket úgy, hogy tárgyak fekszenek rajta.

Ne távolítsa el a ferritet a készülék működése közben.

## **Karbantartás**

A Phasis egység alapvetően karbantartásmentes - 4-6 havonta ellenőrizni kell, hogy jelerősségmegfelelő-e, és hogy a ferritgyűrű csavaros csatlakozói még mindig feszesek-e.

## **Beállítások**

A Phasis készülék teljesen automatikusan működik, nincs szükség beállításokra.

## **Tisztítás**

A készülék nedves vagy száraz ruhával tisztítható, agresszív tisztítószeret nem szabad használni.

## **Újrahasznosítás**

Az egység olyan elektronikus alkatrészeket tartalmaz, mint a kapcsolóelemek, LED-ek, tranzisztorok, ellenállások stb. A készülék le van zárva és védőgyantával van tokozva. Lezárják és védőgyantával kapszulázzák.

A ferritek vas-oxid, mangán-oxid és cink-oxid keverékéből készülnek. A kábeldugók nejlomból készülnek. A kábelcsatlakozók szabványos PE csatlakozók.

Ne dobja a készüléket a háztartási hulladékba, azt megfelelően kell ártalmatlanítani.

## **Garancia**

A Phasis vízkő elleni védőeszközök kiváló minőségű termékek "Made in Germany". A funkcionális garancia a számla kiállításától számított 3 év.