



# phasis<sup>®</sup>

Chemiefreier Kalkschutz für alle Objektgrößen



# Elektronische Wasserbehandlung

Hochfrequent und hochwirksam



## KALK.

GUT FÜR DIE NATUR.

SCHLECHT FÜR ROHRLEITUNGEN.

Kalk in der Natur ist gut und sogar in manchen Bereichen lebensnotwendig, wie bspw. für den Wachstum von Bodenorganismen. In der Natur kann Kalk in Form von Tropfsteinhöhlen oder Korallenriffen auch wunderschön aussehen.

Im Rohrleitungssystem sieht es dagegen anders aus. Unsichtbar lagert sich Kalk auch in Leitungen und Warmwasserboilern ab und baut sich zu dicken Schichten auf. Hierdurch entstehen Verstopfungen, welche den Wasserdurchfluss und -druck mindern. An Heizelementen wirken Kalkablagerungen zusätzlich wie eine Art Isolierung. Dies hat hohe Auswirkungen auf die Energieeffizienz, da der Wirkungsgrad somit deutlich beeinträchtigt wird.

Auch sichtbare Spuren hinterlässt Kalk an der Duschwand, den Fliesen und Armaturen.



Schädliche und un-schöne Auswirkungen von Kalk verhindern. Und das chemiefrei.

### Die Lösung: Elektronische Wasserbehandlung

Mit hochfrequentem (= schnell schwingendem) Wechselstrom wird der ausfallende Kalk immer im Wechsel positiv und negativ geladen und dadurch zur Bildung feiner Kristalle angeregt. Diese können sich nicht mehr festsetzen, sondern werden mit dem fließenden Wasser ausgetragen.

**Die Frequenz ist so hoch, dass sie vom Körper nicht aufgenommen wird.**





# KALKSCHUTZ MIT **phasis**<sup>®</sup>



## KOSTEN SPAREN

- Steigerung der Energieeffizienz
- Weniger Verbrauch an Wasch- & Putzmitteln
- Niedrigere Reparatur- und Wartungskosten



## SCHÜTZEN

- Verhinderung neuer Kalkablagerungen
- Abbau von bestehenden Verkalkungen im Leitungssystem
- Verlängerung der Lebensdauer von Armaturen und Installationen



## WOHLFÜHLEN

- Verbesserung der Wasserhygiene
- Besseres Hautgefühl
- Gesunde Mineralien bleiben im Trinkwasser erhalten
- Zeitersparnis durch geringeren Reinigungsaufwand



- **Wirksamer Kalkschutz im gesamten Haus**
- **Ohne Chemie**
- **Bedienungs- und wartungsfrei**
- **Eingebaut in nur 5 Minuten**

# SO FUNKTIONIERT DIE HOCHFREQUENZ-INDUKTION



- Die angewandte Technologie entspricht einem „Transformator in Ruhe“.
- Der um das Wasserrohr zu legende Ring besteht aus Spezial-Ferriten. Ferrite sind keramisch aufgebaute magnetisch leitende Teile aus metallischen Oxiden. In dem Ring baut sich ein starkes elektrisches Feld auf, das seine Energie in das Wasser überträgt.
- Das geschieht ohne Eingriff in das Rohr.



- Ein solcher Transformator besteht aus einer Primärwicklung, einem Ferritring und einer Sekundärwicklung.
- Wird die Spannung in die Primärwicklung geleitet, dann wird der Ferritring mit Energie geladen und kann diese Energie in die sogenannte Sekundärwicklung übertragen.



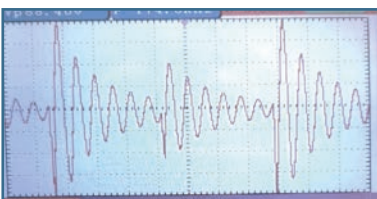
- Solch eine Sekundärwicklung kann aus vielen Windungen oder aber aus einer bestehen.
- Stellen Sie sich diese jetzt verdickt und mit Wasser gefüllt vor, dann ist es die Wasserleitung.



- Über eine sogenannte Primärwicklung wird das hochfrequente Spannungsfeld auf den Ferritring übertragen und ins Wasser geleitet.



- Wasser ist leitend.
- Die hochfrequente Spannung wird vom Wasser in alle Bereiche des Wassernetzes geleitet.



- Das elektrische Feld schwingt hochfrequent mit ca. 130 kHz, das ist fast 3000 mal schneller als normaler Wechselstrom.
- Diese rapide Folge von ständig wechselndem positiv-negativ geladenen Feld bewirkt die Kalkschutzwirkung.



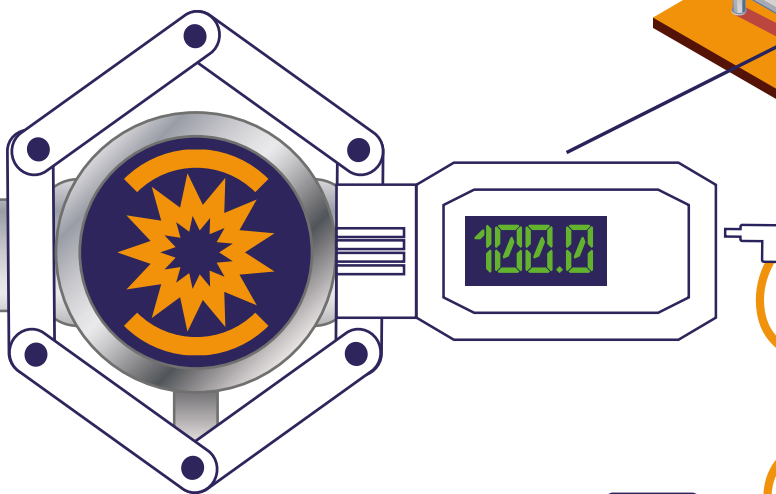
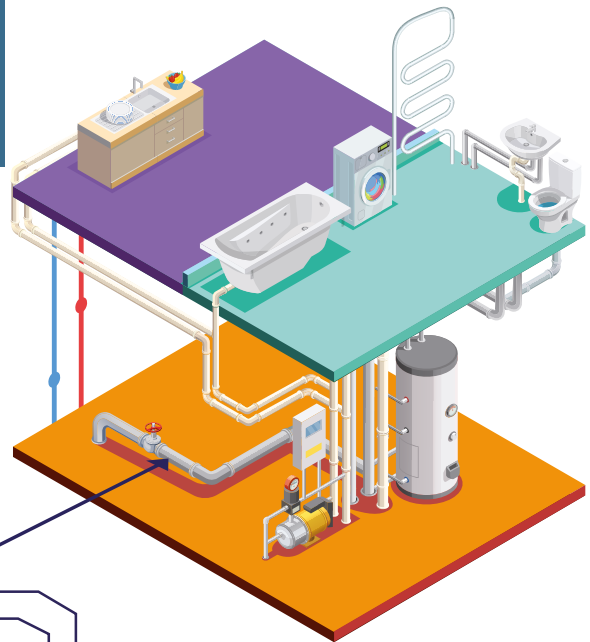
## Was ist elektronischer Kalkschutz?

Der im Wasser gelöste Kalk wird so verändert, dass er in Form winzig kleiner Kristalle mit dem verbrauchten Wasser ausgespült wird.

Der Wassergeschmack bleibt erhalten. Die Nachteile der Wasserhärte werden beseitigt. Das Verfahren ist umweltfreundlich, es wird keinerlei Abwasser erzeugt.

## DIE TECHNOLOGIE

### Wie funktioniert elektronischer Kalkschutz?



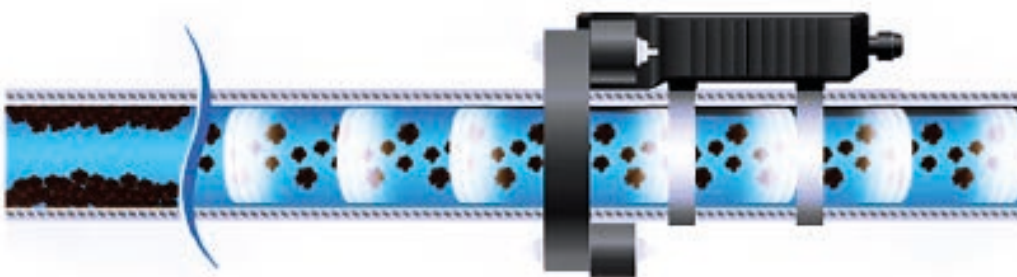
**2-FACH WIRKSAM**

AKTIVER KALKSCHUTZ  
OHNE CHEMIE

+

VERBESSERUNG DER  
WASSERHYGIENE

## Wirkungsweise von PHASIS



Innerhalb des Ferritrings baut sich ein starkes elektrisches Feld auf. Da Wasser leitend ist, wird diese hochfrequente Spannung in alle Bereiche des Wassernetzes übertragen. Mit einem Oszilloskop kann das überprüft werden. Hochfrequent bedeutet, dass die Stromfrequenz der Geräte fast 3000 x schneller schwingt als unser normaler Wechselstrom. Die ständige rapide Folge dieser Impulse bewirkt, dass sich die kalkbildenden Elemente Calcium und Magnesium in winzige Mikrokristalle auf-

spalten und sich aufgrund ihrer Oberflächenstruktur nicht mehr zu Verkalkungen aufbauen können. Mit steigender Spannung wird die Reichweite der Signalstrecke und damit die Wirkung des Hochfrequenzfeldes im Wasser erhöht.

# Warum phasis<sup>®</sup> überzeugt:

## 1. Einfache Installation

Die Geräte werden auf die Kaltwasserleitung und vor der Erwärmung installiert, ohne dass die Rohrleitung geöffnet werden muss. Man benötigt weder Werkzeug noch Fachkenntnisse. Der Zeitaufwand beträgt 5-10 Minuten. Die PHASIS-Geräte funktionieren bei allen Leitungsmaterialien.

## 2. Zuverlässige Wirksamkeit

Die bis zu 100 Volt starken Induktionsleistungen erzeugen die für die Kalkausfällung notwendigen Strom- und Spannungsimpulse (Wechselstrom). Dadurch bilden sich winzige Kalkkristalle, die sich aufgrund ihrer Struktur nicht mehr zu Kalkverkrustungen aufbauen können, sondern mit dem Wasser aus der Leitung ausgeschwemmt werden. Bereits vorhandene Verkalkungen werden sukzessiv abgebaut und ausgespült.

## 3. Sichtbare Ergebnisse

Wasserhähne, Duschköpfe und Flächen verkalken nicht mehr hartnäckig. Die Reinigung ist einfach und ohne aggressive Putzmittel und Schwämme möglich.

## 4. Fühlbare Ergebnisse

Shampoo, Duschgel und Badezusätze schäumen besser. Nach der Dusche fühlen sich Haut und Haare nicht mehr so trocken an. Der Verbrauch von Waschmittel und Haushaltsreiniger sinkt.

## 5. Gesunde Technologie

Die Wasserqualität wird nicht chemisch verändert. Die wichtigen Mineralstoffe Calcium und Magnesium bleiben im Trinkwasser enthalten.

## 6. Nachhaltiger Betrieb

Die Induktionstechnologie sorgt für optimale Energieeffizienz. Ein Energiemehraufwand durch Kalkablagerungen in Boilern und Heizungen wird wirksam verhindert. PHASIS arbeitet komplett automatisch und ist wartungs- und zusatzstofffrei. Im Gegensatz zu Entkalkungsanlagen wird kein Wasser durch zusätzliche Rückspülungen verschwendet.

## 7. Einfache Kostenkontrolle

Sehr niedriger Stromverbrauch und keine Folgekosten durch Wartung oder Zusätze.

## 8. Qualität

Die Verarbeitung der Geräte ist sehr hochwertig und robust. Die Funktionsgarantie beträgt 3 Jahre.

## 9. Elektrische Sicherheit

Natürlich werden alle notwendigen Sicherheitsauflagen erfüllt. Die PHASIS-Geräte verfügen über alle notwendigen Zertifikate.

## 10. Wasserhygiene

Auf glatten, kalkfreien Flächen ist die Ansiedlung von Keimen und Bakterien deutlich erschwert.

# DAS PHASIS SORTIMENT

## MODELLÜBERSICHT FÜR HÄUSER UND INDUSTRIE

Die elektronischen Kalkschutzgeräte sind für jeden Haushalt geeignet. Unser Sortiment bietet für jede Hausgröße und für jeden Einsatzbereich das passende Modell. PHASIS-Wasseraufbereitung kann für Trinkwasser- und Brauchwasserkreisläufe in allen Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern verwendet werden. Die Geräte sind chemie- und wartungsfrei.



### phasis® POWER 25

Für Einfamilienhäuser mit 1 Bad  
und kleinere Installationen (z. B. Boiler)  
Induktionsleistung 25-30 Volt

Gehäuse-Maße: L 102 x B 43 x H 104 mm Maße  
inkl. Ferritring: L 102 x B 86 x H 165 mm

Rohrmaß max. 40 mm

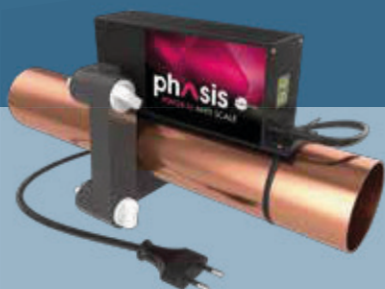


### phasis® POWER 30

Für Ein- bis Zweifamilienhäuser mit bis zu 3 Bädern  
Induktionsleistung 30-35 Volt

Gehäuse-Maße: L 189 x B 43 x H 68 mm Maße  
inkl. Ferritring: L 189 x B 109 x H 145 mm

Rohrmaß max. 48 mm



### phasis® POWER 35

Für Ein- bis Vierfamilienhäuser mit  
Whirlpool, Pool, Dampfbad, Teich  
Induktionsleistung 35-40 Volt

Gehäuse-Maße: L 189 x B 43 x H 68 mm Maße  
inkl. Ferritring: L 189 x B 123 x H 158 mm

Rohrmaß max. 60 mm



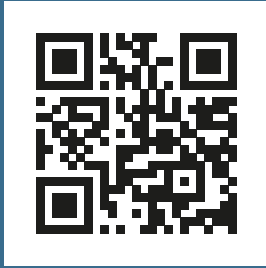
### phasis® POWER 40

Für Mehrfamilienhäuser bis  
zu 10 Wohneinheiten  
Induktionsleistung 45-55 Volt

Gehäuse-Maße: L 205 x B 85 x H 47 mm Maße  
inkl. Ferritring: L 226 x B 123 x H 123 mm

Rohrmaß max. 48 mm

Für größere Häuser, Gewerbe & Industrieanwendungen sind größere und stärkere PHASIS-Modelle verfügbar.



[www.hyperdes.de](http://www.hyperdes.de)



Sauberes Wasser. Gesunde Zukunft.

**Adresse**

HyperDES watertechnology GmbH  
Bastenaer Straße 11  
91637 Wörnitz  
Germany

**Telefon**

Tel.: +49 9869 95 14 90 - 0  
Fax: +49 9869 95 14 90 - 9

**WWW**

[info@hyperdes.de](mailto:info@hyperdes.de)  
[www.hyperdes.de](http://www.hyperdes.de)