



Metroniks
Sp. z o.o.



www.metroniks.com.pl



ROZWIĄZANIE DLA:

IMPULS PRO **Ochrona instalacji** **przed kamieniem i** **korozją.** **Ochrona przed** **LEGIONELLA**

Profesjonalne rozwiązanie do ochrony instalacji wodnych w budynkach wielorodzinnych i obiektach użyteczności publicznej.



Budynki wielorodzinne



Deweloperzy

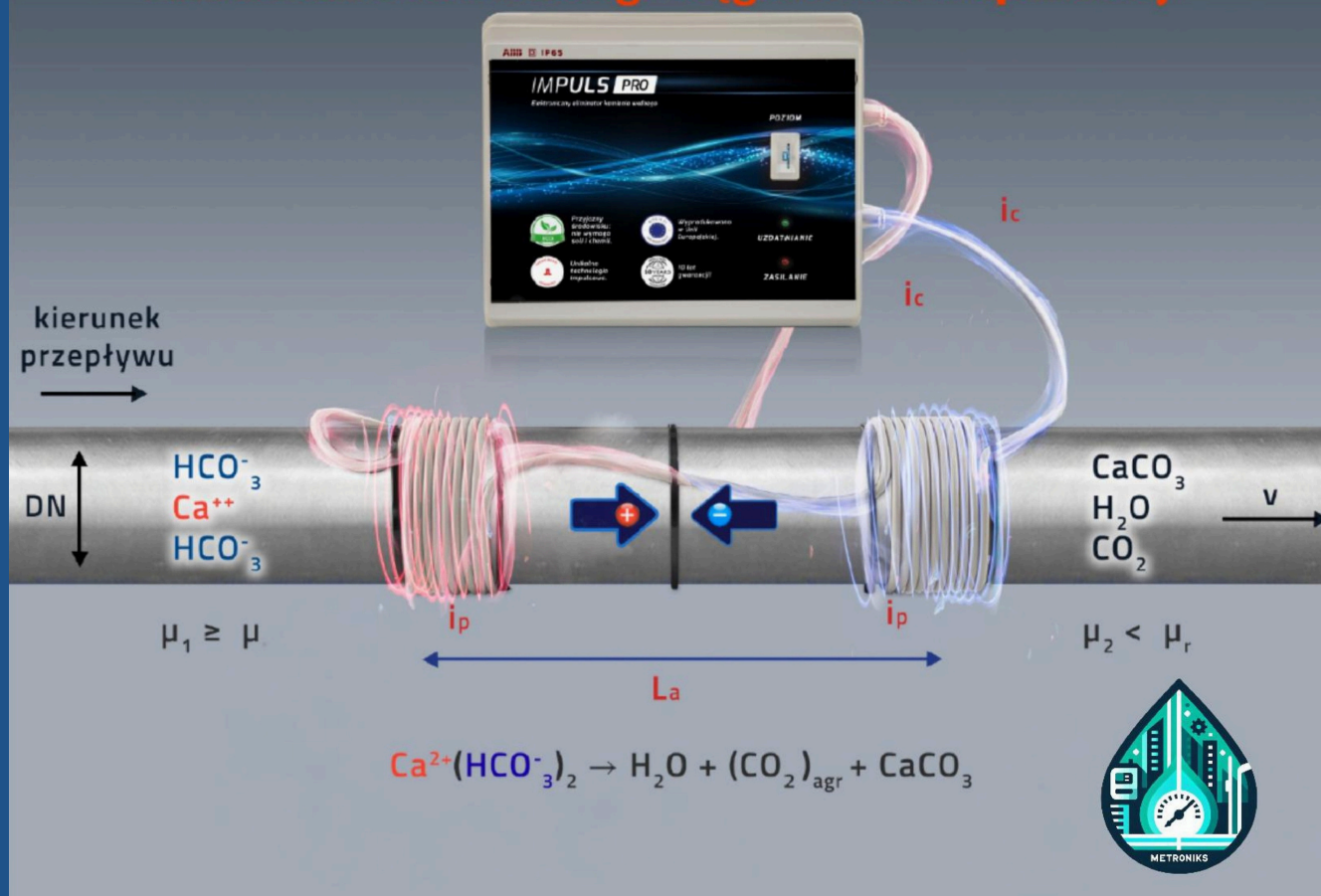


Spółdzielnie mieszkaniowe



biuro@metroniks.pl

Technologia wytwarzanych impulsów powoduje zaburzenie równowagi węglanowo wapniowej



Generatory impulsowe:

Technologia zmienia podejście do walki z twardym kamieniem. System zmienia strukturę wodorowęglanu wapnia i magnezu. Pole elektryczne i elektromagnetyczne wytworzone przez impulsy przekształca go w monokryształ - w tej formie traci on zdolność do monolitowania z powierzchnią w środowisku wodnym.

Generator nie jest zmiękczaczem, nie usuwa twardości wody, nie ma również wpływu na inne związki takie jak żelazo czy mangan. Woda po zastosowaniu generatora ma taki sam skład, smak czy pH. Jedyne co się zmienia to struktura twardego kamienia - dzięki temu osiągamy efekt podobny dla zmiękczenia, czyli brak twardych osadów z CaCO_3 .

Urządzenie nie wymaga używania żadnej chemii, jest w 100% ekologiczne. Jedynym kosztem eksploatacyjnym jest energia elektryczna (najmniejszy możliwy pobór energii, około 80-90 zł rocznie). Montaż jest bezinwazyjny - montujemy urządzenie na istniejącej instalacji.

Generatory dodatkowo rozbijają kamień który zalega w rurach i sprzętach. Impulsy powodują ich stopniowe, powolne rozbicie i wyłuskanie do kanalizacji.

Generator montuje się na głównym przyłączy wody. W wypadku gdy klient ma cyrkulację wody ciepłej to za pompą cyrkulacyjną należy zamontować drugie zazwyczaj dużo mniejsze urządzenie. Woda, która krąży w cyrkulacji poprzez ruch wirników i różnicę ciśnień niszczy monokryształ, który chcemy uzyskać i przywraca do poprzedniej postaci. Tak więc zamiast monokryształu mamy znowu pierwotną formę kamienia - dlatego też konieczne jest drugie urządzenie. Gdy cyrkulacji nie ma, wystarczy zainstalować jedno urządzenie.

Dodatkowa informacja:

Po około 10 dniach od uruchomienia systemu fizycznego uzdatniania wody IMPULS PRO zaobserwowano wyraźne ograniczenie osadzania się kamienia kotłowego w filtrach i elementach instalacji - szacunkowo o około 80% w porównaniu do stanu sprzed montażu. Powstające osady mają bardziej miękką strukturę, co ułatwia ich usuwanie oraz ogranicza negatywny wpływ na pracę instalacji c.w.u.



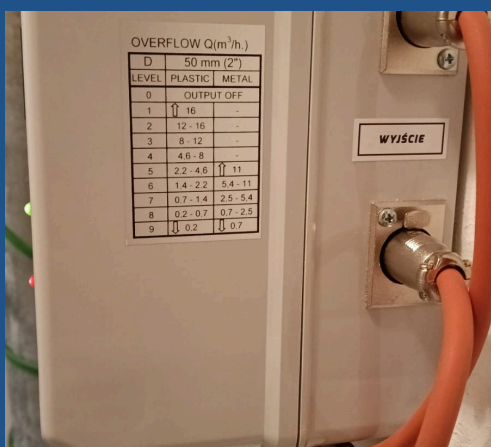
Montaż IMPULS PRO + STANDARD



Przygotowanie techniczne



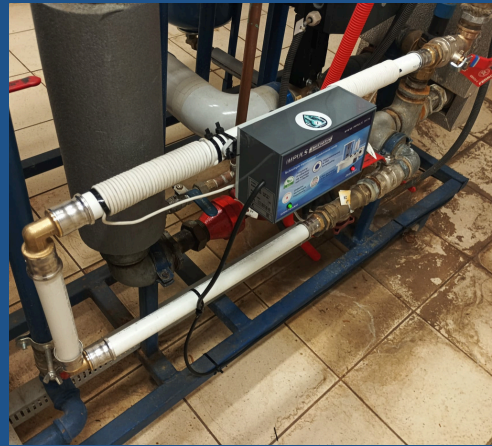
Instalacja na z.w.-montaż



Podłączenie generatora



By-pass cyrkulacja c.w.u.



Instalacja na c.w.u. - montaż



Filtr po 10 dniach



Filtr po 10 dniach



Filtr po 10 dniach



Wymiennik zakamieniony



Wymiennik kamień zmiękczone

DOBÓR URZĄDZEŃ I KORZYŚCI

Etap 1 – Analiza

Wizja lokalna, dobór urządzenia wg średnicy i zapotrzebowania miesięcznego na wodę w m³/h (IMPULS 50 / 65 / 80 / 150), określenie punktów montażu.

Etap 2 – Montaż

Montaż na instalacji zimnej wody (przyłącze główne za wodomierzem) oraz na instalacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej (cyrkulacja c.w.u. za pompą).

Etap 3 – Monitoring efektów

Obserwacja parametrów eksploatacyjnych, ocena zmian w pracy instalacji (ciśnienia, przepływy, osady), analiza kosztów energii i utrzymania.

Techniczne

Ograniczenie odkładania kamienia
Poprawa sprawności wymienników
Stabilizacja pracy instalacji
Ochrona armatury i urządzeń

Ekonomiczne

Obniżenie kosztów podgrzewu wody
Brak kosztów soli i serwisu
Wydłużenie żywotności instalacji
Szybki zwrot z inwestycji

Eksploatacyjne

Brak obsługi i materiałów
Szybki montaż i demontaż
Zastosowanie w istniejących budynkach
Całkowicie bezobsługowe - 10 LAT

Ochrona instalacji i aspekt sanitarny (Legionella)

Kamień kotłowy stanowi środowisko sprzyjające rozwojowi bakterii, w tym Legionella. Jego eliminacja powoduje likwidację podłoża do rozwoju biofilmu – instalacja pozostaje bardziej czystsza biologicznie, co ogranicza ryzyko wtórnego skażenia instalacji c.w.u.

Impulsowa technologia uzdatniania wody

Nowoczesna alternatywa dla zmiękczaczy. Urządzenie generuje impulsy elektromagnetyczne, które zmieniają strukturę węglanu wapnia w wodzie. W efekcie minerały nie tworzą twardego osadu, lecz są wypłukiwane z wodą.

KOSZT INSTALACJI dla budynku wielorodzinnego około 12 tys. zł – jedna płatność – 10 lat użytkowania bez obsługi!

Korzyści dla wspólnoty:

Mniej awarii – brak osadów to mniej napraw armatury i wymienników
Niższe koszty eksploatacyjne – oszczędność energii i konserwacji
Ekologiczne rozwiązanie – bez chemii, soli, regeneracji czy ścieków
Brak serwisu – urządzenie działa całkowicie bezobsługowo
Idealne do starszych i nowych budynków – montaż bez ingerencji

METRONIKS Sp. z o.o.
ul. Flisykowskiego 4 lok. 25, 80-180 Gdańsk
tel.: 519-052-377 | 669-485-169
e-mail: biuro@metroniks.com.pl
www.metroniks.com.pl

