

Water Scale

Dispositivo per l'eliminazione delle formazioni calcaree

Caratteristiche

Il dispositivo Water Scale è progettato per evitare che all'interno delle condutture idriche, e degli utilizzatori ad esse collegati, si formino depositi o incrostazioni di calcare che nel tempo provocano riduzioni dell'efficienza e danni.



Esso si basa su un effetto, scientificamente noto, che riguarda la trasformazione del bicarbonato di calcio (presente in soluzione nell'acqua) in cristalli di aragonite, ad opera di un campo elettrico variabile con specifiche frequenze e forme d'onda.

I cristalli d'aragonite precipitano a temperature più alte rispetto a quelli di calcite e la loro struttura geometrica è tale da non aderire alle superfici.

Quindi il dispositivo mantiene soluto il bicarbonato di calcio fino a temperature di 65-70 °C, oltre le quali si ha una precipitazione di microscopici cristalli di aragonite che rimanendo in sospensione non aderirà alle pareti e verrà asportata dalla pressione dell'acqua in movimento.

Inoltre, in applicazioni in cui le incrostazioni calcaree si sono già formate, il dispositivo ne induce una progressiva riduzione e scomparsa nel tempo, in quanto la calcite, essendo un sale, tende a sciogliersi nell'acqua se non sono più presenti le cause che l'hanno determinato.

Va sottolineato che il dispositivo, durante la sua azione, non altera in alcun modo le proprietà organolettiche dell'acqua che quindi, se potabile all'origine, rimane perfettamente potabile in accordo alle normative europee, diversamente da quanto accadrebbe con l'uso di addolcitori che alterando la durezza dell'acqua possono facilmente portarla a livelli di non potabilità.

Vincoli di funzionamento

Water Scale può essere utilizzato su condutture di **qualsunque sezione, pressioni comprese tra le 3 e le 100 atmosfere**, e per **durezze dell'acqua fin oltre i 200 gradi francesi**.

Tuttavia per un funzionamento ottimale è necessario attenersi ad alcune precise regole che vengono di seguito indicate:

Il dispositivo ha un funzionamento ottimale in tutte le situazioni in cui non vi è ristagno d'acqua perché, anche in caso di precipitazione di aragonite, questa viene portata via dalla pressione del liquido in movimento. E' pertanto opportuno che, laddove vi siano situazioni di acqua ferma sottoposta a stress termici (per esempio lo scaldabagno), non vengano superate le temperature di 65-70 °C.

Il dispositivo si basa sull'energizzazione dell'acqua ad opera di campi elettrici; se nell'acqua sono presenti concentrazioni di ossido di ferro troppo elevate, nel tempo queste aderiranno alle pareti del dispositivo schermanandolo, e quindi diminuendone l'efficienza. In questo caso sarà

sufficiente smontare il dispositivo e ripulirlo internamente dai depositi di ossido, oppure installare a monte un filtro contro gli ossidi di ferro.

L'effetto di energizzazione dell'acqua indotto dal dispositivo è durevole nel tempo, anche a distanza di chilometri di tubazione. Tuttavia situazioni di stress termico o meccanico potrebbero riportare l'acqua allo stato originale annullando o diminuendo grandemente gli effetti del dispositivo. Per tale motivo esso deve essere collocato a monte ed a valle di pompe o autoclavi e di tutti quei dispositivi in cui vi sono forti salti di pressione o termici.

Installazione e manutenzione

Water Scale può essere installato su condutture di qualunque sezione e pressione e necessita solo di una sorgente elettrica di alimentazione 230/110 V 50/60 Hz. L'unica attività di manutenzione che può essere necessaria è la pulizia interna ogni 12 mesi in caso di acque potabili con alte concentrazioni di ferro. Si consiglia l'adozione di un bypass per facilitare le operazioni di manutenzione. Deve inoltre essere considerato che il dispositivo è progettato per un uso costante nel tempo. Esso va disconnesso dall'alimentazione in caso di mancanza d'acqua.

Modelli disponibili

I modelli disponibili si distinguono in base alla sezione e quindi alla quantità d'acqua trattata. Oltre sezioni di 4" si adottano architetture dette "Stellari", che permettono una lavorazione più efficace delle bobine.

Modelli Base

| | | | | | |
|---------|-----------------------|--------|-------------|---------------|-----|
| 1037.FI | Water Scale Filettato | 3/8" | 18 lt/min | 220 V – 50 Hz | 40 |
| 1050.FI | Water Scale Filettato | 1/2" | 22 lt/min | 220 V – 50 Hz | 50 |
| 1075.FI | Water Scale Filettato | 3/4" | 50 lt/min | 220 V – 50 Hz | 60 |
| 1100.FI | Water Scale Filettato | 1" | 90 lt/min | 220 V – 50 Hz | 90 |
| 1150.FI | Water Scale Filettato | 1" 1/2 | 200 lt/min | 220 V – 50 Hz | 130 |
| 1200.FI | Water Scale Filettato | 2" | 350 lt/min | 220 V – 50 Hz | 145 |
| 1200.FL | Water Scale Flangiato | 2" | 350 lt/min | 220 V – 50 Hz | 145 |
| 1250.FL | Water Scale Flangiato | 2" 1/2 | 550 lt/min | 220 V – 50 Hz | 208 |
| 1300.FL | Water Scale Flangiato | 3" | 800 lt/min | 220 V – 50 Hz | 270 |
| 1400.FL | Water Scale Flangiato | 4" | 1400 lt/min | 220 V – 50 Hz | 303 |

Water Bacteria Plus

Dispositivo per l'abbattimento della carica batterica

Caratteristiche

Il dispositivo Water Bacteria Plus è progettato per abbattere o eliminare la carica batterica eventualmente presente all'interno delle condutture idriche, e degli utilizzatori ad esse collegati, in applicazioni per uso civile, industriale o sanitario.



Inoltre Water Bacteria Plus associa alle funzioni antibatteriche, anche tutte le funzionalità anticalcare del dispositivo Water Scale.

Esso si basa sull'effetto, scientificamente noto, che forme di vita monocellulari possono essere influenzate nel loro processo di divisione dall'applicazione di campi elettromagnetici.

A seconda del livello energetico, della frequenza e della forma d'onda del campo applicato, si può inibire il processo di divisione cellulare, evitando quindi una ulteriore proliferazione dei batteri o provocarne la morte a seguito delle modificazioni fisicochimiche ambientali indotte nell'acqua dal dispositivo stesso.

In particolare è stata accertata una altissima efficacia dell'apparato sul ceppo batterico dell'Escherichia Coli ed in generale su tutto il gruppo dei coliformi.

Le caratteristiche di contenimento / abbattimento / annientamento della carica batterica in un liquido sono state verificate in varie applicazioni civili, industriali e sanitarie. Sono ad esempio stati realizzati impianti di potabilizzazione (quindi abbattendo completamente la carica batterica) di acque che avevano livelli di coliformi superiori a 6.000 ufc/100 ml; in alcuni impianti industriali invece si è accertata una riduzione del 50% della carica batterica con un ordine di grandezza 10^6 (da 15 milioni a 7 milioni), con un solo passaggio nel dispositivo.

Sono anche state effettuate sperimentazioni in merito all'abbattimento della legionella che hanno dato risultati promettenti.

Modelli disponibili

I modelli disponibili si distinguono in base alla sezione e quindi alla quantità d'acqua trattata. Oltre sezioni di 4" si adottano architetture dette "Stellari", che permettono una lavorazione più efficace delle bobine, circa il 10% in più del Modello Scale.

Modelli Base

| | | | | | |
|-------------------|--------------------------------------|---------------|--------------------|----------------------|------------|
| 1037.FI.PL | Water Bacteria Plus Filettato | 3/8" | 18 lt/min | 220 V – 50 Hz | 50 |
| 1050.FI.PL | Water Bacteria Plus Filettato | 1/2" | 22 lt/min | 220 V – 50 Hz | 60 |
| 1075.FI.PL | Water Bacteria Plus Filettato | 3/4" | 50 lt/min | 220 V – 50 Hz | 70 |
| 1100.FI.PL | Water Bacteria Plus Filettato | 1" | 90 lt/min | 220 V – 50 Hz | 100 |
| 1150.FI.PL | Water Bacteria Plus Filettato | 1" 1/2 | 200 lt/min | 220 V – 50 Hz | 150 |
| 1200.FI.PL | Water Bacteria Plus Filettato | 2" | 350 lt/min | 220 V – 50 Hz | 170 |
| 1200.FL.PL | Water Bacteria Plus Flangiato | 2" | 350 lt/min | 220 V – 50 Hz | 170 |
| 1250.FL.PL | Water Bacteria Plus Flangiato | 2" 1/2 | 550 lt/min | 220 V – 50 Hz | 230 |
| 1300.FL.PL | Water Bacteria Plus Flangiato | 3" | 800 lt/min | 220 V – 50 Hz | 300 |
| 1400.FL.PL | Water Bacteria Plus Flangiato | 4" | 1400 lt/min | 220 V – 50 Hz | 340 |