



Catalogo Prodotti Sonical 2012



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.



Water Scale (2)

Dispositivo per l'eliminazione delle formazioni calcaree

❑ **Vincoli di funzionamento**

Water Scale può essere utilizzato su condutture di **qualsiasi 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:

1. 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.
2. 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 schermandolo, 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.
3. 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 qualsiasi 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 pulitura 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.



Water Scale (3)

Dispositivo per l'eliminazione delle formazioni calcaree

❑ 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

Codice	Descrizione	Ø (pollici)	Portata (l/min)	Alimentazione	Potenza (Watt)
1037.FI	Water Scale Filettato	3/8"	18	220 V – 50 Hz	40
1050.FI	Water Scale Filettato	1/2"	22	220 V – 50 Hz	50
1075.FI	Water Scale Filettato	3/4"	50	220 V – 50 Hz	60
1100.FI	Water Scale Filettato	1"	90	220 V – 50 Hz	90
1150.FI	Water Scale Filettato	1" ½	200	220 V – 50 Hz	130
1200.FI	Water Scale Filettato	2"	350	220 V – 50 Hz	145
1200.FL	Water Scale Flangiato	2"	350	220 V – 50 Hz	145
1250.FL	Water Scale Flangiato	2 "½	550	220 V – 50 Hz	208
1300.FL	Water Scale Flangiato	3"	800	220 V – 50 Hz	270
1400.FL	Water Scale Flangiato	4"	1400	220 V – 50 Hz	303



Water Scale (4)

Dispositivo per l'eliminazione delle formazioni calcaree

Modelli Stellari

Codice	Descrizione	Ø (pollici)	Ø Esterno (mm)	Alimentazione	Potenza (Watt)
4.STEL.FL	Water Scale Stellare Flangiato	4"	114,3	220 V – 50 Hz	360
5.STEL.FL	Water Scale Stellare Flangiato	5"	139,7	220 V – 50 Hz	450
6.STEL.FL	Water Scale Stellare Flangiato	6"	168,3	220 V – 50 Hz	600
8.STEL.FL	Water Scale Stellare Flangiato	8"	219,1	220 V – 50 Hz	700
10.STEL.FL	Water Scale Stellare Flangiato	10"	273	220 V – 50 Hz	850
12.STEL.FL	Water Scale Stellare Flangiato	12"	323,9	220 V – 50 Hz	1050
14.STEL.FL	Water Scale Stellare Flangiato	14"	355,6	220 V – 50 Hz	1100
16.STEL.FL	Water Scale Stellare Flangiato	16"	406	220 V – 50 Hz	1250

Modelli di sezione superiore

Preventivo a richiesta

Garanzia

Tutti i modelli Water Scale sono coperti da 4 anni di garanzia

Opzioni

E' possibile richiedere l'alimentazione dei dispositivi a 110V-60Hz. I codici degli apparati con questa alimentazione sono gli stessi sopra indicati con l'aggiunta di un **/U**.



Water Scale (5)

Dispositivo per l'eliminazione delle formazioni calcaree

❑ Possibili Applicazioni

➤ Impianti ad uso civile

- ✓ Edifici ad uso abitativo di qualunque genere (appartamenti, villette, condomini di qualunque dimensione)
- ✓ Esercizi commerciali per l'offerta al pubblico (bar, ristoranti, panifici, alberghi, etc.)
- ✓ Acquedotti di qualunque dimensione

➤ Impianti ad uso industriale

- ✓ Cementifici
- ✓ Concerie
- ✓ Pastifici
- ✓ Torri di raffreddamento
- ✓ Torri di strippaggio



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 fisico-chimiche 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.



Water Bacteria Plus (2)

Dispositivo per l'abbattimento della carica batterica

❑ **Vincoli di funzionamento**

Water Bacteria Plus può essere utilizzato su condutture di **qualsiasi sezione con pressioni comprese tra le 3 e le 10 atmosfere**, e, riguardo al funzionamento come anticalcare, è sottoposto agli stessi vincoli di funzionamento del dispositivo Water Scale.

Per quanto riguarda invece il **trattamento antibatterico** esso è molto delicato e **deve essere effettuato in strettissimo collegamento con il supporto tecnico Sonical** che si avvale del suo team **di ingegneri chimici e microbiologi** che del Partner **Airwater Med** per valutare ogni singola problematica progettare e realizzare l'installazione specifica.

Pertanto, al fine di ottenere un funzionamento ottimale dell'apparato è necessario attenersi al seguente processo:

1. Sottoporre la problematica al team di supporto tecnico Sonical, all'indirizzo **info@sonicalsrl.it**, specificando la natura del problema, e corredandola con le analisi chimiche e microbiologiche dell'acqua da trattare, lo schema idraulico e la finalità dell'impianto in cui il problema sussiste.
2. Dopo un sopralluogo e lo studio del problema il team di supporto redigerà un documento tecnico contenente la soluzione elaborata corredata da un'offerta economica per l'acquisto della stessa.
3. La soluzione elaborata potrà contenere apparati Sonical combinati in vari modi ed associati ad apparati di filtraggio vari. Si sconsiglia l'utilizzo di impianti analoghi in situazioni che possono sembrare simili senza interpellare il supporto tecnico Sonical con le modalità di cui al punto 1.

❑ **Installazione e manutenzione**

Water Bacteria Plus può essere installato su condutture di qualsiasi 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 con alte concentrazioni di ferro. Si consiglia l'adozione di un bypass per facilitare le operazioni di manutenzione. Considerando che il dispositivo è progettato per un uso costante nel tempo va disconnesso dall'alimentazione in caso di mancanza d'acqua.



Water Bacteria Plus (3)

Dispositivo per l'abbattimento della carica batterica

❑ 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

Codice	Descrizione	Ø (pollici)	Portata (l/min)	Alimentazione	Potenza (Watt)
1037.FI.PL	Water Bacteria Plus Filettato	3/8"	18	220 V – 50 Hz	50
1050.FI.PL	Water Bacteria Plus Filettato	1/2"	22	220 V – 50 Hz	60
1075.FI.PL	Water Bacteria Plus Filettato	3/4"	50	220 V – 50 Hz	70
1100.FI.PL	Water Bacteria Plus Filettato	1"	90	220 V – 50 Hz	100
1150.FI.PL	Water Bacteria Plus Filettato	1" ½	200	220 V – 50 Hz	150
1200.FI.PL	Water Bacteria Plus Filettato	2"	350	220 V – 50 Hz	170
1200.FL.PL	Water Bacteria Plus Flangiato	2"	350	220 V – 50 Hz	170
1250.FL.PL	Water Bacteria Plus Flangiato	2 "½	550	220 V – 50 Hz	230
1300.FL.PL	Water Bacteria Plus Flangiato	3"	800	220 V – 50 Hz	300
1400.FL.PL	Water Bacteria Plus Flangiato	4"	1400	220 V – 50 Hz	340



Water Bacteria Plus (4)

Dispositivo per l'abbattimento della carica batterica

Modelli Stellari

Codice	Descrizione	Ø (pollici)	Ø Esterno (mm)	Alimentazione	Potenza (Watt)
4.STEL.PL	Water Bacteria Plus Stellare Flangiato	4"	114,3	220 V – 50 Hz	400
5.STEL.PL	Water Bacteria Plus Stellare Flangiato	5"	139,7	220 V – 50 Hz	500
6.STEL.PL	Water Bacteria Plus Stellare Flangiato	6"	168,3	220 V – 50 Hz	600
8.STEL.PL	Water Bacteria Plus Stellare Flangiato	8"	219,1	220 V – 50 Hz	700
10.STEL.PL	Water Bacteria Plus Stellare Flangiato	10"	273	220 V – 50 Hz	850
12.STEL.PL	Water Bacteria Plus Stellare Flangiato	12"	323,9	220 V – 50 Hz	1050
14.STEL.PL	Water Bacteria Plus Stellare Flangiato	14"	355,6	220 V – 50 Hz	1100
16.STEL.PL	Water Bacteria Plus Stellare Flangiato	16"	406	220 V – 50 Hz	1250

Modelli di sezione superiore

Preventivo a richiesta

Garanzia

Tutti i modelli Water Bacteria Plus sono coperti da 4 anni di garanzia

Opzioni

E' possibile richiedere l'alimentazione dei dispositivi a 110V-60Hz. I codici degli apparati con questa alimentazione sono gli stessi sopra indicati con l'aggiunta di un **/U**.



Water Bacteria Plus (5)

Dispositivo per l'abbattimento della carica batterica

❑ Possibili Applicazioni

- ✓Potabilizzazione pozzi ad uso agricolo con inquinamento batterico da coliformi
- ✓Abbattimento della carica batterica nell'acqua utilizzata in impianti industriali
- ✓Abbattimento degli odori provenienti da fumi o acque
- ✓Abbattimento della carica batterica nell'acqua che transita in impianti di depurazione ad uso acquedottistico

Per gli usi industriali consigliamo di rivolgersi a info@sonicalsrl.it



Water Purification Probes

Dispositivo di rafforzamento effetti antibatterici ed antialghe

❑ **Caratteristiche**

Il dispositivo Water Purification Probes è basato su una coppia di elettrodi (vedi esempio nella figura a fianco) collegati ad un alimentatore che permette di rafforzare gli effetti dei dispositivi antibatterici ed antialghe specialmente in presenza di dispositivi di stoccaggio.

Vi sono infatti delle situazioni in cui la carica batterica è così elevata che non potrebbe essere eliminata solo attraverso un unico passaggio nel dispositivo "Water Bacteria Plus" o negli apparati idraulici della Linea Awm Paper

E' quindi necessario rafforzare gli effetti e ciò può essere fatto con i Purification Probes.

A tal fine nell'impianto, vengono ricercate o create situazioni in cui l'acqua da trattare viene stoccata in serbatoi ove permane per un tempo specifico noto.

All'interno di tali vasche vengono inseriti gli elettrodi che, potendo agire con potenze molto superiori di quelle utilizzabili nei dispositivi a flusso d'acqua, e con tempi più lunghi per unità di quantità d'acqua trattata (in conseguenza del fatto che il liquido è fermo) sono in grado di ottenere risultati significativi anche nelle situazioni più difficili.

Il principio di funzionamento rimane tuttavia lo stesso di quello usato negli altri dispositivi, e cioè quello di bombardare l'acqua, ed i microorganismi in essa presenti, con campi elettrici variabili ad alta frequenza che ne provocano l'inibizione o la distruzione.

A seconda del problema da risolvere gli elettrodi possono essere in acciaio o alluminio.



Water Purification Probes (2)

Dispositivo di rafforzamento effetti antibatterici ed antialghe

❑ **Vincoli di funzionamento**

Gli elettrodi Water Purification Probes sono utilizzabili solo dopo attento studio della problematica da risolvere.

Infatti le caratteristiche chimiche e microbiologiche dell'acqua da trattare possono grandemente influenzare il funzionamento di questi dispositivi; in particolare tra i parametri chiave ci sono la conducibilità ed il livello di concentrazione dei metalli pesanti.

E' quindi assolutamente indispensabile che l'adozione di tali dispositivi venga fatta solo su indicazione del team di supporto tecnico Sonical, che fornirà idonea documentazione tecnica per l'implementazione delle soluzioni specifiche.

Si sconsiglia l'utilizzo di impianti analoghi in situazioni che possono sembrare simili senza preventivamente interpellare il supporto tecnico Sonical.

❑ **Installazione e manutenzione**

Gli elettrodi Water Purification Probes possono essere installati su serbatoi di varie capacità e necessitano 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 periodica degli elettrodi. Considerando che il dispositivo è progettato per un uso costante nel tempo va disconnesso dall'alimentazione in caso di mancanza d'acqua.

❑ **Garanzia**

Tutti i modelli Water Purification Probes sono coperti da 2 anni di garanzia sull'alimentatore.

❑ **Opzioni**

E' possibile richiedere l'alimentazione dei dispositivi a 110V-60Hz. I codici degli apparati con questa alimentazione sono gli stessi indicati nella tabella "Modelli Disponibili" con l'aggiunta di un **/U**.



Water Purification Probes (3)

Dispositivo di rafforzamento effetti antibatterici ed antialghe

❑ Modelli disponibili

I modelli disponibili si distinguono in base alla quantità d'acqua trattabile nell'unità di tempo ed anche in base al materiale di cui sono composti gli elettrodi.

Codice	Descrizione	Volume Trattato (m ³ /h)	Alimentazione	Assorbimento Massimo (Ampere)
EL1	Kit coppia di Elettrodi in Anticorodal S ed Alimentatore	10	220 V – 50 Hz	30
EL 2	Kit coppia di Elettrodi in Anticorodal S ed Alimentatore	20	220 V – 50 Hz	50
EL 3	Kit coppia di Elettrodi in Anticorodal S ed Alimentatore	30	220 V – 50 Hz	70
EL 2 Aisi	Kit coppia di Elettrodi in Acciaio ed Alimentatore	20	220 V – 50 Hz	50
EL 3 Aisi	Kit coppia di Elettrodi in Acciaio ed Alimentatore	30	220 V – 50 Hz	70



PROGETTO INTERREG “Lime&Slime Trap” - ID 7658538

PO Italia-Svizzera 2007-2013 - FONDO FESR

“Sviluppo e validazione di un innovativo sistema per il trattamento delle acque industriali”

Progetto di Ricerca cofinanziato dall’Unione Europea

(cofinanziamento FESR – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale)

nell’ambito del Programma Operativo di Cooperazione Transfrontaliera Italia - Svizzera 2007-2013



Il Progetto di Ricerca ha evidenziato che i dispositivi Dive e Compact prodotti da Sonical per Airwater Med S.r.l., opportunamente tarati e inclusi nel nuovo prototipo di flottatore DAF influenzano principalmente:

- ✓ la rimozione del calcio (parametro legato alla durezza delle acque)
- ✓ la rimozione dei solidi sospesi
- ✓ maggior concentrazione dei fanghi che in alcune applicazioni può consentire risparmi energetici nel loro smaltimento
- ✓ elevato abbattimento della carica batterica, delle muffe e dei lieviti nelle acque e in particolare quella rilevabile sul prodotto finito

