

## Kit per impianto di trattamento acque di prima pioggia RAIN+ per tubazioni da DN 150 a 350

(In applicazione delle norme tecniche secondo il regolamento regionale 4/2006 per la disciplina delle acque di prima e seconda pioggia. Art. 39 Del d.Lgs. 152/99 E art. 113 Del d.Lgs. 152/06).



Valvola di esclusione automatica di tipo pneumatico.



Sensore di rilevazione precipitazione atmosferica



Quadro elettrico di comando e protezione

### Normativa vigente

Con il Regolamento Regionale 4/2006 la regione Lombardia ha disciplinato la separazione, il trattamento, e lo scarico delle acque di prima e seconda pioggia provenienti da attività produttive, dando attuazione alla delega in materia prevista prima dall'articolo 39 del d.Lgs. 152/99 e poi all'analogo articolo 113 del d.Lgs. 152/06.

Il sistema di separazione previsto dal regolamento indica che le acque di prima pioggia siano, in primo luogo correttamente raccolte da una apposita rete di condotte in grado di raccogliere e convogliare al sistema di separazione solo le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali ad esclusione delle acque raccolte dai pluviali che dilavano le coperture (tetti, pensiline, e terrazzi).

La rete di raccolta deve convogliare le acque alle vasche di separazione delle acque di prima e seconda pioggia che devono essere a perfetta tenuta e aventi un volume pari a 50 mc. per ogni ettaro (10.000 Mq.) di superficie scolante, corrispondente al volume di raccolta delle acque di prima pioggia pari a 5 mm. per un tempo di corrivazione pari a 15 minuti per ogni evento meteorico costituito da una o più precipitazioni atmosferiche, anche tra loro temporalmente distanziate, che si verificano o che si susseguono a distanza di almeno 96 ore da un analogo precedente evento.

Le vasche di trattamento devono essere munite di un sistema di alimentazione che le escluda automaticamente a riempimento avvenuto, costituito da una valvola o paratoia che viene chiusa automaticamente da un dispositivo che segnala l'avvenuto riempimento della vasca e consenta di attivare lo scarico delle acque eccedenti di seconda pioggia a mezzo troppo pieno in apposito pozzetto posto a monte del sistema di esclusione della vasca.

La valvola automatica o la paratoia deve rimanere chiusa ed escludere l'alimentazione della vasca di prima pioggia fino a quando non siano trascorse 96 ore dall'ultima precipitazione rilevata con apposito sensore elettronico di pioggia.

### La soluzione tecnica

Il kit di installazione per acque di prima pioggia RAIN+ è stato progettato e testato da EMS WATER TECHNOLOGY, in base all'esperienza ultraventennale nella depurazione delle acque soprattutto nel trattamento delle acque meteoriche, con ampie referenze in campo nazionale.

Il sistema proposto è idoneo per essere installato indifferentemente sia su nuovi impianti che per impianti esistenti ed è stato progettato per garantire la massima sicurezza di funzionamento e con oneri di manutenzione estremamente ridotti.

In particolare il kit di separazione acque di prima pioggia RAIN+ proposto da EURO MEC SERVICE è composto dalle seguenti parti:

- Valvola di esclusione automatica di tipo pneumatico a manicotto in lega di alluminio flangiata DIN PN 10.
- Sensore di rilevazione precipitazione atmosferica completo di supporto e scaldiglia anti gelo.
- Quadro elettrico di comando e protezione in cassa stagna in materiale plastico con logica di funzionamento tipo PLC con dispositivo di allarme di tipo ottico con lampada flash.
- Regolatori di massimo e minimo livello di tipo galleggiante ad assetto variabile.
- Elettropompa di tipo sommergibile adatta al pompaggio di acque di scarico con presenza di materiali grossolani (opzionale).
- Contaltri portata acque di prima pioggia scaricata di tipo elettromagnetico (opzionale).
- Set di tubazioni e cavi elettrici per il collegamento in campo delle apparecchiature.
- Manuali uso e manutenzione.

[www.euomecservice.it](http://www.euomecservice.it)  
[info@euomecservice.it](mailto:info@euomecservice.it)

Il funzionamento dell'impianto è basato sulla seguente logica elaborata in base alle prescrizioni delle leggi e regolamenti di attuazione vigenti e in particolare:

In tempo asciutto la valvola automatica risulta completamente aperta e permette in occasione di un evento atmosferico di alimentare la vasca di raccolta e separazione.

A riempimento avvenuto, rilevato da apposito regolatore di livello, la valvola chiude il flusso alla vasca e obbliga le acque eccedenti di seconda pioggia di scaricarsi a mezzo troppo pieno dal pozzetto posto a monte del sistema.

Trascorso un tempo di 24 ore dall'avvenuto riempimento della vasca inizia lo svuotamento del volume di acque di prima pioggia raccolta mediante la pompa di sollevamento a portata costante fino al raggiungimento del livello minimo rilevato da regolatore di livello a galleggiante.

Il sensore di pioggia, opportunamente posizionato mediante il supporto in dotazione, segnala l'inizio e la fine della precipitazione meteorica attivando il tempo di chiusura della valvola pneumatica per un tempo prefissato non inferiore alle 96 ore. Trascorso tale tempo la valvola pneumatica si riapre in automatico per dare inizio ad un nuovo ciclo di trattamento.

Qualora ricominciasse una precipitazione durante il tempo di pausa il conteggio delle 96 ore viene resettato.

Il programma inoltre esegue un particolare controllo di sicurezza, ampiamente sperimentato anche su altre installazioni, per verificare se la pompa di sollevamento ha svuotato la vasca in un determinato tempo, segnalando, in caso diverso, l'anomalia e la messa in allarme della centralina con segnale luminoso.

La centralina elettronica è inoltre predisposta per la supervisione da remoto tramite modem GSM con invio di sms di allarme anche a dispositivi mobili.

### Vantaggi

Il kit per impianti di prima pioggia euro mec service serie RAIN+ presenta i seguenti vantaggi

- Facilità di installazione anche in impianti esistenti grazie alle dimensioni contenute della valvola pneumatica.
- Assenza di parti elettriche e automatismi allagabili.
- Scorrimento delle acque libero in assoluta assenza di intasamento
- Manutenzione praticamente nulla
- Garanzia e sicurezza di funzionamento
- Assistenza tecnica qualificata

MODELLO	DIAMETRO TUBAZIONE DN	LUNGHEZZA VALVOLA mm	ALTEZZA VALVOLA mm	ATTACCO ARIA inch	PRESSIONE MAX bar	PESO kg
RAIN+ 150	150	418	160	1/4"	6	17
RAIN+ 200	200	558	206	3/8"	4	35
RAIN+ 250	250	680	266	1/2"	3	56
RAIN+ 300	300	820	306	1/2"	3	86

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EURO MEC SERVICE S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.



Elettropompa di tipo sommersibile



Contaltri portata acque di prima pioggia



Regolatore di livello

### Servizio di installazione e messa in servizio

EURO MEC SERVICE inoltre offre un servizio completo di assistenza tecnica per l'installazione e messa in servizio del kit di prima pioggia comprendente:

- Sopralluogo per verifica tecnica installazione
- Preventivazione dettagliata costi di montaggio
- Installazione e messa in servizio
- Consulenza per espletamento pratiche ambientali
- Controllo e gestione impianti con visite programmate
- Analisi di laboratorio



[www.emswater.it](http://www.emswater.it)  
[info@emswater.it](mailto:info@emswater.it)