



SISTEMA DE ABRANDAMENTO DE ÁGUA

equipamento ideal para retirar íons de cálcio e magnésio da água.



www.controllmaster.com.br
Av. Quintiliano Francisco França, 61
Jardim Primavera - Sete Lagoas/MG
CEP 35703-088 - (31) 3776.5079
controllmaster@controllmaster.com.br

SISTEMA DE ABRANDAMENTO DE ÁGUA

O abrandador da Controll Master é muito eficaz na remoção de íons de cálcio e magnésio da água. O processo é feito pela utilização resina de troca iônica catiônica, que promove a permuta por íons de sódio extremamente solúveis.

O Sistema de Abrandamento é composto por:

Coluna Abrandador:

>> Corpo cilíndrico fechado por calotas toro esféricas fabricadas em chapas de aço ao carbono ou inoxidável, produzido conforme norma ASME Seção VIII - Divisão I.

>> Internamente possui fundo falso superior e inferior munido de crepinas tipo disco em polipropileno e carga de resina trocadora de íons do tipo catiônica.

>> Externamente possui quadro de manobras com registros, tubulações, manômetros e válvula de alívio de pressão.

Sistema de Regeneração:

Tanque para solução de regenerante (cloreto de sódio), tubulações, bomba centrífuga e painel elétrico.

Como funciona:

A água bruta com sais de cálcio e magnésio flui pela coluna que contém a resina catiônica, ocorrendo a permuta (troca iônica) desses íons, pelos íons de sódio. Quando o nível de saturação da resina é atingido (campanha), é realizada a regeneração da mesma, pela passagem da solução de cloreto de sódio.

A operação do Sistema de Abrandamento pode ser manual ou automatizada, dependendo da demanda do cliente.





SISTEMA DE DESMINERALIZAÇÃO DE ÁGUA

O desmineralizador de água remove os íons (cátions e ânions) pela utilização de resina de troca iônica catiônica e aniônica, na qual ocorre a permuta dos cátions pelos íons H^+ e dos ânions pelos íons OH^- .

O Sistema de Desmineralização é composto por:

Colunas de Resina Catiônica e Aniônica:

>> Corpo cilíndrico fechado por calotas toro esféricas fabricado em chapa de aço ao carbono ou aço inoxidável, construído conforme norma ASME Seção VIII - Divisão I.

>> Internamente, possui fundo falso superior e inferior munido de crepinas tipo disco em polipropileno e carga de resina trocadora de íons do tipo catiônica (vaso de resina catiônica) e carga de resina trocadora de íons do tipo aniônica (vaso de resina aniônica). O revestimento utilizado é a resina monolítica a base de flocos de fibra de vidro, sobre a superfície previamente jateada ao metal quase branco. Esse revestimento só é utilizado quando o sistema de desmineralização é fabricado em aço ao carbono.

>> Externamente possui quadro de manobras com registros, tubulações, manômetros e válvula de alívio de pressão. O revestimento utilizado é o esmalte poliuretano, sobre a superfície previamente jateada ao metal quase

equipamento ideal para remoção total dos sais dissolvidos na água

branco. Esse revestimento só é utilizado quando o sistema de desmineralização é fabricado em aço ao carbono.

Sistema de Regeneração:

Tanques para soluções de regenerantes, tubulações, bomba centrífuga e painel elétrico.

A operação do Sistema de Desmineralizador pode ser manual ou automatizada.

Como funciona:

A água a ser desmineralizada, flui por colunas contendo resina catiônica na forma H^+ e aniônica na forma OH^- , separadamente, ocorrendo a permuta dos íons (troca iônica). Em função da qualidade da água desmineralizada, em alguns casos, é necessário a utilização de um leito misto (mistura de resina catiônica e aniônica em uma mesma coluna) posterior as colunas de resina catiônica e aniônica. Essa coluna de leito misto atua como um polidor, aumentando consideravelmente a qualidade da água desmineralizada.

Quando o nível de saturação das resinas é atingido (campanha), se faz necessário a regeneração das mesmas, através da passagem da solução de ácido clorídrico (coluna de resina catiônica) e hidróxido de sódio (coluna de resina aniônica), utilizando o sistema de regeneração.



www.controllmaster.com.br

Av. Quintiliano Francisco França, 61 - Jd. Primavera - Sete Lagoas/MG - CEP 35703-088