



BLAP CLOROTEC
TECNOLOGIA EM CLORO



soluções para um mundo melhor e sustentável



Indústrias & Saneamento



EQUIPAMENTO

O sistema se baseia na transformação que ocorre na passagem da água salgada pelos reatores eletrolíticos, constituídos de lâminas de titânio revestido com rutênio, óxido de titânio e metais nobres, onde é aplicada uma tensão em corrente contínua de alta intensidade. Na passagem da solução, ocorre uma eletrólise, resultando na seguinte equação:



O hipoclorito de sódio (NaClO) é armazenado, e o hidrogênio é liberado para a atmosfera.

DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

Gerador da solução oxidante: O equipamento produz hipoclorito de sódio, para atendimento da demanda de cloração, produzindo cloro livre equivalente, em regime de operação contínua (24 horas). É construído em um único gabinete, com estrutura em aço inoxidável e fechamento em polietileno, onde estão instalados os reatores, bomba dosadora de salmoura, fonte elétrica, circuitos elétricos, controles manuais, rotâmetro e painel de comando. Utiliza uma fonte elétrica protegida contra surtos elétricos naturais, e curto circuito. Os reatores eletrolíticos são construídos internamente em chapa de titânio grau 2, com espessura de 1,5 mm, onde as placas são revestidas em "colt" de metais nobres tipo DSA. A concentração do cloro ativo, no hipoclorito produzido está entre 0,9% a 1%, em regime de produção contínua.

Os controles da dosagem da salmoura e da vazão da água de diluição, são operados no painel do equipamento. Também são monitoradas a tensão e corrente elétrica aplicadas no processo, assim como a temperatura na câmara de reação. A lógica do sistema é pré-programada e as informações de nível, sobrecargas e falhas são feitas por sinalizadores luminosos.

Reservatório de água de diluição: Reservatório de água utilizada na preparação da salmoura. É construído em PEM (polietileno de média densidade), com tampa, controle de nível por bóia mecânica.

Sistema de abastecimento de água para a produção do hipoclorito: A alimentação da água é feita por gravidade, portanto é necessária uma coluna de água de aproximadamente 10 metros. Podem ser instaladas na linha, válvula redutora de pressão, válvula de alívio, válvula de retenção, etc., para adaptação da pressão de entrada. Em casos onde a pressão manométrica é insuficiente, é utilizado o bombeamento.

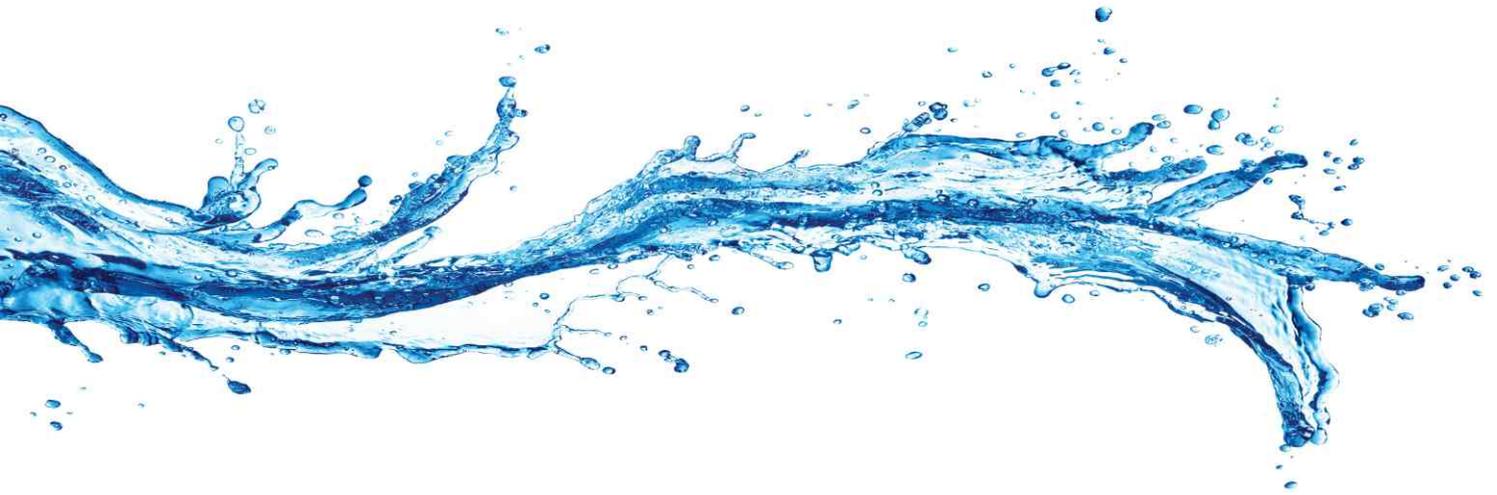
Abrandador: Equipamento com regeneração de resina catiônica, instalado na entrada de água, para remoção de sais de cálcio e magnésio existentes, reduzindo a limpeza das células e aumentando o rendimento e vida útil dos eletrodos.

Saturador: Equipamento destinado à produção de salmoura. É um tanque de PEMD (polietileno de média densidade), que após preenchido com água, recebe a carga de sal (cloreto de sódio). Em seguida, é acionado o turbilhonamento feito por um sistema de bombeamento regenerativo, com controle cíclico de tempo ajustável. Na saída, a salmoura passa por uma filtração, para retirada de sólidos de sais remanescentes e impurezas.

Reservatório da solução oxidante: Para armazenamento do hipoclorito de sódio, com tampa, construído em PEAD (polietileno de alta densidade), com automação integrada ao gera-dor de cloro, com relação ao nível.

MANUTENÇÃO

O equipamento é robusto e foi projetado para funcionamento contínuo, e não requer manutenção especial. O componente mais sensível é o reator eletrolítico, cuja limpeza é feita automaticamente, mas eventualmente pode precisar de uma desmontagem para limpeza manual.



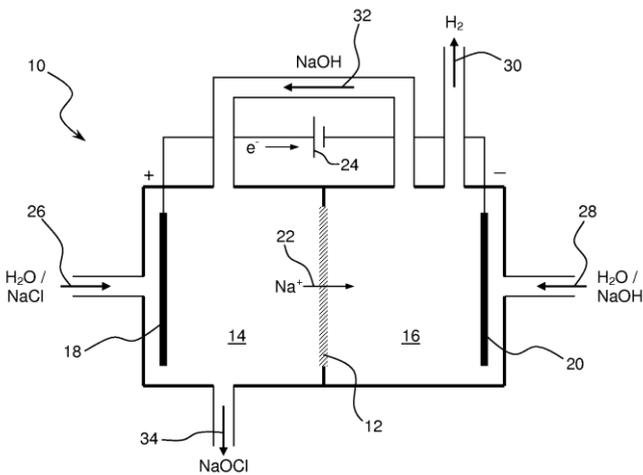
O **Gerador de Cloro** Difiltro é um sistema que produz cloro a partir de insumos básico:



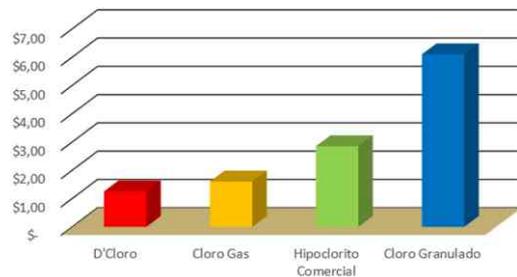
Esta mistura produz além do cloro livre, ácido hipocloroso, radicais livres de oxigênio e peróxido de hidrogênio, todos poderosos oxidantes
Atende as exigências de cloração da portaria 2914/2011 MS.



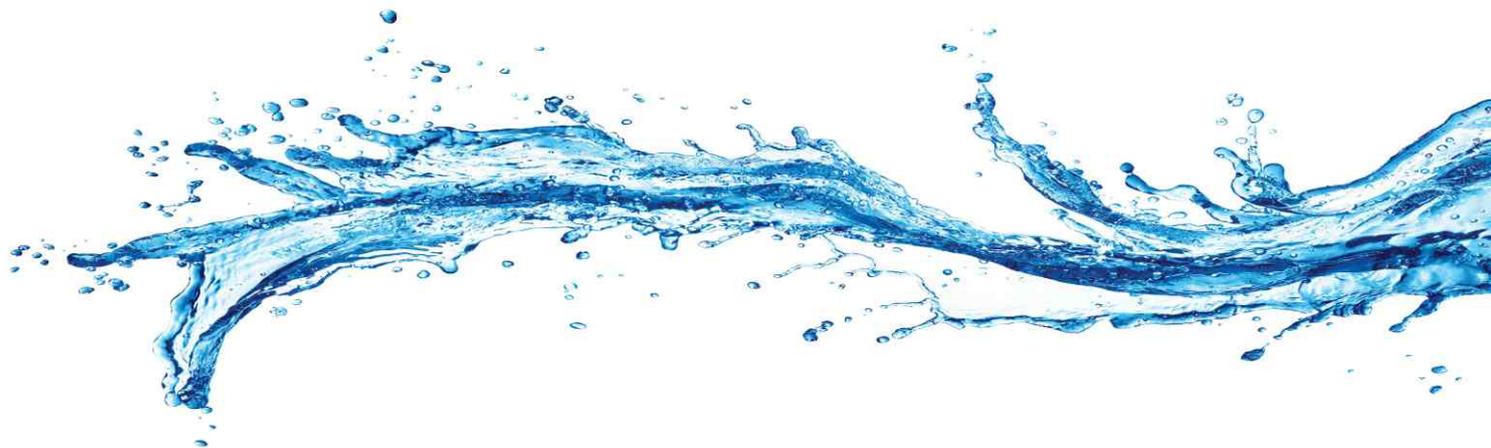
Reação Química do Processo



Custo médio por Kg de cloro ativo



Cloro		NaClO		Ampères (24 V)	Potência KW	Fonte 24V		Consumo de sal		Armazenagem Kg	
kg/dia	kg/h	l/h	l/min			Ampères	KVA	kg/h	kg/dia	Salmoura	NaClO
6	0,25	40,00	0,70	37	0,9	55	1,60	0,4	8,6	50	500
12	0,5	75	1,30	73	1,8	105	3,00	0,7	16,3	100	1000
18	0,75	120	2	110	2,7	155	4,40	1,1	25,9	150	1500
24	1	165	2,80	145	3,5	205	5,80	1,5	35,8	200	2000
30	1,25	200	3,30	180	4,4	255	7,20	1,80	43,2	250	2500
50	2,1	335	5,5	300	4,8	425	12,00	3	72,5	400	4000
60	2,5	415	6,90	360	8,7	510	14,40	3,7	89,8	500	5000
100	4,2	695	11,6	610	14,6	860	24,30	6,3	150	850	8500
120	5	825	13,8	725	17,4	1025	28,90	7,4	178	1000	10000
150	6,3	1040	17,3	915	22	1295	36,60	8,2	198	1200	12500



Linha de Acessórios

- Reservatórios polietileno de 250 a 2000 litros (com agitador);
- Bombas dosadoras magnéticas, manuais ou micro processadas;
- Rotômetros para ajuste de dosagem;
- Venturis;
- Analizadores de cloro e Ph.

* podemos desenvolver modelos com capacidades de até 500 kg/dia.

Características Principais:

- Menos custo operação;
- Tamanho compacto;
- Baixo consumo de energia, mínimo 35% menor que o similar;
- consumo de sal menor em 1/3 comparativamente com os similares;
- Baixo custo de manutenção;
- Componentes de fácil aquisição
- Dispensa limpeza das células.

Linha de Produto

Modelo - 5kg

Produz 5 kg de cloro ativo equivalente em um período de 24 horas.

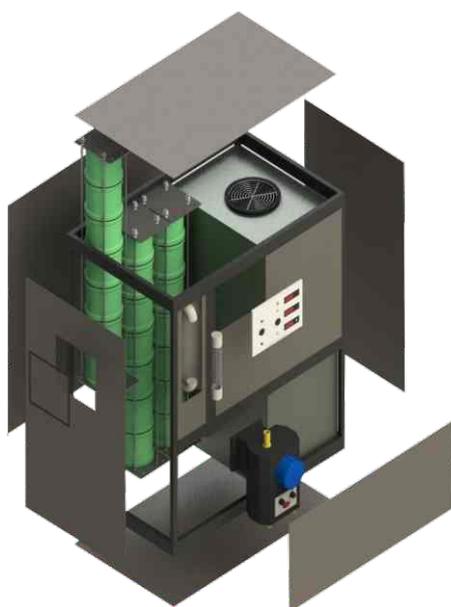
Outros modelos - 10, 25 e 50 kg

Todos os modelos estão equipados com:

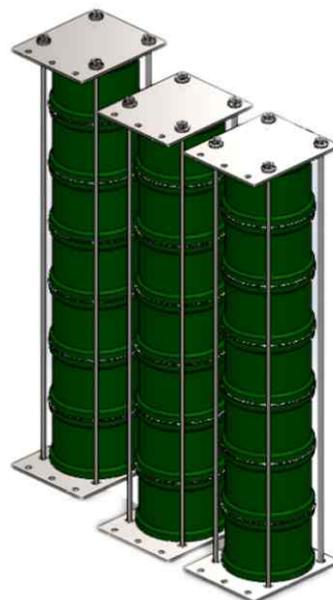
- Fonte alimentadora;
- Reator de Transformação;
- Bomba dosadora de salmoura;
- Rotômetro para ajuste volumétrico de água.

Os equipamentos são montados sobre rack de aço inox.

Equipamentos de capacidades superiores estão disponíveis mediante consulta.



Analizador de cloro



Reservatório de hipoclorito/salmora

