

SODRAMAR

www.sodramar.com.br

GERADOR DE CLORO (GS20)

Instruções de instalação e utilização



TODO PROJETO, OBRA E INSTALAÇÃO DE PISCINAS E SEUS ACESSÓRIOS DEVERÃO SER SUPERVISIONADOS POR UM RESPONSÁVEL QUE FAÇA CUMPRIR ÀS NORMAS TÉCNICAS E DE SEGURANÇA ABNT 10.339 E NBR 5410.



AS ADVERTÊNCIAS OPERACIONAIS SINALIZAM INFORMAÇÕES QUE PODEM COMPROMETER A INSTALAÇÃO, SEGURANÇA OU O BOM FUNCIONAMENTO DO PRODUTO EM CASO DE DESCUMPRIMENTO.



AS ADVERTÊNCIAS ELÉTRICAS SINALIZAM INFORMAÇÕES QUE REMETEM À RISCOS DE CHOQUE ELÉTRICO, FALHA OU QUEIMA DO PRODUTO.

ÍNDICE

• 1.0 Introdução.....	3
• 2.0 Fotos do Produto.....	3
• 3.0 Dimensões do Produto.....	4
• 4.0 Condições de Trabalho.....	4
• 5.0 Especificação do Produto.....	5
• 6.0 Características do Produto.....	6
• 7.0 Guia de Instalação.....	6
7.1 Instalação hidráulica e posicionamento	6
7.2 Instalação elétrica	7
• 8.0 Visão geral da operação do Produto.....	9
• 9.0 Painel de Controle.....	11
• 10.0 Exemplo de Programação.....	12
• 11.0 Manutenção.....	13
• 12.0 Solução de Problemas.....	13
• 13.0 Modelo de Instalação.....	15
• CERTIFICADO DE GARANTIA.....	16
• 14.0 Observações.....	17

1.0 INTRODUÇÃO

O Gerador de Cloro GS-20 da Sodramar usa Eletrólise para transformar o sal (NaCl) adicionado na piscina para formar o Cloro(Cl_2). A Unidade de Controle do Clorador pode regular a produção de cloro, alterando o fluxo de corrente elétrica que passa através do eletrodo de titânio no invólucro da célula. O Hipoclorito de Sódio é um eficaz agente de higienização que é comumente utilizado em piscinas, onde podem proliferar bactérias e fungos.

2.0 FOTOS DO PRODUTO

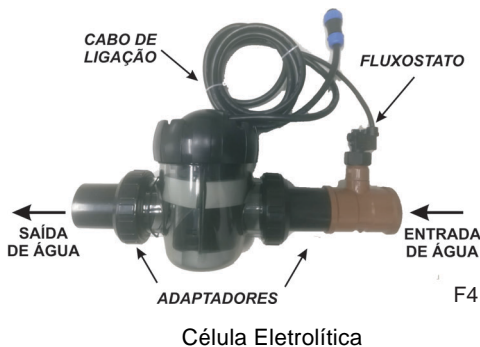
Os acessórios de instalação inclusos no produto serão especificados a seguir, identifique e confira-os antes de iniciar a instalação.



Unidade de Controle F3



Parafusos e buchas F17



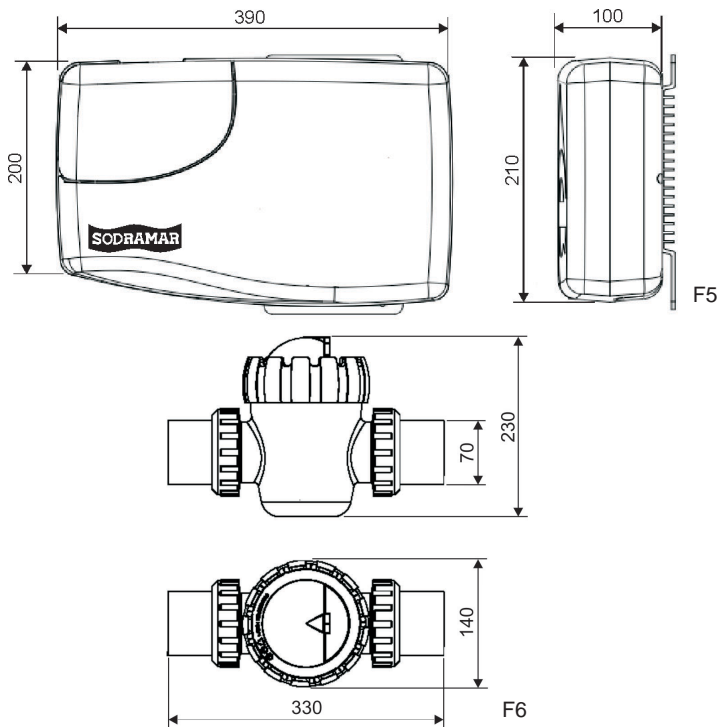
F4







ATENÇÃO

Sal é um componente naturalmente corrosivo. Mesmo que os níveis de sal necessários para a operação adequada do Gerador de Cloro sejam baixos quando comparados com a água marinha e outras soluções com sal, a inserção de qualquer quantidade de sal na sua piscina aumenta a probabilidade de corrosão ou outro tipo de deterioração do equipamento da piscina e quaisquer superfícies usadas dentro e ao redor da mesma. Partes metálicas e certas superfícies artificiais são particularmente suscetíveis a corrosão e deterioração quando usadas nas proximidades das piscinas de água salgada. A Sodramar não garante que o uso apropriado do Gerador de Cloro irá prevenir corrosão ou outro tipo de deterioração do equipamento da piscina e quaisquer superfícies usadas dentro e ao redor da mesma.

3.0 DIMENSÕES DO PRODUTO



4.0 CONDIÇÕES DE TRABALHO

CONDIÇÃO DE TRABALHO	
	TEMPERATURA AMBIENTE 0° - 50°C
	UMIDADE 85%
	BOA VENTILAÇÃO
	MANTER AFASTADO DE OUTRAS FONTES DE CALOR

T4

5.0 ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

VOLUME MÁXIMO DE ÁGUA TRATADA POR TEMPO DE FILTRAGEM EM M³	Modelo: GS - 20	
	Particular	Pública
TEMPO DE FILTRAGEM		
6 HORAS	48	32
8 HORAS	62	42
10 HORAS	78	52
12 HORAS	94	62
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Modelo: GS - 20	
Produção de Cloro (hipoclorido de sódio) em g/h	20	
Vazão mínima em litros / hora	3000	
Vazão máxima em litros / hora	9000	
Diâmetro da tubulação em mm	50	
Pressão máxima de trabalho (mca)	25	
Tensão de alimentação em VAC	220	
Temperatura máxima em C°	40	
Concentração mínima de sal sem iodo PPM	4000	
Concentração máxima de sal sem iodo PPM	5000	
Célula em Titânio	SIM	
Célula auto-limpante	SIM	
LED's indicativos	SIM	
Regulagem de produção de Cloro	SIM	
Sistema hidráulico	PASSAGEM LIVRE	
Princípio de funcionamento	ELETRÓLISE	
Desinfecção	AUTOMÁTICA	
Redução de armazenamento	SIM	
Manutenção da piscina	REDUZIDA	

T7



ATENÇÃO

Tempo máximo diário de funcionamento 12h. Em caso de dúvidas entre em contato com o nosso SAC.

6.0 CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

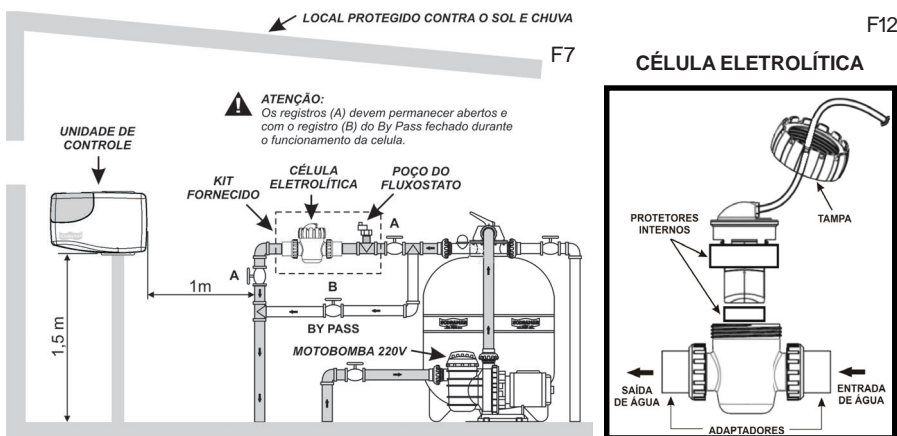
- Conveniência e o fornecimento constante de purificador à base de cloro puro;
- Nenhum agente de limpeza química artificial que pode causar irritação cutânea e ocular.

Você só precisa adicionar sal natural na piscina;

- O sal na água é tão pouco que não fica gosto ou cheiro na água;
- Os eletrodos são feitos de titânio, que é durável e resistente a corrosão;
- Fácil de instalar e operar;
- A água não fica com cheiro forte de cloro, pois o cloro não é adicionado diretamente na água;

7.0 GUIA DE INSTALAÇÃO

7.1 Instalação hidráulica e posicionamento



1. Escolha um lugar bem ventilado conveniente dentro de 1 metro de distância do filtro e motobomba.

Monte a Unidade de Controle verticalmente sobre um poste ou numa parede a uma altura de 1,5 metro de distância do solo, figura (F7).

A unidade de controle, a célula e o fluxostato devem ser instalados em local protegido contra sol e chuva sob pena de perda de garantia caso não seja seguido estas orientações.

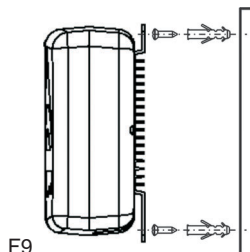
2. A célula eletrolítica deve ser instalada horizontalmente, figura (F12).

- Rosqueie os adaptadores na Célula Eletrolítica e depois cole os tubos de retorno da água para piscina nos adaptadores da célula eletrolítica como mostrado na ilustração ao lado, permita 24 horas de cura da cola no tubo

- A instalação hidráulica deve respeitar a direção do fluxo de água indicado na célula eletrolítica.

- Remova os protetores internos da célula eletrolítica antes de iniciar a utilização.

3. Para evitar a perda de cloro, a célula eletrolítica deve ser instalada na extremidade do sistema de filtração, logo antes do retorno da água para a piscina



4. São fornecidos 4 parafusos e buchas para uma rápida instalação.

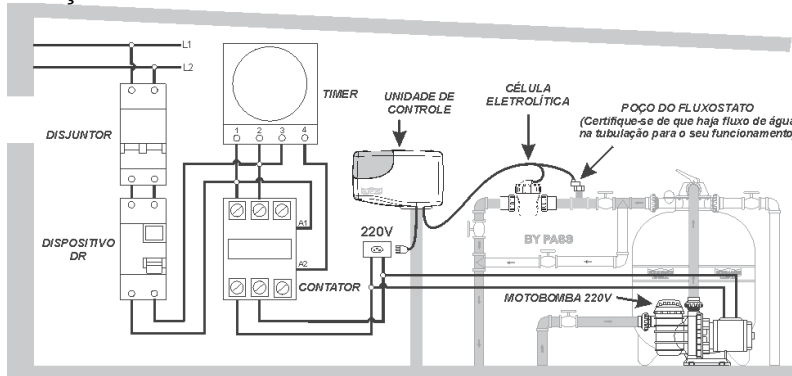
- Use o modelo fornecido (na pág. 13) para a localização dos pontos de perfuração.

- Use uma broca de alvenaria de 8mm para perfurar o concreto de acordo com a posição mostrada no modelo.

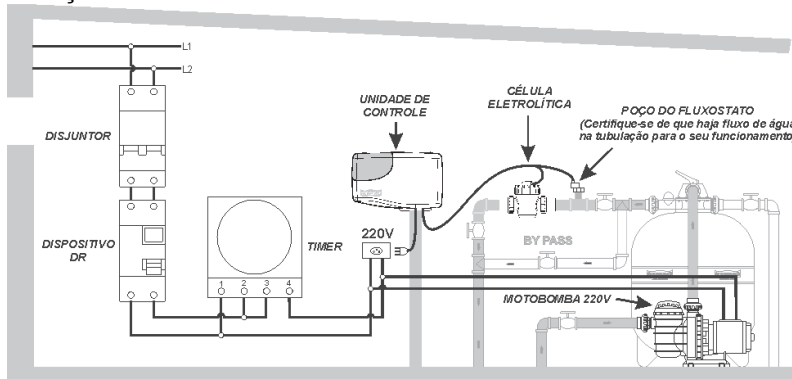
- Fixe os 4 parafusos no orifício que você acabou perfurando. Uma vez que os parafusos estão na posição, encaixe o clorador via suporte na parte de trás do painel

7.2 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1. Instalação elétrica com contator



2. Instalação elétrica sem contator



F10

3. Plugue a alimentação a uma tomada adequada com as condições especificadas.

Toda instalação deverá ser feita por um profissional qualificado que saiba interpretar e seguir as normas de instalação para produtos de baixa tensão (NBR 5410 versão atual).

4. Utilize o cabo fornecido para ligar a Unidade de controle a Célula eletrolítica:



IMPORTANTE

Este equipamento não pode trabalhar com nível de sal abaixo do determinado (4 g/l), caso isto ocorra, resultará em danos irreversíveis na célula, redução na sua vida útil e perda da garantia concedida de fábrica.

PRECAUÇÕES

- A Unidade de controle deve ser somente conectada a uma bomba, por favor consulte as páginas anteriores para especificação do produto.

- A corrente de carga da bomba ligada não deve exceder 8 amperes

- O aparelho deve ser mantido longe de ácidos e outras áreas de armazenamento de produtos químicos. Ácidos e vapores químicos corroem os componentes eletrônicos no interior do painel.

- Ele também deve ser mantido longe de fontes de calor.

- Obrigatório o uso de DR de alta sensibilidade (corrente diferencial - residual / nominal de 30mA), o disjuntor utilizado não pode ser superior a 10A, Classe C. Sua não instalação implicará na perda de garantia do produto.

- Na utilização de disjuntor motor, a regulagem da proteção não deve ser maior de que 10A.

- O gerador de cloro só pode ser acionado com a água em circulação, caso o mesmo trabalhe por algum motivo com a motobomba desligada, o mesmo irá desativar e deverá ser "resetado" para voltar operação.

- Sempre mantenha o nível da dureza da água entre 100 a 200 (ppm), abaixo deste valor pode ocorrer corrosão nos materiais metálicos e revestimentos.

8.0 VISÃO GERAL DA OPERAÇÃO DO PRODUTO

1. Alimentação: 230 - 240 VAC, 50/60 Hz

2. Nível mínimo de sal recomendado na piscina é de: **mín. 4.000PPM (4kg de sal puro dissolvido em 1.000l de água - 1m³). O máx. 5.000PPM.**

- Operar o clorador nos **níveis de sal declarados neste documento e no produto** para garantir uma saída de desinfetante e garantir tempo de vida ideal da célula;

- Operar este aparelho em **níveis abaixo** danificará a célula e reduzirá sua vida;

- O painel indicará com o **LED vermelho 5 / 6** aceso quando o nível de sal estiver abaixo, ver a tabela de solução de problemas na pág.12.

- Se medidas não forem tomadas para corrigir os níveis de sal, os danos causados a célula **não serão cobertos pela garantia**;

- A Sodramar recomenda a verificação do nível de sal a cada semana em instalações residências e em instalações comerciais a verificação deve ser feita diariamente. **Em caso de qualquer drenagem o nível de sal deve ser medido novamente.**

Para garantir uma maior longevidade do gerador a Sodramar recomenda o uso de cloreto de sódio (NaCl) com pureza maior que 99%. Lembrando de não usar o sal em pedras ou sal com iodo.

F20

VOLUME DA PISCINA	CARGA INICIAL
Litros	Kg
10.000	50
20.000	100
30.000	150
40.000	200
50.000	250
60.000	300
70.000	350
80.000	400
90.000	450
100.000	500

Em piscinas de alvenaria novas a adição de sal deve ser feita apenas após o período de 10 a 14 dias. Para adicionar sal ligue a moto bomba e adicione o sal diretamente na água da piscina, vá jogando o sal ao longo da superfície para acelerar o processo de dissolução, sempre tomando cuidado para que não acumule sal no fundo da piscina. Nunca adicione sal em excesso a retomada de ajuste deve ser feita gradualmente.

Falta de sal ou sal em excesso pode acarretar danos irreversíveis ao equipamento, com perda de garantia de fábrica.

A única maneira para baixar a concentração de sal na água é uma drenagem parcial da água e adicionar novamente mais água a piscina.

A tabela ao lado (F22) indica os níveis recomendados, é muito importante manter esses níveis afim de prevenir corrosões ou problemas maiores em sua piscina.

F22

NÍVEIS IDEAIS

Cloro	1,0 a 3 ppm
PH	7.2 a 7.6
Estabilizante	30 a 50 ppm
Alcalinidade	80 a 120 ppm
Cálcio	100 a 250 ppm
Metais	0 ppm
Nitratos	0 ppm
Índice de Saturação	-0.3 a 0,3

ÍNDICE DE SATURAÇÃO (IS)

Usando a tabela (T8) ao lado junto com uma fita ou estojo de teste podemos classificar a saturação da piscina seguindo a equação ao lado, relacionando o pH da água, fator de temperatura (FT), fator de dureza cálcica (FDC) e fator de alcalinidade (FA). A água estará propriamente equilibrada se o valor de IS estiver entre -0.3 e +0.3.

Se o valor estiver menor que -0.3 a água está corrosiva e partes da parede como o rejunte podem ser dissolvidas com o tempo.

Se o valor estiver maior que +0.3, pode ocorrer descoloração.

Temp °C	Fator (FT)	Dureza Cálcica	Fator (FDC)	Alcalinidade	Fator (FA)
12	0.3	75	1.5	75	1.9
16	0.4	100	1.6	100	2.0
19	0.5	125	1.7	125	2.1
19	0.5	150	1.8	150	2.2
24	0.6	200	1.9	200	2.3
24	0.6	250	2.0	250	2.4
29	0.7	300	2.1	300	2.5
34	0.8	400	2.2	400	2.6
34	0.8	600	2.4	600	2.8
39	0.9	800	2.5	800	2.9

$$IS = pH + FT + FDC + FA - 12,2$$

T8



IMPORTANTE

Antes de usar a motobomba para retrolavar ou aspirar a piscina, programe o gerador de cloro na posição mínima.

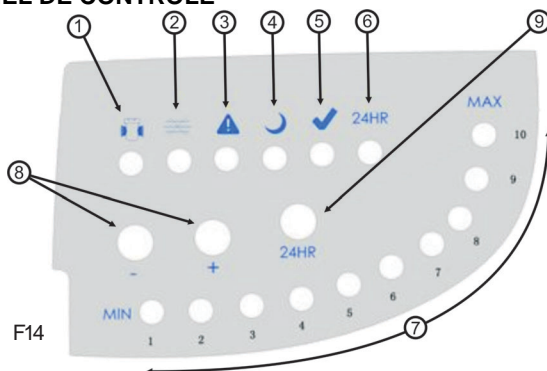
3. Durante condições meteorológicas extremamente quentes ou maior carga de banhistas, a água da piscina precisa ser super clorada ou usar cloro líquido ou aumentar o tempo de funcionamento do Gerador de Cloro;

4. O Gerador de Cloro deve ser **desligado** quando a bomba está em **manutenção**.

5. Sempre regule a Unidade de Controle no ajuste zero antes de adicionar o sal, assim que o sal estiver todo dissolvido, retorne o botão a posição setada no mínimo 24 horas após adicionar o sal;

6. O invólucro de alumínio na parte de trás do quadro atua como um dissipador de calor da Unidade de Controle, **não tocá-lo com a mão desprotegida**

9.0 PAINEL DE CONTROLE



INDICAÇÃO DOS LEDS

1- Célula finalizada - Ascende quando a célula chega ao final de sua vida. Neste caso o porta- eletrodos da célula deve ser trocado.

2- Sem fluxo - Quando não se tem fluxo de água ou está demasiadamente baixo. Se o ciclo não estiver ativo, não se deve realizar nenhuma ação.

3- Alarme - Unidade não está operando normalmente.

4- Stand-by (Espera) - Unidade está esperando para iniciar o ciclo de operação.

5- Funcionamento normal - Célula está gerando cloro corretamente.

6- Super-Cloração - A célula gera cloro por 24 horas.

7- Ciclo de operação - São 10 leds, que correspondem a 1 hora de trabalho, cada led representa 6 minutos. Se os 10 leds estiverem ligados, o equipamento gera cloro sem parar. Se temos 5 leds ligados a unidade gera cloro por 30 minutos a cada hora.

BOTÕES DE CONTROLE

8- Controle do ciclo de operação - Pressione - ou + para ajustar o tempo de trabalho. Os leds se iluminam como explicado anteriormente.

9- Controle de Super-Cloração - Pressione o botão para ativar o modo de **Super-Cloração**. A célula gera cloro por 24 horas. Para sair do modo de **Super-Cloração**, pressione o botão novamente.

RESUMO DA OPERAÇÃO (PRIMEIRO TRATAMENTO)

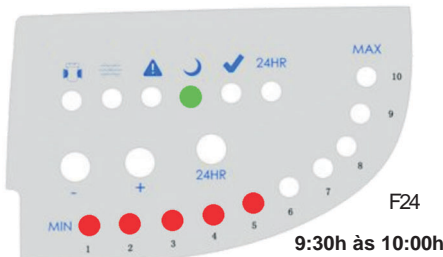
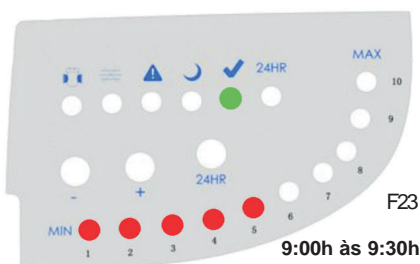
1° PASSO - Adicione a quantidade de sal necessária pelo volume da piscina, vide pág.8.

2° PASSO - Mantenha o aparelho desligado e posicione a válvula do filtro na posição recircular por 6 horas, para que o sal dissolva de forma homogênea na água.

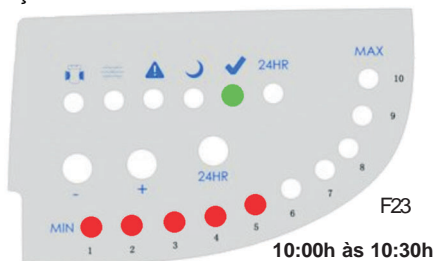
3º PASSO - Passadas 6h para dissolução do sal, posicione a válvula na função filtrar, manobre os registros hidráulicos fechando o by-pass e abrindo os registros de passagem da água pelo clorador.

10.0 EXEMPLO DE PROGRAMAÇÃO

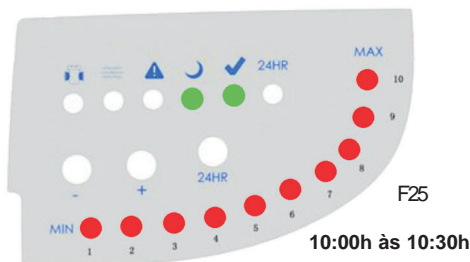
Se iniciar o ciclo às 9:00h e estabelecer o tempo de trabalho no nível 5, então a unidade funcionará das 9:00h às 9:30h (o led de **Funcionamento normal** estará ligado) e no modo de espera das 9:30h às 10:00 (led de **Stand-by** ligado).



O novo ciclo começa às 10:00h durará até às 10:30h e assim sucessivamente.



Se ativar o modo de super cloração às 10:30h (o led de **Super- Cloração** estará ligado), a unidade funcionará até as 10:30h do dia seguinte e sairá do modo de **Super- Cloração** automaticamente. Uma vez finalizado a **Super- Cloração**, se estabelece e se inicia o ciclo de operação anterior



11.0 MANUTENÇÃO

O Gerador de Cloro é um valioso equipamento de higienização da piscina e deve ser cuidado para obter o melhor desempenho e vida útil dele.

1. Mantenha a água balanceada quimicamente
2. Bom ambiente de operação
3. Realize uma verificação regular
4. Durante o processo de cloração uma placa de pó branco de cálcio pode, naturalmente, se construir sobre as placas de titânio na célula. Monitore regularmente a célula para prevenir essas placas. O excesso de placas pode danificar a célula e reduzir dramaticamente sua eficiência e tempo de vida
5. Evitar que algo entre dentro da unidade de controle, há o risco de danificação dos componentes eletrônicos.
6. Monitore regularmente o filtro e a bomba.

12.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

INDICADOR	POSSÍVEL FALHA	SOLUÇÃO
CÉLULA ESGOTADA	Terminou a vida útil da célula.	Os eletrodos da célula devem ser trocados.
SEM FLUXO	Fluxo inadequado.	Certifique-se que o fluxo do sistema de filtração é adequado a célula.
		Certifique-se de que a bomba do filtro está funcionando, corretamente e de que não há registros fechados. Pode ser necessária uma retro-lavagem do filtro.
LED 1 / 2	Formação de incrustações.	Limpe a célula eletrolítica.
	Salinidade da água incorreta.	Meça a salinidade da água e corrija. Certifique-se de que o fluxo de água alimenta a célula.
LED 3	Fluxo de água inadequado.	Certifique-se de que a bomba do filtro está funcionando corretamente e de que não há registros fechados.
		Desconecte a unidade de controle da rede elétrica, espere 5 minutos e volte a conectar. Certifique-se de que o GS-20 recebe 220-240 v 50/60 Hz.
LED 4	Temperatura da água fora da faixa de operação.	Verifique a temperatura da água que não deve estar abaixo de 10°C e nem acima de 45°C.
LED 5 / 6	Baixa salinidade e / ou alta temperatura.	Verifique a salinidade da água e corrija. Verifique a temperatura da água que não deve estar acima de 45°C.
LED 7 / 9	Desconhecido.	Desconecte a unidade de controle da rede elétrica, espere 5 minutos e volte a conectar.
LED 8	Formação de incrustação.	Limpe a célula eletrolítica.
	Fluxo de água inadequado.	Certifique-se de que o fluxo de água alimenta a célula. Certifique-se de que a bomba do filtro está funcionando corretamente e de que não há registros fechados.
LED 10	Erro de comunicação entre unidade e célula.	Certifique-se de que o cabo entre a célula e a unidade de controle está fixado.
	Erro de comunicação.	Certifique-se de que o cabo entre a célula e a unidade de controle não está cortado.

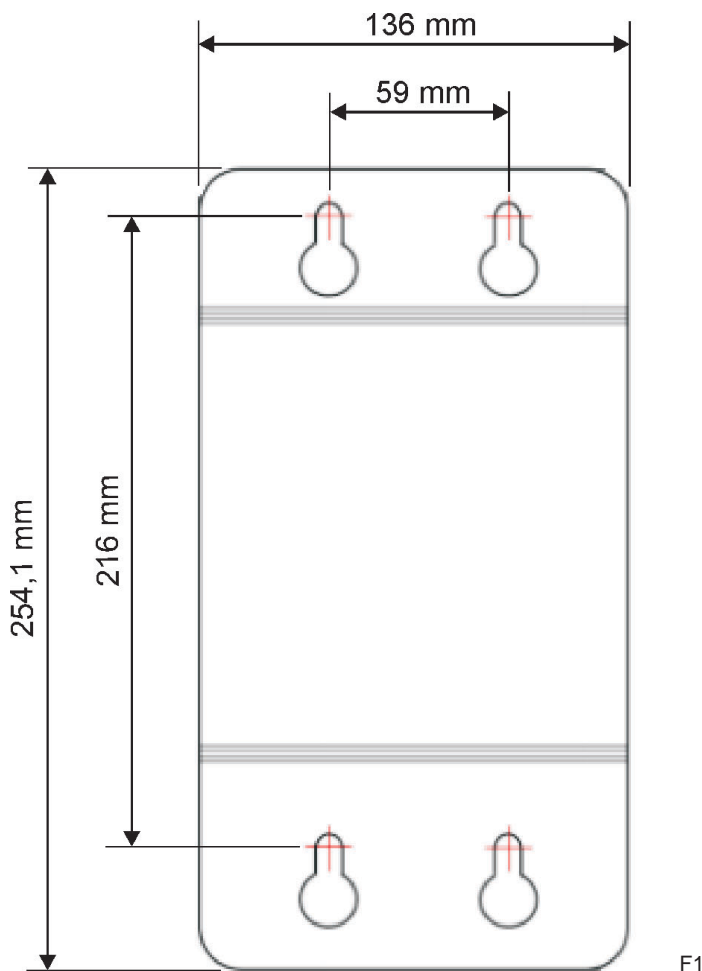


IMPORTANTE

T6

O gerador de cloro só pode ser acionado com a água em circulação, caso o mesmo trabalhe por algum motivo com a motobomba desligada, o mesmo irá desativar e deverá ser "resetado" para voltar operação.

13.0 MODELO DE INSTALAÇÃO



CERTIFICADO DE GARANTIA

A Sodramar assegura a garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação que o produto apresentar no período de **12 meses** contados a partir da data de aquisição, devidamente comprovada através da nota fiscal emitida pelo nosso distribuidor.

Durante o período de vigência desta garantia, comprometemo-nos a trocar ou consertar gratuitamente as peças defeituosas, quando o seu exame técnico revelar a existência de defeitos de material ou fabricação.

Para o cumprimento desta garantia, este produto deverá ser colocado na fábrica ou no revendedor mais próximo, correndo por conta do comprador as despesas inerentes de transporte, embalagem e seguro.

Esta garantia não se aplica a quaisquer peças ou acessórios danificados por inundações, incêndios, componentes impróprios na instalação elétrica ou hidráulica, ou ainda, casos imprevisíveis ou inevitáveis.

Esta garantia também fica nula e sem efeito algum, caso este produto seja entregue para conserto a pessoas não autorizadas.

Não nos responsabilizamos por danos ocorridos a este produto durante o transporte, acidentes ou negligência na instalação ou operação.

Reservamo-nos o direito de promover alterações no produto sem prévio aviso ao usuário.

Esta garantia somente será válida mediante a apresentação da nota fiscal de compra emitida contra o comprador inicial.