

MANUAL DE INSTRUÇÕES E MANUTENÇÃO

KIT GANASAT MODELO GS 250/ GS 500/ GS 1000

Leia atentamente as instruções, operação e manutenção do **KIT GANASAT**. Todas as instruções deverão ser observadas e respeitadas, para melhor desempenho do equipamento, maior segurança e para validação da garantia.

O manual de operação deverá estar sempre à mão do operador para correção de problemas, solicitação de peças ou para manutenção. Recomenda-se que o **KIT GANASAT** seja instalado por pessoa qualificada.

Antes de instalação deve-se observar se as fontes de energia, que deverão ser compatíveis com as especificadas no equipamento.

Na utilização do KIT GANASAT deve-se respeitar as normas de utilização do equipamento (bomba dosadora, quadro de comando da válvula solenóide, bóia de contato), ou seja:

1. Não toque nos equipamentos elétricos com as mãos ou pés molhados ou úmidos;
2. Não toque nos equipamentos elétricos com os pés descalços;
3. Não expor o equipamento em atmosfera corrosiva ou explosiva;

4. A utilização do equipamento e de seus periféricos elétricos deverá ser feito por pessoa devidamente qualificada;
5. Para qualquer manutenção ou limpeza realizada no equipamento, desconecte-o da rede elétrica ou desligue-o.

Em caso de problemas ou avarias com o equipamento, desligue-o e desconecte o cabo de alimentação da tomada. Em seguida, contate o fornecedor ou fabricante desse produto.

Toda a manutenção deverá ser realizada por pessoa autorizada pelo fabricante que deverá utilizar somente peças originais. Caso contrario, o equipamento poderá se tornar perigoso para uso, isentando o fabricante de qualquer responsabilidade.

Sempre que o equipamento não for utilizado por longos períodos, deve-se desconectá-lo da rede elétrica.

A temperatura ambiente não deverá ultrapassar os 40°C.

Nos trabalhos de manutenção com limpeza de equipamento, o mesmo deverá ser desligado da rede elétrica. Para retirar o líquido ou solução do interior do equipamento, abra o registro do dreno e aguarde o seu escoamento. Redobre a atenção quando o produto dosado for corrosivo ou tóxico, utilizando as instruções de manutenção de produtos químicos conforme o indicado pelo fabricante.

Na utilização de produtos químicos, deve-se observar junto ao fabricante ou fornecedor do produto todas as normas de manutenção.

Mantenha o controle ou as inspeções nas dosagens e utilize somente o equipamento em perfeitas condições de funcionamento.

ATENÇÃO: Para garantir a durabilidade e o perfeito funcionamento do equipamento, é necessário usá-lo corretamente e efetuar regularmente sua manutenção.

O não cumprimento destas normas isentará o fabricante de qualquer responsabilidade além de invalidar a garantia.

FUNCIONAMENTO

Os kits de dosagem **GANASAT** são equipamentos pré-fabricados destinados ao preparo e dosagem de água e esgotos, tais como: dosagem de cal, barrilha, sulfatos, flúor, polieletrólitos, etc.

São constituídos basicamente por:

- Tanque para preparo em solução em PRFV, cilíndrico, com conexões de entrada e saída em PVC rígido, tampa e sobretampa e visor de nível;
- Bomba dosadora tipo diafragma de alta precisão de dosagem;
- Calibrador para bomba dosadora;

- Quadro de comando da válvula solenóide, acionada e controlada por bóia elétrica de contato tipo máx. e mín.

Seu funcionamento consiste basicamente no processo de dosagem por saturação de coluna do produto.

O **GANASAT** é um sistema automatizado, desenvolvido para o preparo de soluções químicas por processo de saturação. Devido à sua versatilidade funcional, substitui com vantagens os sistemas de dosagem convencionais por agitação rápida (KPDS), de baixa autonomia operacional. Equipado com sistema eletrônico de alimentação da água tratada, composto por válvula solenóide e bóia de contato sup./ INF., proporciona em regime de fluxo ascendente capaz de agitar e dissolver a coluna de produto precipitado, permitindo que a saturação se processe de modo contínuo e uniforme. Através do seu visor de nível frontal, com indicação da carga máxima e mínima do produto a ser dosado, permite a visualização do processo, possibilitando a sua otimização operacional em qualquer regime de trabalho.

PROCEDIMENTOS PARA OPERACIONALIZAÇÃO DO KIT GANASAT PARA PREPARO E DOSAGEM DE SOLUÇÃO

- Certifique-se que o registro do dreno/extravasador do reservatório e o registro da proveta de calibração da bomba dosadora estão fechados;

- Abasteça o reservatório com o produto a ser dosado, obedecendo a sua capacidade com de acordo com a tabela abaixo:

MODELO	CAPACIDADE DO RESERVATORIO (KG)(*)	DIMENSÕES (CM)
GS 250	50	140 X Ø 25
GS 500	150	140 X Ø 50
GS 1000	400	140 X Ø 100

(*) A capacidade do reservatório (níveis máximo e mínimo) pode variar de acordo com a densidade do produto a ser dosado. Os dados se referem ao fluorsilicato de sódio e são valores médios.

- Conecte o plug da bóia de contato elétrico na tomada do quadro de comando geral. Ligue o disjuntor principal para energizar o quadro de comando da válvula solenóide/bóia de contato. Os sinalizadores vermelho e verde acenderão simultaneamente, atestando a energização do quadro e ativação da válvula solenóide, a qual liberará em fluxo de água ascendente que irá

abastecer o reservatório continuamente até o seu nível superior.

- Quando o sinalizador do painel da válvula solenóide apagar, o fluxo de água para o tanque de solução será interrompido. Isso significa que o reservatório atingiu o seu nível máximo de água; em seguida abra o registro da proveta de calibração da bomba dosadora, até o mesmo atingir 100 ml, fechando-o em seguida.
- Ligue a bomba dosadora, acionando o botão vermelho do quadro de comando geral, cronometre o tempo decorrido para que a bomba sugue todo o líquido da proveta. Desligue a bomba. Certifique-se de que, nesse tempo, forneceu vazão (dosagem) compatível com a dosagem da unidade. Caso não forneça, utilize os recursos de regulagem (ajustes) da bomba (potenciômetro, no caso de bomba eletromagnética de diafragma e pistão); e repita a operação até atingir a calibração desejada.
- Abra novamente o registro da proveta de calibração da bomba. Ligue-a novamente como o explicado anteriormente.
- Verifique se a solução está sendo succionada normalmente pela bomba dosadora pela rede de abastecimento. Caso esteja, monitore o sistema, observando o nível da coluna de produto no reservatório.
- Quando a capacidade do reservatório atingir o seu nível mínimo, proceder com o reabastecimento somente quando o nível de água do reverso atingir também o seu nível mínimo; caso em que o sinalizador

verde do painel do quadro de comando da válvula solenóide acender. Nesse instante proceda imediatamente com o reabastecimento do produto a ser dosado no reservatório.

OBS.: No caso de fluorsilicato, o reabastecimento deverá ser feito somente com 80% da carga do abastecimento inicial do equipamento.

COMO INSTALAR O KIT GANASAT

Instale o **KIT GANASAT** em lugar seco e protegido das condições climáticas. Posicione-o sempre sobre base de concreto compatível com as suas dimensões. Procure sempre instalá-lo em lugar onde o operador possa realizar ajustes e manutenção facilmente.

COMO AJUSTAR A BOMBA DOSADORA PARA OBTER A CONCENTRAÇÃO RECOMENDADA DE ÍON F NA ÁGUA TRATADA (0,70 mg/l)

Exemplo: Dimensionar uma bomba dosadora para dosagem de flúor mesma unidade de tratamento de água considerando os seguintes parâmetros:

- Vazão do ETA ou da unidade de aplicação (Q) 27m³/h.

- Concentração de íon F na água bruta 0%
- % de íon F no fluorsilicato: valor médio (%F) 59%
- Pureza comercial98%
- Solubilidade (Gr/100 – 2 √°C) (S).....0,762
- Concentração recomendada de íon F na água tratada ... C = 0,70 mg/l
- Vazão da bomba dosadora a ser adotada q (l/h)

Aplicando na formula os dados acima temos:

$$q = \frac{Q \cdot C}{\%F} \quad (l/h)$$

$$q = \frac{27 \times 0,70}{0,59 \times 7,62}$$

$$q = \frac{18,9}{4,5} = 4,2 \text{ l/h}$$

portanto:

Portanto, para obtermos a concentração desejada recomendada de íon F na água tratada (0,70mg/l), a vazão da bomba dosadora adotada deverá ser de 4,2 l/h, mantendo todos os outros parâmetros considerados.

INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

Checar periodicamente o nível da coluna de produto químico no reservatório, para evitar que a unidade fique sem tratamento com a bomba dosadora trabalhando a seco. Isso não danificará a bomba, mas o sistema não estaria recebendo o produto químico na concentração recomendada para água tratada (0,70mg/l)

Checar o funcionamento da bomba diariamente observando:

- A frequência das injeções ajustadas na bomba;
- A concentração do produto (% íon F) no sistema;
- O aspecto do parafuso no cabeçote;

A redução da concentração pode indicar o desgaste da válvula de sucção e recalque.

Maiores informações sobre limpeza, consultar o manual de operação da bomba dosadora conforme o modelo usado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Siga atentamente as instruções contidas neste manual, e lembre-se que a utilização de produtos químicos deve sempre ter a orientação de um profissional.

GARANTIA

O **KIT GANASAT** possui garantia contra defeitos de fabricação durante 1 (um) ano, desde que sejam respeitadas todas as instruções contidas neste manual.

As peças hidráulicas (válvulas, conexões, mangueiras, filtros, etc) que podem sofrer desgastes dependendo do tipo de operação, não estão cobertas pela garantia.

Os usos incorretos deste equipamento, ou danos causados por intempéries invalidam a garantia.

As despesas com fretes ou deslocamentos para assistência não estão cobertos pela garantia.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Em caso de defeito ou mau funcionamento do equipamento, entre em contato com o departamento técnico do fabricante, descrevendo eventuais avarias.

FICHA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA		
(ANEXAR À BOMBA)		
EMPRESA:	DATA:	
ENDEREÇO:	CIDADE:	UF:
RESPONSÁVEL:	FONE:	
PROBLEMA: <input type="checkbox"/> AVARIA ELÉTRICA <input type="checkbox"/> AVARIA MECÂNICA <input type="checkbox"/> AVARIA HIDRÁULICA <input type="checkbox"/> OUTRO		
Obs:		
MONTAGEM: <input type="checkbox"/> VÁLVULA DE INJEÇÃO <input type="checkbox"/> FILTRO DE FUNDO		
LOCAL DE DOSAGEM: <input type="checkbox"/> TANQUE <input type="checkbox"/> LINHA COM PRESSÃO DE:		
* PRODUTO:	* CONCENTRAÇÃO:	
TEMPO LIGADA AO DIA:	VAZÃO REGULADA:	
COMPRIMENTO DA MANGUEIRA DE INJEÇÃO:		
ALTURA DA SUCÇÃO DO PRODUTO:		

*ATENÇÃO:

Por motivos de segurança, é preciso que seja indicado o produto utilizado e sua taxa de concentração, para que o operador que efetuará a assistência não corra risco algum.

Caso este não seja especificado, a empresa reserva-se no direito de não executar o conserto.