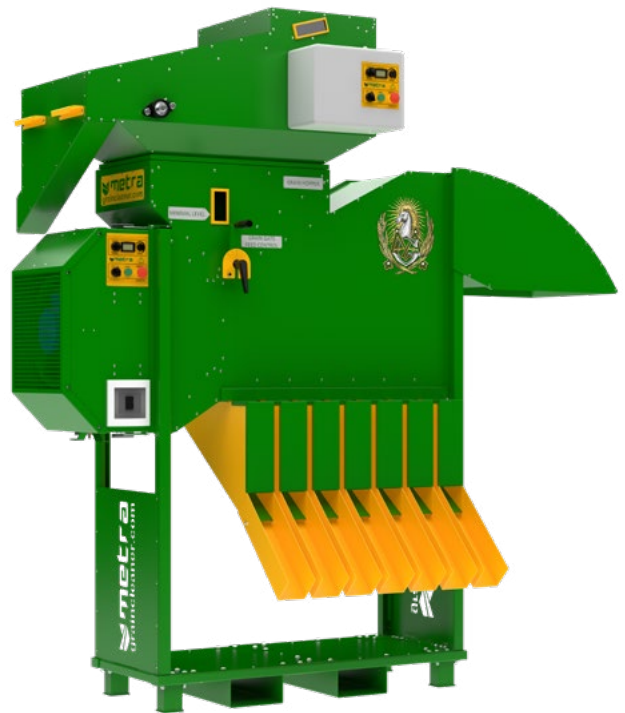
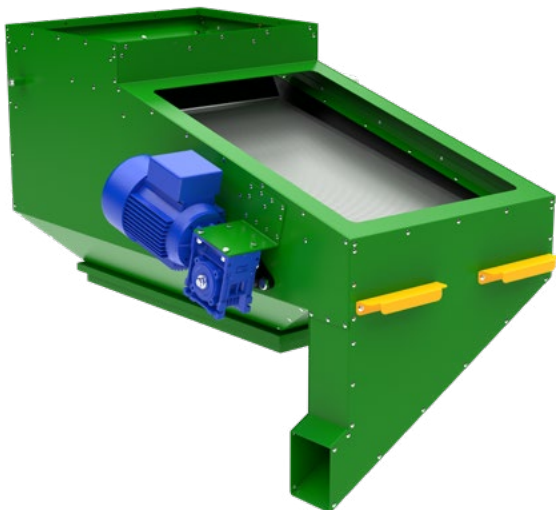




OPERATING MANUAL

SCALPER GRAIN CLEANER

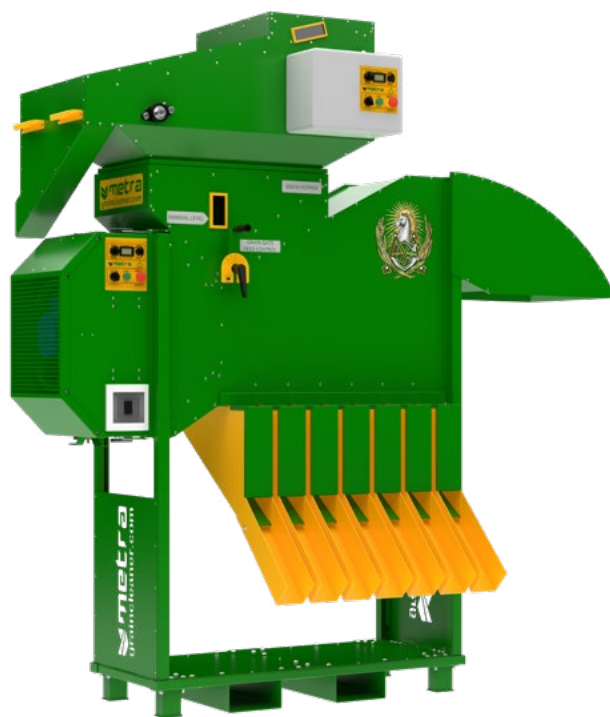
METRA SGC





MANUAL DE OPERAÇÃO

Limpador de Grãos Tipo Scalper METRA SGC





 metragraincleaner.com.br

 **+55 31 2942-0354**

 info@graincleaner.com

SUMÁRIO

Introdução	5
1. Finalidade e Instalação	6
2. Principais Características Técnicas	7
3. Configuração do SGC	7
4. Características Principais	7
5. Operação do SGC	8
6. Marcação	9
7. Segurança	10
8. Instalação do SGC	11
9. Partida e Ajuste do SGC	12
10. Substituição da Tela	14
11. Manutenção	15
12. Diagrama Elétrico	16
13. Transporte do SGC	17
14. Garantia do Fabricante	17
15. Certificado de Liberação para Operação	19
Armazenamento	20
Reparo	20

INTRODUÇÃO

Este manual de operação é um documento unificado e é fornecido com cada Pre-Cleaning Unit (doravante denominado SGC).

Este documento destina-se ao estudo do equipamento, à sua operação segura, bem como à aquisição de experiência prática em seu uso.

O manual contém informações sobre a configuração, a aplicação do equipamento, suas características técnicas, além de instruções de segurança, informações sobre o fabricante e condições de garantia.

O fabricante reserva-se o direito de realizar alterações no projeto com o objetivo de melhorar o equipamento. Tais alterações podem não estar refletidas neste manual.

1. FINALIDADE E INSTALAÇÃO

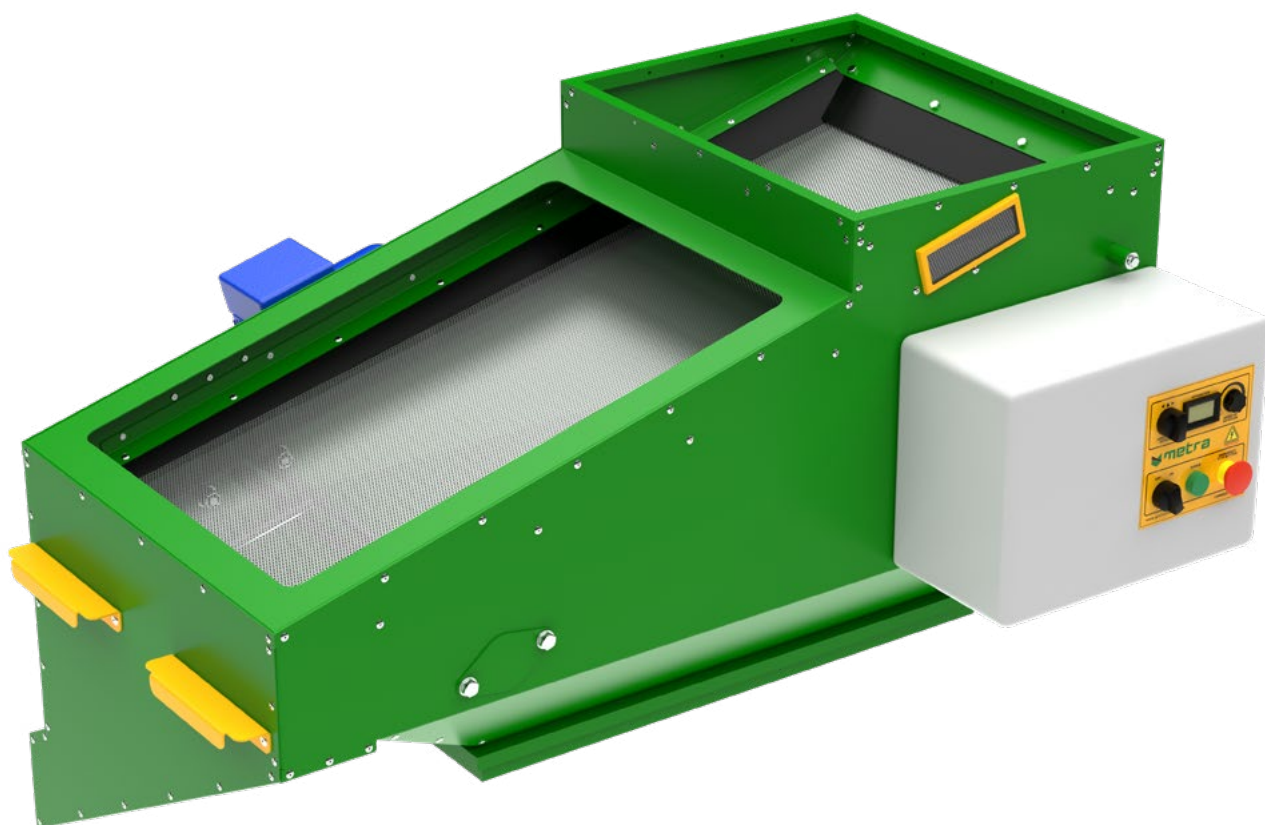
FINALIDADE:

O SGC foi projetado para a pré-limpeza de sementes e materiais comerciais: grãos, leguminosas, hortaliças, culturas de melão, forragens, bem como quaisquer misturas a granel.

INSTALAÇÃO:

A instalação do SGC é possível tanto como uma unidade adicional para a linha de ADS grain cleaners, quanto como uma unidade independente.

Ele permite a operação em áreas fechadas, armazéns de grãos, em condições de elevadores de grãos, bem como em fábricas onde ocorre o processamento de produtos agrícolas.



2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabela 1

Nome do produto	Capacidade / hora	Consumo de energia	Peso
SGC-400	400 bushels por hora 10 toneladas por hora	0,5 HP 0,37 kW 220/380 V, 50 Hz	133 lbs 60 kg

3. CONFIGURAÇÃO DO SGC

O SGC é fornecido ao consumidor em uma configuração padrão. Mediante solicitação do cliente, a configuração do SGC pode ser alterada; nesse caso, é celebrado um contrato correspondente.

A configuração padrão inclui:

- * SGC – 1 un.
- * Manual de Operação – 1 un.
- * Calibration frame with mesh – 1 un.

4. CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

O SGC é um dispositivo auxiliar de pré-limpeza para aerodynamic grain cleaners ADS-200 e ADS-400, equipado com um quadro e uma calibration mesh instalada.

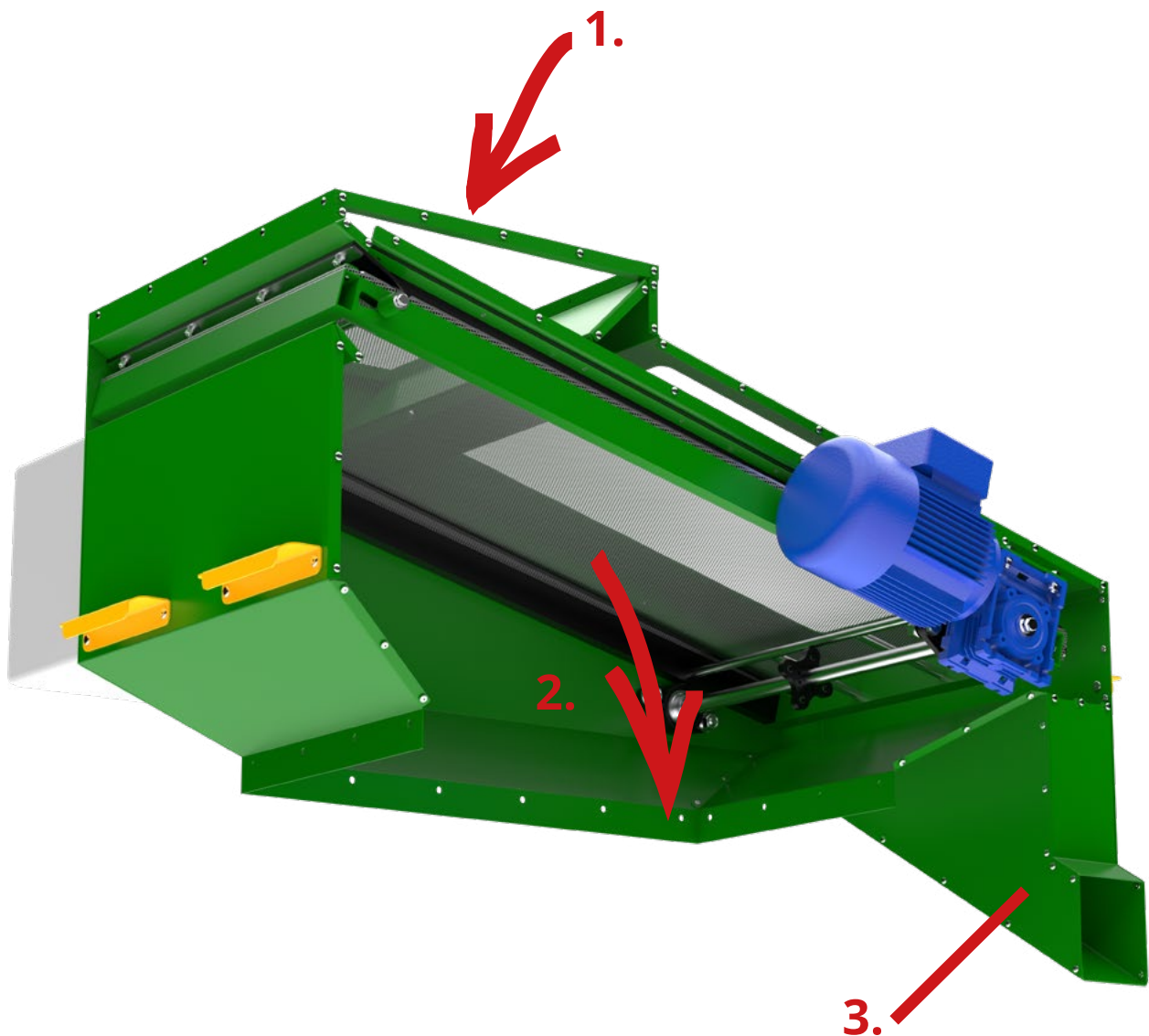
A malha é fixada em um quadro removível. O movimento é realizado por meio de um gear motor e de um mecanismo de manivela, proporcionando um movimento alternado de avanço e retorno do quadro com a malha. A velocidade de rotação é controlada por um frequency converter.

5. OPERAÇÃO DO SGC

A unidade separa os grãos por tamanho durante o movimento sobre uma calibration screen vibratória. O grão é alimentado na parte superior da tela, que vibra com pequeno curso e alta velocidade. Durante o movimento alternado da tela, os grãos com tamanho adequado passam pela malha. Os resíduos superdimensionados que não passam pela malha são descarregados por uma calha para o reservatório de resíduos. O grão limpo cai no funil de recepção do ADS grain cleaner ou de outro equipamento subsequente.

Etapas principais do processo:

1. Alimentar o grão bruto na tela.
2. Coletar o grão calibrado na saída do produto.
3. Coletar os resíduos pela calha de descarte.



6. MARCAÇÃO

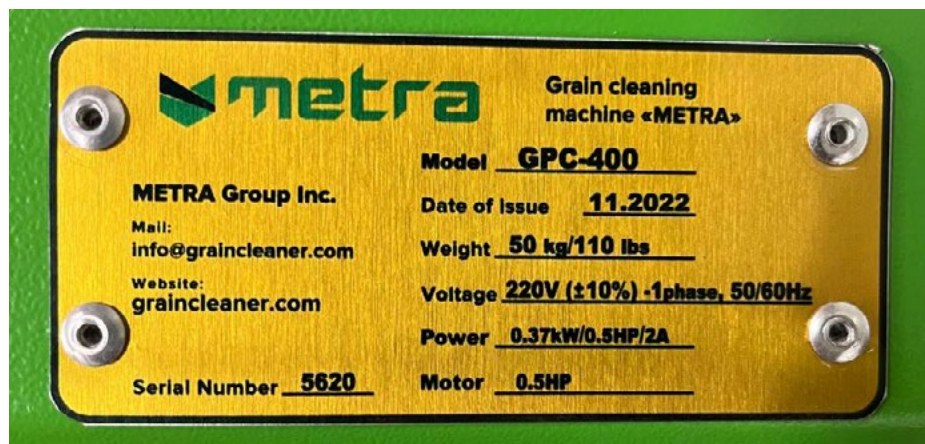
Uma placa de identificação é fixada na superfície externa de cada unidade SGC:

Nome do equipamento: Pre-Cleaning Unit

Fabricante: Metra Group

Número de série:

Data de fabricação:



7. SEGURANÇA

O operador deve possuir autorização de Nível 1 para pessoal não elétrico (ou certificado de segurança equivalente).

Antes de iniciar o trabalho com o equipamento, o operador deve cumprir os seguintes requisitos de segurança:

- Verificar se todos os condutores de aterramento visíveis (proteção/neutro) estão firmemente conectados e se os contatos de aterramento, plugues e tomadas estão bem fixados.
- A resistência total de todos os pontos de aterramento no condutor neutro da linha de alimentação não deve exceder 10 ohms (conforme a Seção 1.7.103 do código elétrico).
- Os plugues de conexão devem ser projetados de forma que não possam ser inseridos em tomadas com tensão nominal superior à indicada no plugue.
- Antes da conexão, certificar-se de que a tensão de alimentação corresponde à tensão nominal da tomada.
- Ao conectar o equipamento, evitar que cabos e cordões de alimentação fiquem esticados, emaranhados ou submetidos a cargas.
- Não permitir o contato direto de fios ou cabos com superfícies quentes, úmidas ou tratadas com óleo.

Ao trabalhar com sementes tratadas, os operadores devem possuir liberação médica válida e utilizar os equipamentos de proteção individual adequados. Se o SGC for operado sem um sistema de coleta de pó (aspiração), o operador deve usar óculos de proteção e respirador.

A instalação ou desmontagem do SGC só pode ser realizada após a completa desconexão do equipamento da rede elétrica. Todo o trabalho deve ser executado sobre uma superfície nivelada e estável, em conformidade com todas as normas de segurança e padrões de instalação aplicáveis. A instalação e o ajuste do equipamento devem ser realizados exclusivamente por técnicos certificados.

ATENÇÃO — NÃO FAÇA O SEGUINTE

É proibido:

- 1. Operar o SGC sem antes ler e compreender este manual de operação.**
- 2. Operar o SGC sem aterramento adequado.**
- 3. Operar o SGC se a tensão de alimentação estiver fora da faixa especificada: 220 V $\pm 10\%$ ou 380 V $\pm 10\%$.**
- 4. Operar o SGC com quaisquer coberturas ou proteções das partes móveis removidas.**
- 5. Abrir componentes ou painéis que estejam sob tensão elétrica.**
- 6. Realizar alterações no programa do frequency converter.**
- 7. Operar o SGC caso o operador não possua autorização de Nível 1 para pessoal não elétrico (ou equivalente).**
- 8. Operar o SGC em locais onde possa ficar exposto à chuva, neve, neblina, orvalho ou outras formas de precipitação.**

8. INSTALAÇÃO DO SGC

A instalação deve ser realizada utilizando um guindaste, elevador ou empilhadeira, ou por pessoal treinado pelo fabricante.

Recomendações para a instalação do SGC

- Ao instalar o SGC dentro de um edifício ou hangar, garantir no mínimo 1.200 mm (48 pol.) de espaço livre em todos os lados para acesso à manutenção.
- Manter no mínimo 1.500 mm (60 pol.) de espaço livre vertical acima da unidade.

Etapas de instalação do SGC antes da operação:

- Posicionar o SGC em seu local final de operação.
- Se a instalação for sobre um ADS grain cleaner: instalar o SGC sobre o funil de recepção, utilizando os olhais de içamento especificados para o modelo do separador.
- Se a instalação for como unidade independente: posicionar o SGC em uma área ou bunker devidamente preparado.

9. PARTIDA E AJUSTE DO SGC

Se necessário, instale um transportador de alimentação e descarga para manter o processo de separação contínuo.

1. Partida do SGC

- Destruar o botão de Emergency Stop girando-o.
- Colocar o interruptor Network na posição ON. O indicador Network acenderá quando a alimentação estiver presente.
- No frequency converter, ajustar o botão de controle de velocidade para a posição mínima.
- Pressionar o botão RUN/STOP no frequency converter para iniciar a unidade.
- Quando a tela começar a se mover, usar o controle de velocidade para selecionar a velocidade desejada da tela.
- Se necessário, pressionar o botão FWD/REV no frequency converter para inverter o sentido de movimento da tela.
- Para parar a tela, pressionar o botão RUN/STOP.
- Para desligar o SGC, colocar o interruptor de ignição em OFF.
- Para parada de emergência, pressionar o botão Emergency Stop.

2. Ajuste do SGC para Operação

- Iniciar o SGC conforme descrito acima e garantir um fluxo uniforme de grãos.
- Ajustar a velocidade da tela para melhor separação das frações. Não aumentar excessivamente para evitar perda de grão limpo na calha de resíduos.
- Com ajuste correto, o SGC pode remover até 60% de resíduos, dependendo da qualidade do grão.
- Quando instalado com um ADS separator, o material limpo segue diretamente para o funil de recepção do ADS.
- Para melhores resultados, a abertura da calibration screen deve corresponder ao tamanho do grão. Substituir a tela, se necessário.

Importante lembrar:

É possível aumentar a capacidade do SGC apenas até o ponto em que a qualidade da limpeza comece a diminuir ou o grão limpo passe a sair junto com os resíduos. Como esse limite varia conforme a cultura, o operador deve determiná-lo para cada tipo de grão.

10. SUBSTITUIÇÃO DA TELA

SEGURANÇA:

- Desligar e bloquear a alimentação elétrica. Colocar o interruptor principal em OFF e certificar-se de que a máquina esteja completamente parada.
- Aguardar até que todas as partes móveis parem completamente.
- Realizar a limpeza do SGC.
- Utilizar luvas; as bordas da malha e as partes metálicas podem ser cortantes.

VISÃO GERAL DA FIXAÇÃO DA TELA:

- Lado traseiro: duas abas-guia encaixam-se nas ranhuras correspondentes do quadro, definindo a posição correta. (Imagem 2) e (Imagem 3)
- Lado frontal: três pinos de travamento encaixam-se em três orifícios na travessa frontal do quadro. (Imagem 4)
- Alças frontais: permitem uma pega segura para levantar e deslizar a tela.

REMOÇÃO DA TELA:

- **Abrir o painel de acesso.** Destruavar e levantar a tampa/painel frontal (trava excêntrica/de bandeira na frente). (Imagem 1)
- **Remover a tela.** Levantar a parte frontal para soltar os encaixes dianteiros e, em seguida, puxar a tela em sua direção — as ranhuras traseiras saíram dos encaixes. Retirar a tela da máquina.

INSTALAÇÃO DE UMA NOVA TELA:

1. **Orientar a tela.** Localizar duas ranhuras/abas na borda traseira e as duas ranhuras correspondentes no quadro. Verificar se três rebites de retenção estão visíveis na borda frontal.
2. **Inserir o lado traseiro.** Encaixar com precisão as ranhuras traseiras da tela nas ranhuras do quadro. A tela deve apoiar-se nas guias, sem desalinhamento.
3. **Verificar a lâmina de borracha.** Posicionar a cortina de borracha sobre a nova tela, sem que fique entre a tela e o quadro.
4. **Encaixar a borda frontal.** Alinhar os três rebites de fixação com os orifícios da travessa frontal do quadro e pressionar a tela para baixo, usando as alças, até travar.
5. **Verificar o encaixe.** As ranhuras traseiras devem estar totalmente assentadas, sem folga. Os três fixadores frontais devem estar inseridos. A lâmina de borracha deve ficar plana sobre a tela.
6. **Fechar o painel de acesso.** Abaixar o painel frontal e travar.



Imagem 1



Imagem 2



Imagem 3

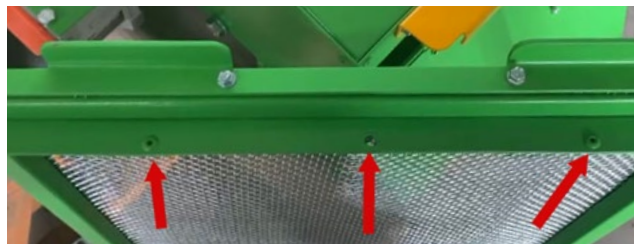


Imagem 4

11. MANUTENÇÃO

LIMPEZA E MANUTENÇÃO DO SGC:

Durante a operação, limpar regularmente o SGC e inspecionar a calibration screen para evitar deformação excessiva. Verificar o quadro, o mecanismo de manivela e os rolamentos, e substituir os lubrificantes conforme necessário para manter o equipamento em condições adequadas de funcionamento.

ATENÇÃO! Toda a limpeza deve ser realizada somente após o SGC estar completamente desconectado da alimentação elétrica.

Procedimento de Limpeza do SGC:

- Limpar o SGC regularmente, de acordo com a velocidade de acúmulo de material, porém no mínimo uma vez a cada três dias de trabalho.
- Desconectar o SGC da alimentação elétrica antes da limpeza.
- Remover poeira e sujeira da parte externa do equipamento.
- Remover todo o material remanescente da calibration screen.
- Verificar se o quadro da tela se move de forma suave e sem obstruções.

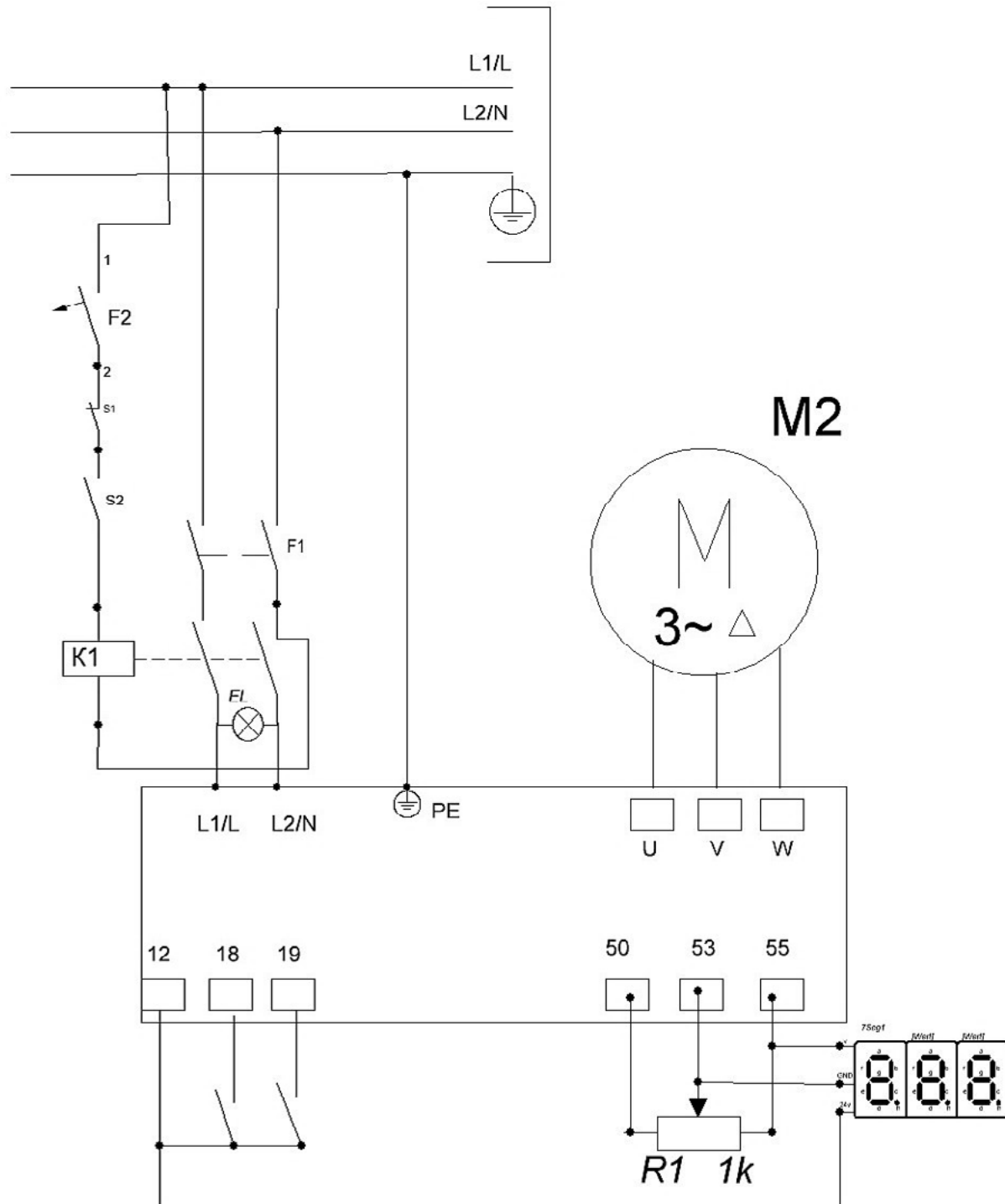
Antes do Armazenamento ou Parada Prolongada:

- Limpar completamente o SGC.
- Inspeccionar e apertar todos os fixadores das partes móveis e mecanismos, se necessário.

Após o Armazenamento:

- Remover poeira e sujeira com um pano macio.
- Verificar se o quadro de calibração se move suavemente.
- Realizar a manutenção do motor elétrico, se necessário.

12. DIAGRAMA ELÉTRICO



13. TRANSPORTE DO SGC

O SGC pode ser transportado por via rodoviária ou ferroviária, em conformidade com todas as normas de transporte de cargas. A colocação e a fixação da carga devem atender aos requisitos técnicos vigentes para carregamento e amarração.

Carregamento e Descarregamento:

- Utilizar empilhadeira, equipamento de içamento ou pessoal treinado.
- Ao transportar o SGC em veículo coberto, ele pode ser enviado sem embalagem ou com embalagem protetora parcial para evitar danos mecânicos.

14. GARANTIA DO FABRICANTE

Nome do produto:

Empresa fabricante:

Número de série:

Data da venda:

Assinatura:

O fabricante garante que a máquina atende a todas as especificações declaradas, desde que sejam cumpridas as instruções de transporte, armazenamento, instalação e operação descritas neste manual.

O período de garantia é de 12 meses a partir da data da venda.

Condições de Garantia:

O reparo em garantia refere-se à substituição ou ao conserto de peças com defeito de fabricação que se manifestem durante a operação e resultem em mau funcionamento. A decisão de aceitar um produto defeituoso para reparo é tomada por um técnico do serviço da fábrica do fabricante, após avaliação durante a manutenção do produto.

O comprador tem direito ao reparo gratuito durante todo o período de garantia, caso o defeito seja causado por falhas do fabricante.

1. O reparo em garantia do equipamento é realizado após o cliente fornecer o cartão de garantia devidamente preenchido.
2. O equipamento sujeito a reparo em garantia deve ser entregue pelo cliente ao departamento de assistência técnica. A visita da equipe técnica e o reparo no local de instalação são possíveis, porém devem ser acordados em documentos adicionais por escrito. Os custos de deslocamento e hospedagem dos técnicos de serviço são de responsabilidade do cliente.
3. As obrigações de garantia não se aplicam a materiais e peças sujeitos a desgaste durante a operação, tais como: rodas de carrinhos, pneus, vedações, capas de proteção, telas (mesh) e similares.

As obrigações de garantia não se aplicam nos seguintes casos:

1. O número de série do equipamento apresentado para garantia não corresponde ao número indicado no cartão de garantia e/ou em outros documentos.
2. Acesso não autorizado aos conjuntos ou componentes da máquina.
3. Alterações não autorizadas nas configurações de software do frequency converter.
4. Armazenamento inadequado e procedimentos incorretos de conservação/desconservação da máquina.
5. Danos mecânicos visíveis ou ocultos resultantes de violação das regras de transporte, armazenamento ou operação.
6. Constatação, durante o reparo, de violação das Regras e Condições de Operação aplicáveis a este tipo de equipamento.
7. Presença de objetos estranhos no interior do equipamento, independentemente de sua natureza, quando tal possibilidade não estiver prevista na documentação técnica ou no passaporte do equipamento.
8. Conexão do equipamento a uma rede elétrica com tensão nominal superior à especificada pelo fabricante.
9. Falha do equipamento causada por parâmetros instáveis de tensão na rede elétrica.
10. Quaisquer alterações de projeto ou reparos não autorizados.
11. Falhas decorrentes de força maior e/ou influência de terceiros.
12. Instalação, ajuste ou treinamento realizados por especialistas não certificados

O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos diretos ou indiretos, lucros cessantes ou outras perdas incorridas pelo cliente em decorrência de falhas do equipamento.

O fabricante também não é responsável pela operação segura ou adequada da máquina caso as instruções de operação ou armazenamento tenham sido violadas.

Para todas as questões relacionadas a serviços em garantia e pós-garantia, entre em contato com:

15. CERTIFICADO DE LIBERAÇÃO PARA OPERAÇÃO

SGC

Nº _____ « » 20__

Fabricado de acordo com todas as especificações técnicas exigidas e certificado como apto para operação.

(Assinatura)

(Carimbo)

Data:

ARMAZENAMENTO

O SGC deve ser armazenado em local seco, bem ventilado e protegido contra umidade e objetos estranhos.

Data		Condições de armazenamento	Tipo de armazenamento	Observação
Aceito para armazenamento	Retirado do armazenamento			

REPARO

Data	Tempo de operação desde o início do uso / horas	Tempo de operação após o último reparo / horas	Motivo do reparo	Informações sobre o reparo



 metragraincleaner.com.br

 **+55 31 2942-0354**

 info@graincleaner.com