

MANUAL DO USUÁRIO



**EQUIPAMENTOS
RODOVIÁRIOS**

EFICIÊNCIA E TECNOLOGIA A SEU FAVOR

15 ANOS

OFERECENDO O MELHOR PARA
A PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA!



Índice

Introdução:

Caro Cliente	5
Conhecendo seu equipamento.	6
Aprovação e inspeção de entrega	7
Utilização do manual	8

Segurança:

Respeito ao meio ambiente	9
Símbolos de advertência	10
Instruções gerais	11
Abastecimento do combustível.	12
Extintor de incêndio	12

Especificações técnicas:

Produção / Dimensões / Volumes / Capacidade	13
---	----

Sistemas, instrumentos e comandos:

Localizações no equipamento	15
Localizações nos painéis	17
IHM Fluxograma	18

Manutenção:

Manutenção programada	20
Lubrificantes	20
Bateria	21
Motor estacionário	23
Caixa de transmissão	24
Reservatório de óleo hidráulico	25
Silo do Filler	26
Esteira transportadora	27
Misturador.	28
Lavadora vap	29
Barra de irrigação	30
Barra do transversal	30
Vibrador do silo.	31
Sistema de emulsão	32
Sistema de água	33
Mesa acabadora	34

Tabela de manutenção:

Motor MWM	35
Usina de Micro Pavimento Asfáltico	36

Operação:

Partida no equipamento	38
IHM / Tecnologia SControl	39

Operação abastecimento:

Reservatório de emulsão / Tampa de visita	40
Reservatório de emulsão / Sistema de bombeamento	41
Reservatório de água / Tampa de visita	43
Reservatório de água / Sistema de bombeamento	44
Tanque pressurizado de diesel	46
Tanque pressurizado de aditivo	47
Silo de agregado	48
Silo do filler	49

Operação calibragem:

Antes de iniciar a produção	50
Sistema de emulsão	50
Sistema de água	51
Agregado	52
Sistema de aditivo	53
Misturador	54
IHM (MODO AUTO / MANUAL) Vibrador	55
IHM (MODO AUTO) Esteira	56
IHM (MODO AUTO) Emulsão	57
IHM (MODO AUTO) Água	58
IHM (MODO AUTO) Filler	59
Sangria	60

Operação mesa acabadora:

Engate as correntes da mesa	62
Conecte as mangueiras hidráulicas	63
Espessura do material	64
Montagem da régua	64
Ângulo da régua	64



Operação produção:

Ligar o processo de produção	65
Baixar e abrir a mesa acabadora	66
Ligar e controlar o sem-fim	66
Comunicação com o motorista	66
Distribuir o material	66
Controlar o alinhamento da mesa	66
Monitorar o processo	67
Evitar excesso de material	67
Quantidade de aplicações	67

Parando o equipamento:

Abastecimento / Fim da produção	68
Parada de emergência	70

Limpeza do equipamento:

Observações	71
Motor e sistemas elétricos	71
Painéis de controle e operação	71
Mesa Acabadora	72
Linha da bomba de emulsão	73
Misturador	76
Silo de agregado	77
Silo do Filler	77

Estacionamento de longa duração:	78
---	----

Diagnóstico de Falhas:	79
---	----

Fluxogramas:

Fluxogramas hidráulicos	80
Fluxogramas elétricos	90

Anotações:	92
-----------------------------	----



Introdução:

Caro Cliente!

Agradecemos a preferência e parabenizamos pela excelente escolha que acaba de fazer, pois você adquiriu um produto fabricado pela SR Equipamentos Rodoviários.

Com atuação em toda América Latina, a empresa descende de uma tradicional família do ramo de fabricação de equipamentos mecânicos, a SR Equipamentos Rodoviários, ajuda a construir o Brasil e consolida-se como marca sinônimo de qualidade e progresso.

São três gerações fabricando equipamentos realmente diferenciados, aliando experiência com tecnologia de ponta, que vão desde máquinas para pavimentação asfáltica, carreta tanque, caminhão pipa, entre outros.

Além de produzir os mais variados equipamentos para pavimentação asfáltica, a empresa oferece uma linha completa de peças de reposição e conta com uma ágil equipe técnica que oferece serviços de manutenção para qualquer capital brasileira em até 48 horas através dos canais:



qualidade@srequipamentos.com.br



+55 (43) 99936-0554





Introdução:

Conhecendo seu equipamento:

O micro pavimento produzido pelas nossas usinas é a melhor solução para a recuperação de pavimentos em áreas de tráfego intenso, pois é resistente ao desgaste e à abrasão, é um material versátil que pode ser aplicado em diferentes tipos de superfícies, como asfalto, concreto e terra.

O micro pavimento é um tipo de pavimento composto por uma mistura de agregados, emulsão asfáltica, água e aditivos.

É utilizado para a recuperação e manutenção de pavimentos asfálticos, sendo uma alternativa mais econômica e rápida que a reconstrução total do pavimento.

Aplicações:

Nossas usinas são equipamentos essenciais para a produção de micro pavimento de alta qualidade, uma solução eficaz e econômica para a recuperação e manutenção de pavimentos asfálticos, dentre elas:

Recuperação de pavimentos, manutenção de pavimentos asfálticos, construção de novos pavimentos, pavimentação de áreas de tráfego intenso, pavimentação de áreas de pedestres, entre outras.





Introdução:

Aprovação e inspeção de entrega:

O equipamento é testado e aferido antes de deixar a fábrica.

Na chegada, antes da entrega ao cliente, deve ser realizada a inspeção de entrega seguindo a lista apresentada no documento de garantia.

Qualquer dano de transporte deve ser imediatamente comunicado à companhia transportadora.

Garantia:

A garantia apenas é válida se tiverem sido realizadas as inspeções de entrega e as inspeções de serviço separadas, nos termos do documento de garantia e quando o equipamento tiver sido registrado para arranque ao abrigo da garantia.

A garantia não é válida se ocorrerem danos por assistência inadequada, uso incorreto do equipamento, uso de lubrificantes e óleos hidráulicos diferentes dos especificados no manual, ou se tiverem sido realizados outros ajustes sem a necessária autorização.





Introdução:

Utilização do manual:

Este manual de operações, orientará o operador nos procedimentos que se fazem necessários, desde a sua aquisição a procedimentos operacionais, de limpeza, utilização, segurança, manutenção e preservação do equipamento.

Este manual de operações deverá estar sempre a disposição do operador, pois nele contém instruções e procedimentos de operação do equipamento.

Reiteramos a necessidade de leitura atenta ao certificado de garantia e a observância de todos os itens deste manual, pois agindo assim aumentará a vida útil de seu equipamento.

Qualquer solicitação de assistência técnica, reposição de peças ou ainda a solicitação de serviços deverá ser feita ao setor de assistência técnica comercial.



+55 (43) 3158-3838



www.srequipamentos.com.br





Segurança:

Respeito ao meio ambiente!

O asfalto é um material essencial para a infra estrutura moderna, mas também pode ter um impacto negativo no meio ambiente, por isso existem uma série de soluções para tornar o asfalto mais sustentável!

Materiais alternativos, como resíduos de pneus ou plásticos, podem ser usados para produzir asfalto, o que também reduz o consumo de recursos naturais e as emissões de gases de efeito estufa.



O uso de asfalto sustentável é uma importante estratégia para reduzir os impactos ambientais da infraestrutura rodoviária!



Segurança:

Símbolos de advertência:

Os sinais indicados nesta página servem para evidenciar partes do manual onde é necessário deter-se com mais atenção, cada sinal é constituído por um símbolo gráfico para que seja fácil e claro descobrir a qual área pertence os assuntos:



ATENÇÃO:

A falta parcial ou o total desrespeito a estas prescrições podem, causar grave perigo à segurança física dos operadores.



ESMAGAMENTO:

Mantenha as mãos e partes do corpo distantes. Risco de esmagamento ou compressão que causará inchamento muscular, fratura e outros distúrbios mais graves nas áreas afetadas.



MEIO AMBIENTE:

Não descarte óleo lubrificante ou combustível em locais que possam contaminar o solo ou o meio ambiente. Sempre descarte corretamente filtros usados, óleos de drenagem e restos de combustível.



E.P.I:

Equipamento de Proteção Individual, utilizado pelo trabalhador para operar este equipamento, destinado à proteção contra riscos capazes de ameaçar a sua segurança e a sua saúde.

Segurança:

Instruções gerais:

Leia e entenda este manual antes de dar a partida e operar o equipamento, o operador deve estar familiarizado com o equipamento, não opere o equipamento caso não possua qualificação por treinamento ou experiência.



Opere, o equipamento usando os equipamentos de proteção individual, o motorista deve utilizar o cinto de segurança e nunca permita passageiros no equipamento.



Ao subir ou descer do equipamento utilize as escadas e corrimãos nunca suba ou desça do equipamento com o mesmo em movimento.



Ao operar o equipamento próximo ao início de declives, sempre examine o funcionamento dos freios. Ao conduzir o equipamento em estradas, mantenha a mesa de acabamento sempre erguida.



Mantenha o equipamento limpo e siga todas as instruções de manutenção do equipamento constante neste manual, não opere o equipamento se o mesmo necessitar de reparos ou ajustes.



Antes de efetuar qualquer operação de manutenção, colocar calços sob as rodas e usar o freio estacionário.



Não modifique o equipamento, pois esta ação pode afetar a segurança do equipamento, qualquer modificação no equipamento exige a aprovação prévia por escrito da SR Equipamentos.

Segurança:

Abastecimento do combustível:



Desligar o motor do veículo. Não fumar durante o abastecimento do reservatório de diesel. Não permitir faíscas ou chamas próximo o equipamento (Figura 01).

Segurança:

Extintor de incêndio:



Em caso de incêndio na máquina, desligue a chave geral e o motor do veículo (Figura 02).



Utilize um extintor de pó classe BCD, também é possível utilizar um extintor de CO2 classe BC (Figura 01).





Especificações técnicas:

Usinas / Truck **SR 7000 MP** **SR 9000 MP**

Produção

Tonelada / hora	60 á 120	60 á 120
Motorização	4 cil. 104 cv	4 cil. 104 cv
Bateria	12V 170A.	12V 170A

Dimensões

Mesa acabadora abertura mínima	2900 mm	2900 mm
Mesa acabadora abertura máxima	4200 mm	4200 mm

Volumes

Silo de agregado	7 m3	9 m3
Silo do Filler	210 lts	210 lts

Capacidade

Reservatório de emulsão	2500 lts	3800 lts
Reservatório de água	2000 lts	3000 lts
Reservatório de aditivo	200 lts	200 lts
Reservatório de óleo hidráulico	450 lts	450 lts
Reservatório de diesel / motor estacionário	150 lts	150 lts
Reservatório de diesel / sistema de limpeza	80 lts	80 lts
Caixa de transmissão	5,5 lts	5,5 lts
Redutor da esteira	1 lts	1 lts



Especificações técnicas:

Usinas / Semirreboque **SR 17000 MP** **SR 25000 MP**

Produção

Tonelada / hora	60 á 120	60 á 120
Motorização	4 cil. 104 cv	4 cil. 104 cv
Bateria	12V 170A.	12V 170A

Dimensões

Mesa acabadora abertura mínima	2900 mm	2900 mm
Mesa acabadora abertura máxima	4200 mm	4200 mm

Volumes

Silo de agregado	17 m3	25 m3
Silo do Filler	210 lts	210 lts

Capacidade

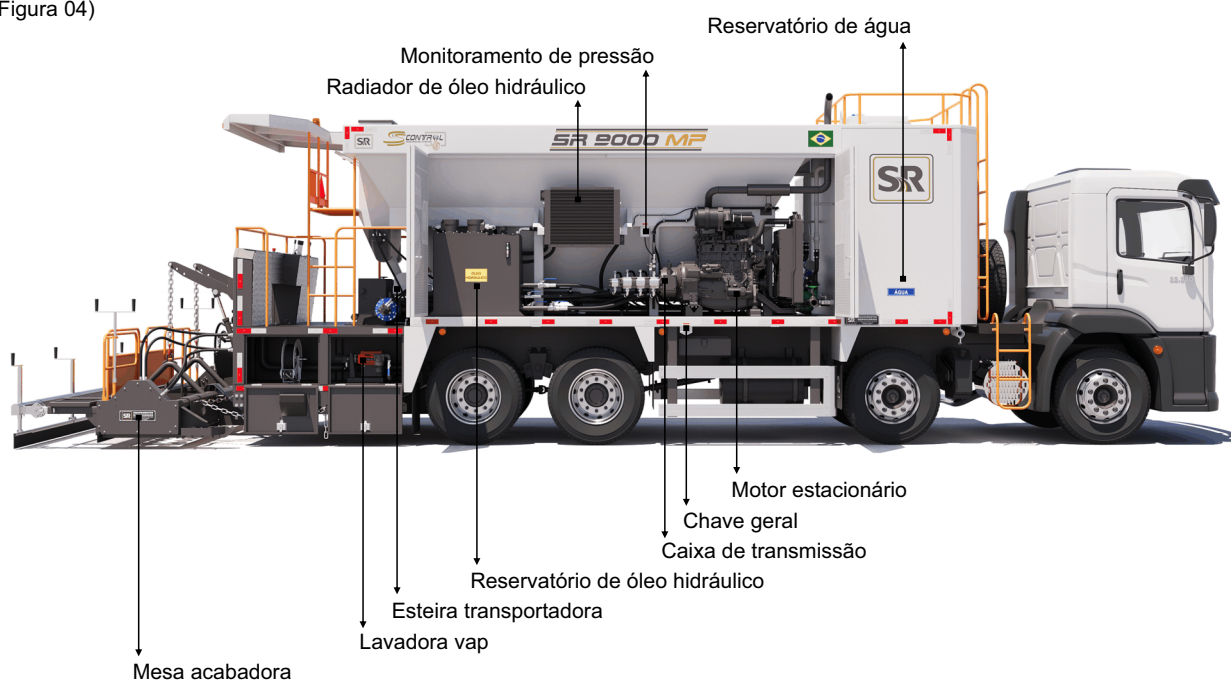
Reservatório de emulsão	4300 lts	4700 lts
Reservatório de água	4300 lts	4700 lts
Reservatório de aditivo	200 lts	200 lts
Reservatório de óleo hidráulico	450 lts	450 lts
Reservatório de diesel / motor estacionário	150 lts	150 lts
Reservatório de diesel / sistema de limpeza	80 lts	80 lts
Caixa de transmissão	5,5 lts	5,5 lts
Redutor da esteira	1 lts	1 lts

Sistemas, instrumentos e comandos: Localizações no equipamento / Truck:

(Figura 03)



(Figura 04)



Sistemas, instrumentos e comandos: Localizações no equipamento / Semirreboque:

(Figura 05)

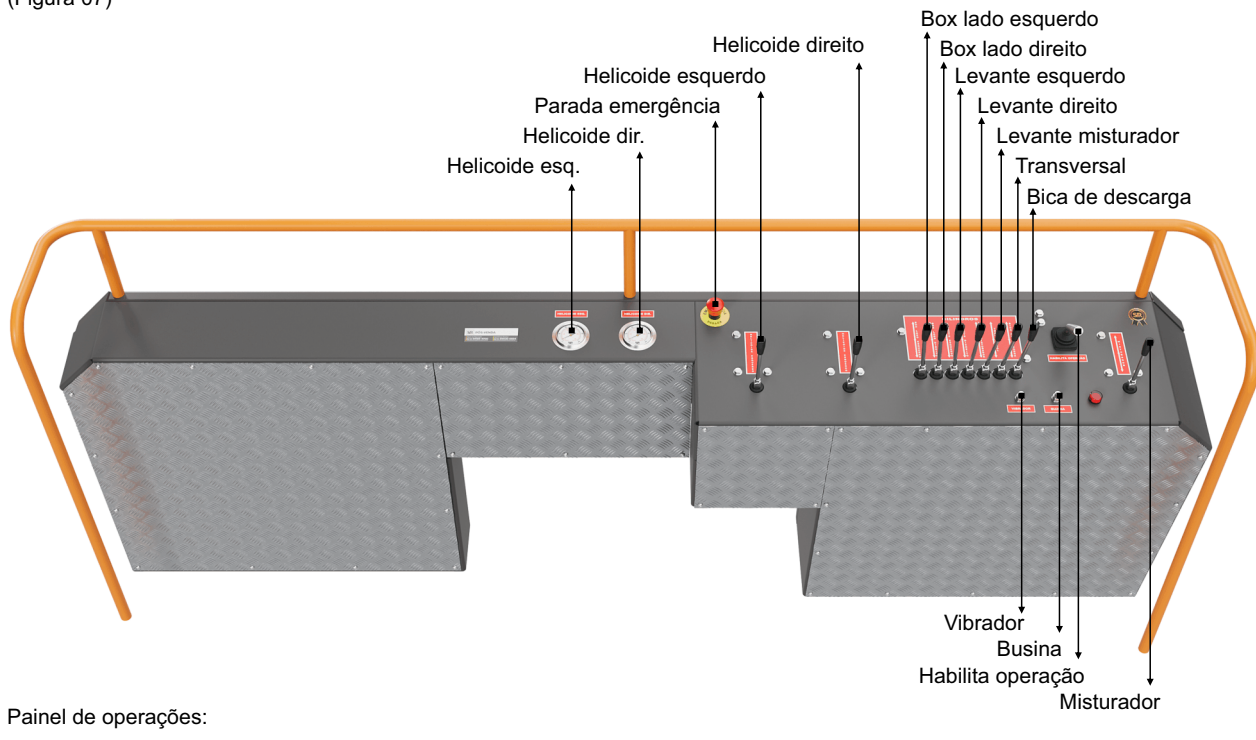


(Figura 06)



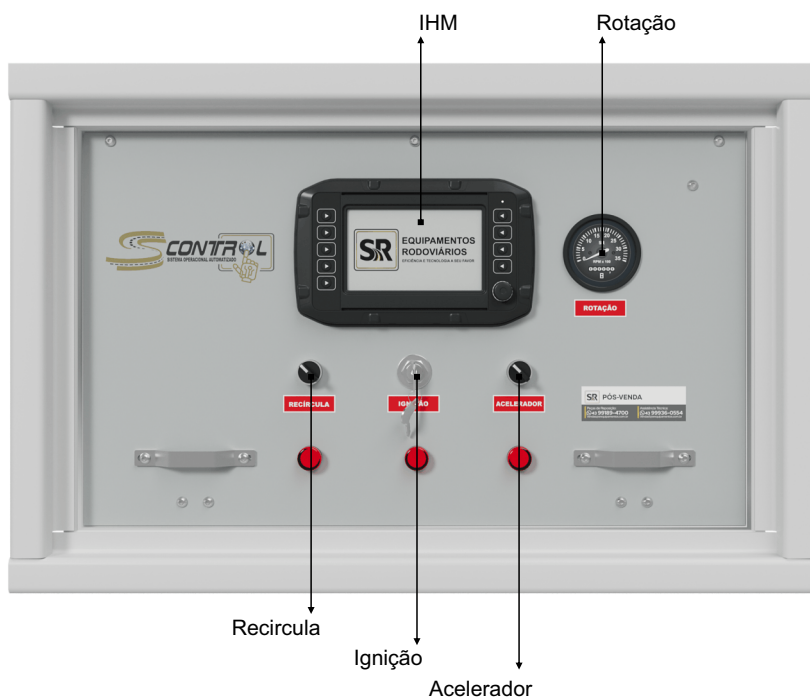
Sistemas, instrumentos e comandos: Localizações nos painéis:

(Figura 07)



Painel de operações:

(Figura 08)

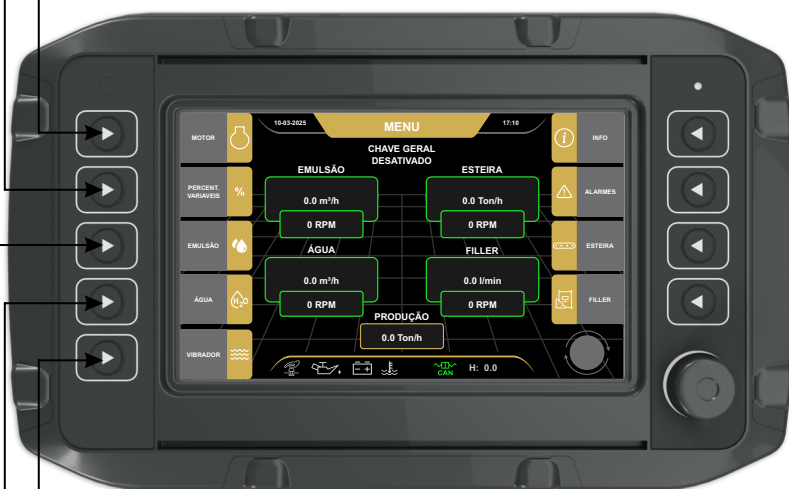


Painel de controle:

Sistemas, instrumentos e comandos:

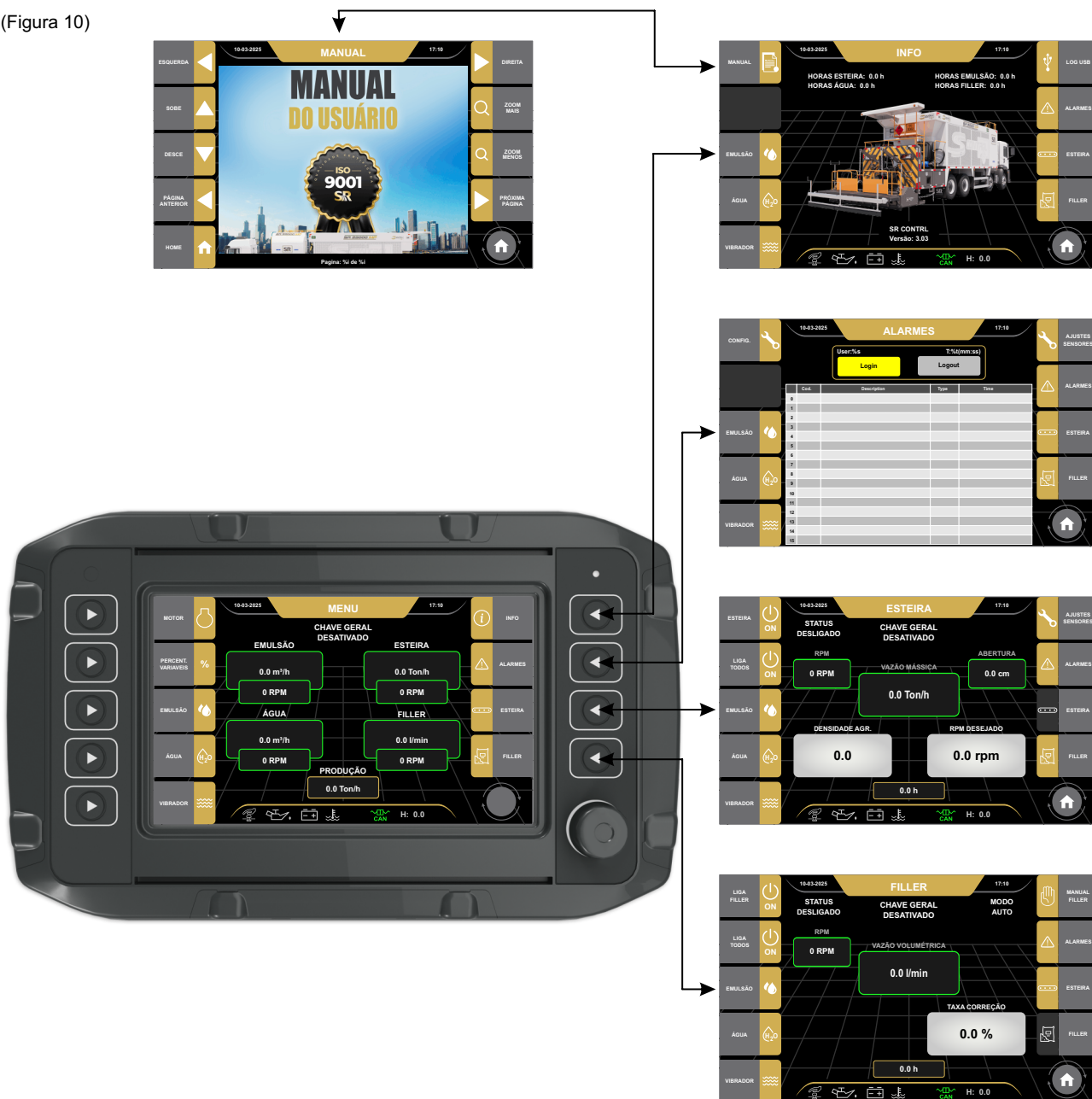
IHM Fluxograma 1/2:

(Figura 09)



Sistemas, instrumentos e comandos: IHM Fluxograma 2/2:

(Figura 10)



Manutenção:

Manutenção programada:

As medidas de manutenção programada devem ser efetuadas em primeiro lugar de acordo com o número de horas especificado; em segundo lugar, pelo período indicado, ou seja, diariamente, semanalmente, etc.

Sempre remover toda a sujeira externa antes de abastecer ou ao controlar os níveis de óleos e combustível, e também ao lubrificar com graxa ou óleo. Para o motor, deve-se seguir também as instruções do fabricante que se encontram no manual de instruções do motor.



Os intervalos de manutenção recomendados pressupõem que o equipamento é usado em ambiente e em condições de trabalho normais.

Lubrificantes:

Sempre utilizar lubrificantes de alta qualidade, nas quantidades recomendadas. O excesso de graxa ou de óleo pode causar o superaquecimento, resultando em desgaste prematuro.

Ao operar em temperaturas com ambientes extremamente altos ou baixos, é necessário utilizar outros combustíveis e lubrificantes. Para mais informações entrar em contato com SR Equipamentos.



+55 (43) 3158-3838



www.srequipamentos.com.br

Manutenção:

Bateria:

Manuseio:



Ao desmontar as baterias, desligue sempre primeiro o cabo negativo.



Ao montar as baterias, ligue sempre primeiro o cabo positivo.



Elimine as baterias usadas de forma não prejudicial para o ambiente. As baterias contêm chumbo tóxico.

Nunca utilize carga rápida para carregar a bateria. Isso poderá reduzir a vida útil da bateria.

Soldagem:



Quando for soldar alguma peça no equipamento, a bateria deve ser desconectada e os eletrônicos desconectados da parte elétrica.

Se possível, remova a(s) parte(s) que serão soldadas do equipamento.

Manutenção:

Bateria:

Ligação direta:



Não ligue o cabo negativo ao polo negativo na bateria descarregada, uma faísca poderia provocar a combustão da mistura gasosa de oxigênio e hidrogênio formada ao redor da bateria.



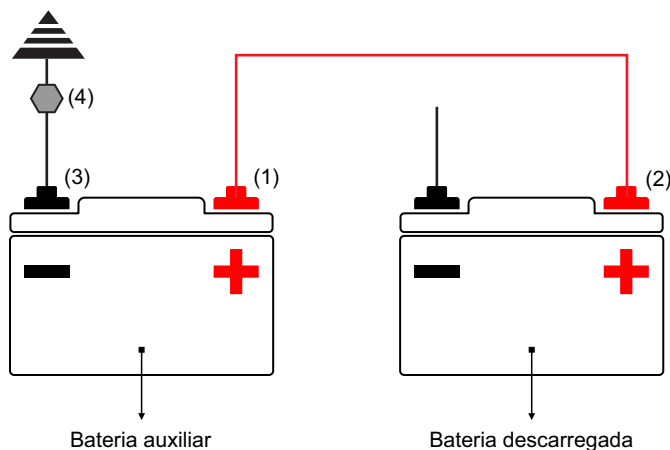
Verifique se a bateria utilizada para a ligação direta possui a mesma tensão de que a bateria descarregada.

Desligue a ignição e todo equipamento alimentado pela corrente. Desligue o motor da máquina que estiver alimentando a ligação direta.

Em primeiro lugar, ligue o polo positivo (1) da bateria auxiliar ao polo positivo da bateria descarregada (2). Em seguida, ligue o polo negativo (3) da bateria auxiliar a um parafuso (4) ou ao olhal de elevação no equipamento com a bateria descarregada (Figura 11).

Ligue o motor na máquina que fornece potência. Deixe o motor funcionar um pouco. Agora, tente ligar a outra máquina. Desligue os cabos na ordem inversa.

(Figura 11)



Manutenção: Motor estacionário:

Diariamente:

- Drenar filtro de combustível.
- Verificar nível de óleo lubrificante.
- Verificar nível do líquido de arrefecimento.
- Verificar possíveis vazamentos no motor.
- Verificar filtro de ar.

A cada 250 horas:

- Trocar óleo lubrificante.
- Trocar filtro de óleo lubrificante.
- Trocar filtro de combustível.
- Examinar correia, conexões, terminais e coxins.
- Inspecionar e apertar coxinhos do motor, escapamento e radiador.

A cada 500 horas:

- Verificar e reapertar conexões.
- Regular folga de válvulas.
- Verificar o estado do amortecedor.
- Trocar correia.
- Verificar tubulação de combustível.

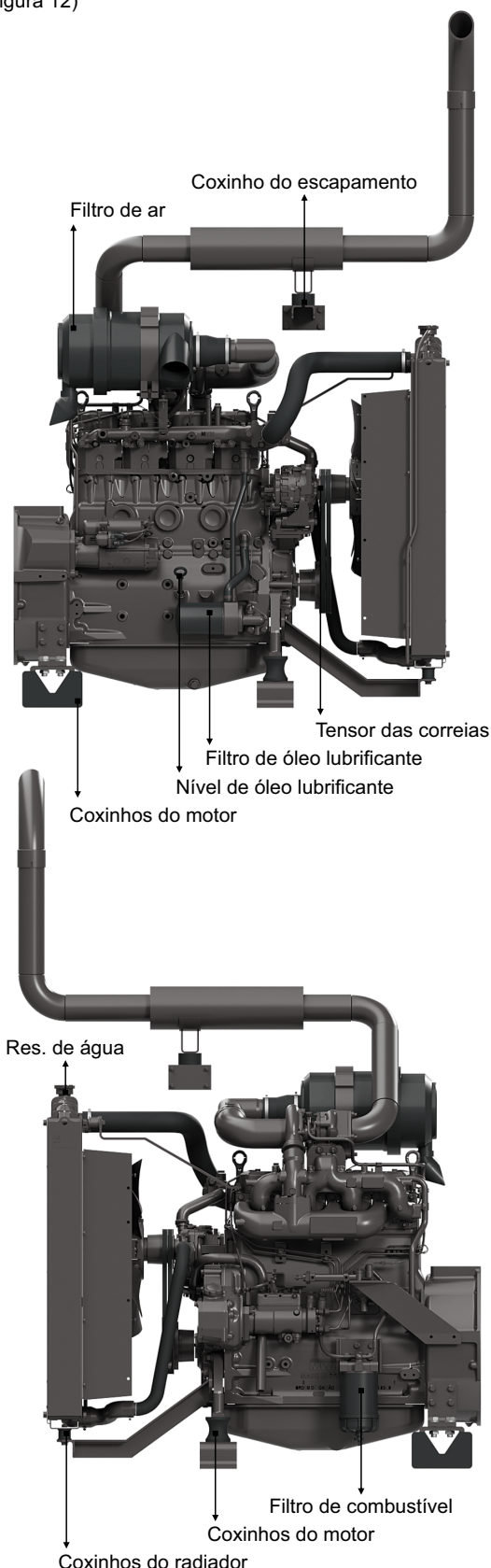
A cada 1000 horas:

- Trocar o líquido de arrefecimento.
- Verificar turbo.

O manual do fabricante do motor é enviado em anexo, e prevalece sobre essa manutenção descrita acima.

O período de manutenção de 50 h (inicial) é relativo ao período de amaciamento do motor (Figura 12).

(Figura 12)



Manutenção:

Caixa de transmissão:

Diariamente:

- Inspeção visual nas mangueiras e conexões hidráulicas.

Semanalmente:

- Verificar o nível de óleo lubrificante (completar se necessário).

A cada 300 horas:

- Substituir o óleo lubrificante / ISO VG 220 / 5,5 Litro.
- Verificar se há vazamentos hidráulicos e conexões soltas, apertar conforme necessário (Figura 13).

(Figura 13)



Manutenção:

Reservatório de óleo hidráulico:

Diariamente:

- Verificar nível e temperatura do óleo hidráulico / 80° a 90°.
- Inspeção visual nas mangueiras e conexões hidráulicas.

A cada 100 horas:

- Substituir o(s) elemento do(s) filtro(s) do óleo hidráulico.

Com 300 horas primeiras troca:

- Substituir o óleo hidráulico / ISO VG 68 / 450 Litros.

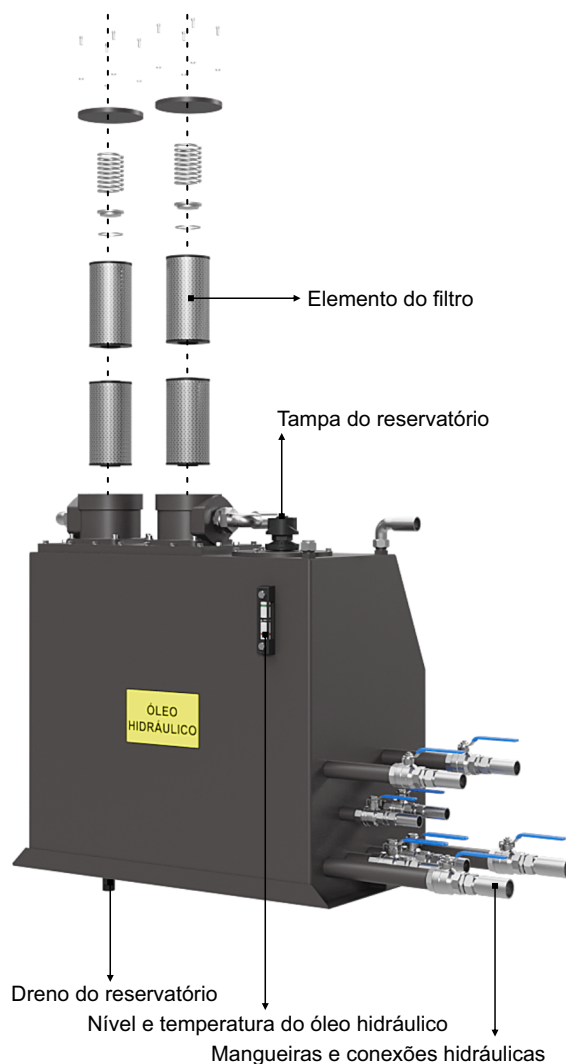
A cada 600 horas:

- Drenar e reabastecer o óleo hidráulico / ISO VG 68 / 450 Litros.
- Verificar se há vazamentos hidráulicos e conexões soltas, apertar conforme necessário.

Para drenar o reservatório hidráulico, deve deixar o equipamento sem uso por no mínimo 12 horas.

O processo de decantação fará as impurezas se acumularem no fundo do tanque, após essa etapa, abra o bужão inferior, escoando todo o material (Figura 14).

(Figura 14)



Manutenção:

Silo do Filler:

Diariamente:

- Engraxar mancais do eixo (4 bicos graxeiros) / Graxa Retinax lx ou equivalente.
- Inspeção visual nas mangueiras e conexões hidráulicas.

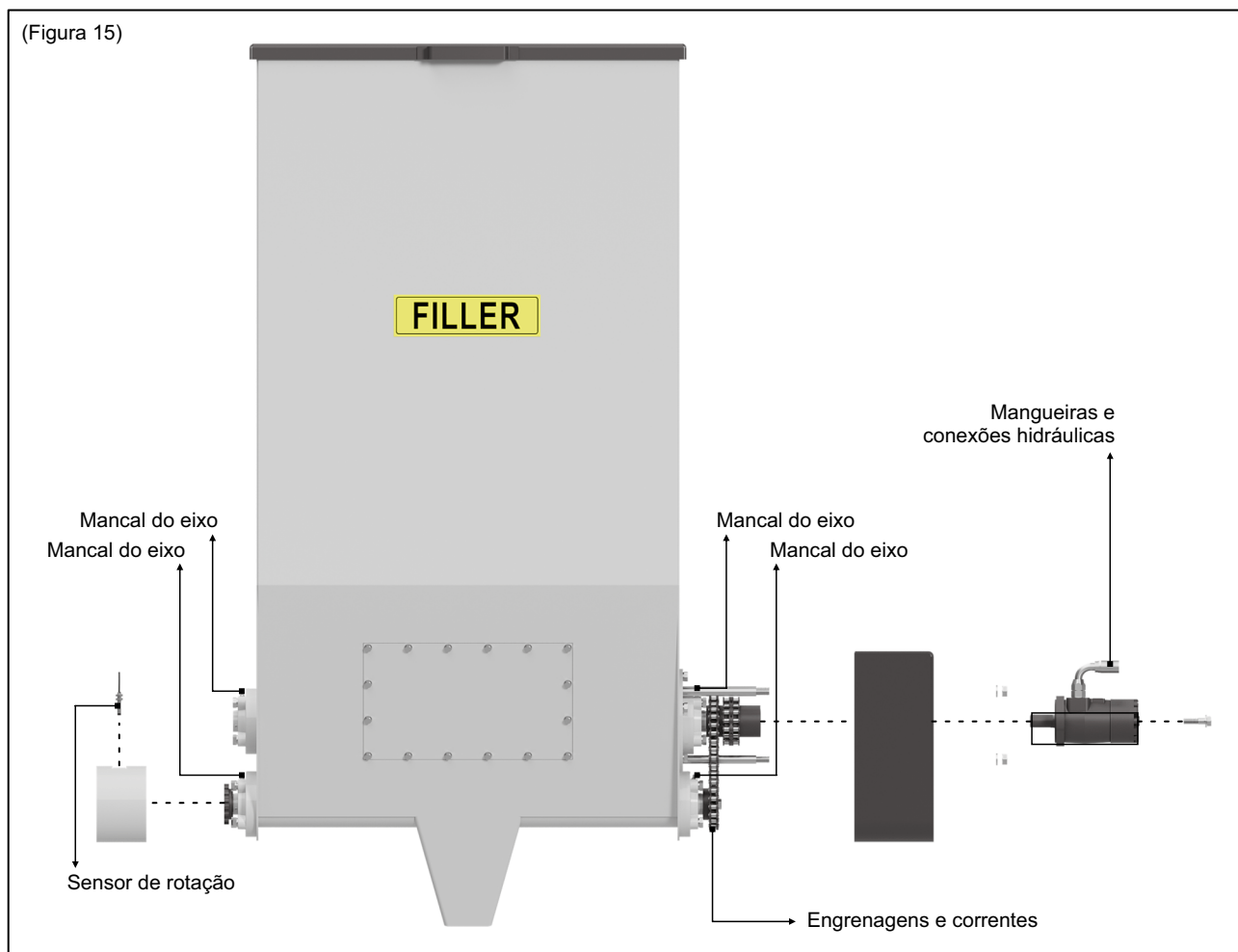
Semanalmente:

- Engraxar engrenagens e correntes / Graxa Retinax lx ou equivalente.

A cada 300 horas:

- Verificar sensor de rotação, ajustar conforme necessário.
- Verificar se há vazamentos hidráulicos e conexões soltas, apertar conforme necessário.

O ajuste dos sensores é feito seguindo a tabela de manutenção ou quando houver erros de leitura (Figura 15).



Manutenção: Esteira transportadora:

Diariamente:

- Verificar o nível de óleo do redutor planetário (completar se necessário) / SAE 90.
- Engraxar mancais da comporta (2 bicos graxeiros) / Graxa Retinax Ix ou equivalente
- Engraxar mancais dos rolos (4 bicos graxeiros) / Graxa Retinax Ix ou equivalente.
- Inspeção visual nas mangueiras e conexões hidráulicas.

A cada 100 horas:

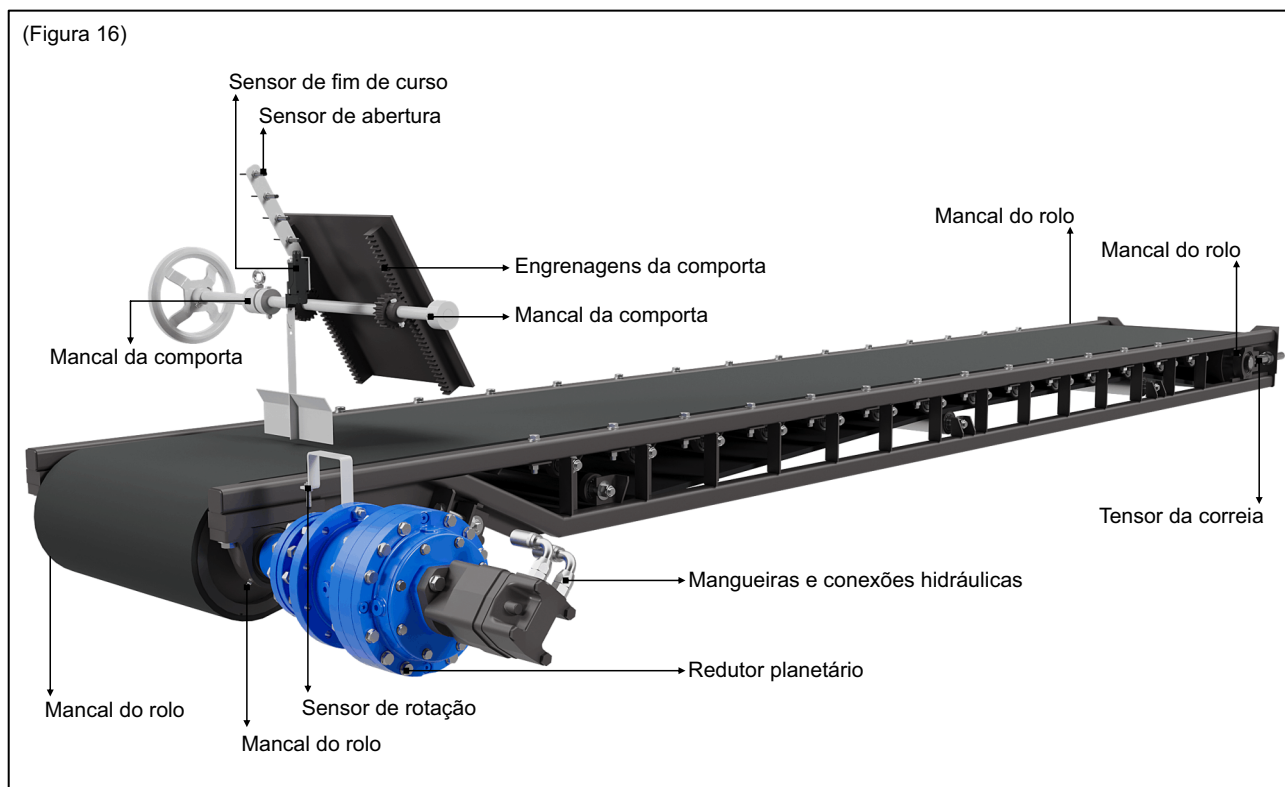
- Ajustar os tensores da correia transportadora.

- Engraxar engrenagens da comporta / Graxa Retinax Ix ou equivalente.

A cada 300 horas:

- Substituir o óleo lubrificante do redutor planetário / SAE 90 / 1 Litro.
- Verificar 4 sensores de abertura e 1 sensor de fim de curso, 1 sensor de rotação, ajustar conforme necessário.
- Verificar se há vazamentos hidráulicos e conexões soltas, apertar conforme necessário.

O ajuste dos sensores é feito seguindo a tabela de manutenção ou quando houver erros de leitura (Figura 16).



Manutenção:

Misturador:

A cada 4 horas de trabalho:

- Engraxar mancais dos batedores (4 bicos graxeiros) / Graxa Retinax lx ou equivalente.
- Engraxar eixo da bica (1 bico graxeiro) / Graxa Retinax lx ou equivalente.
- Engraxar engrenagens dos batedores / Graxa Retinax lx ou equivalente.

Diariamente:

- Inspeção visual nas mangueiras e conexões hidráulicas.

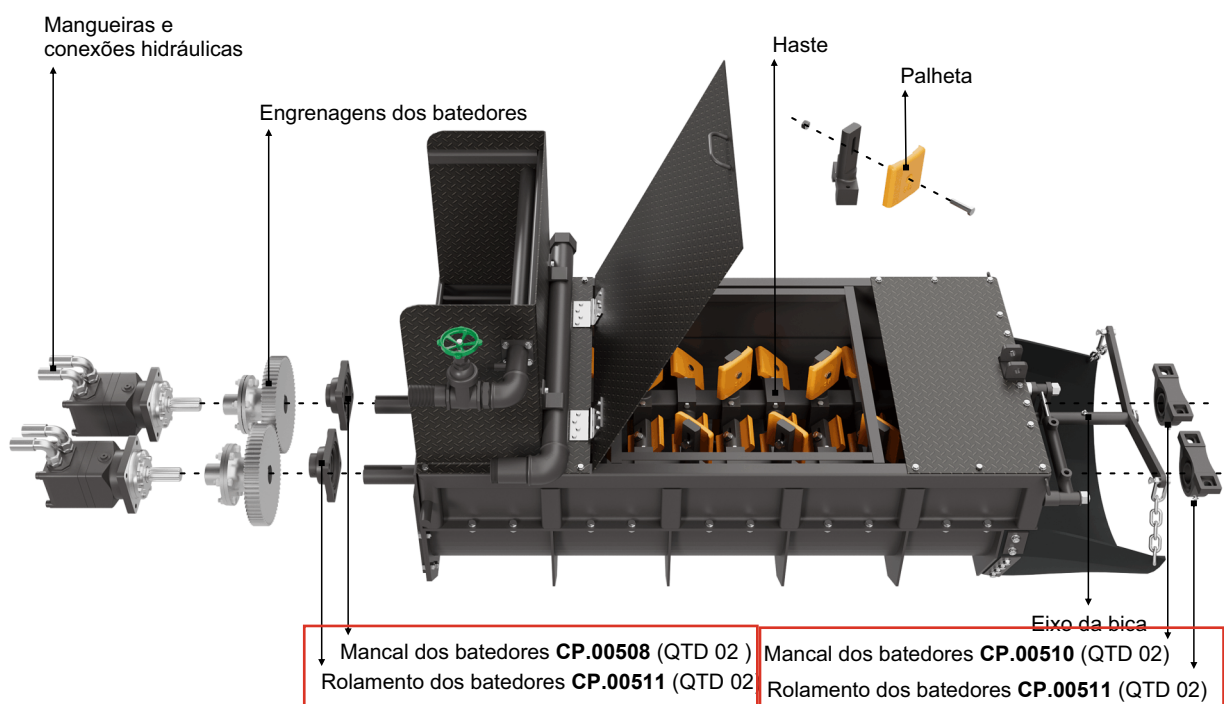
A cada 300 horas:

- Apertar os parafusos das hastes e palhetas do misturados
- Verificar desgaste das palhetas, ajustar conforme necessário.
- Verificar se há vazamentos hidráulicos e conexões soltas, apertar conforme necessário.



Não abrir a tampa superior do misturador em funcionamento (Figura 17).

(Figura 17)



Manutenção:

Lavadora vap:

Semanalmente:

- Engraxar engrenagens e correntes / Graxa Retinax lx ou equivalente.
- Limpeza do elemento do filtro de água (limpar com água corrente).
- Inspeção visual nas mangueiras e conexões hidráulicas.

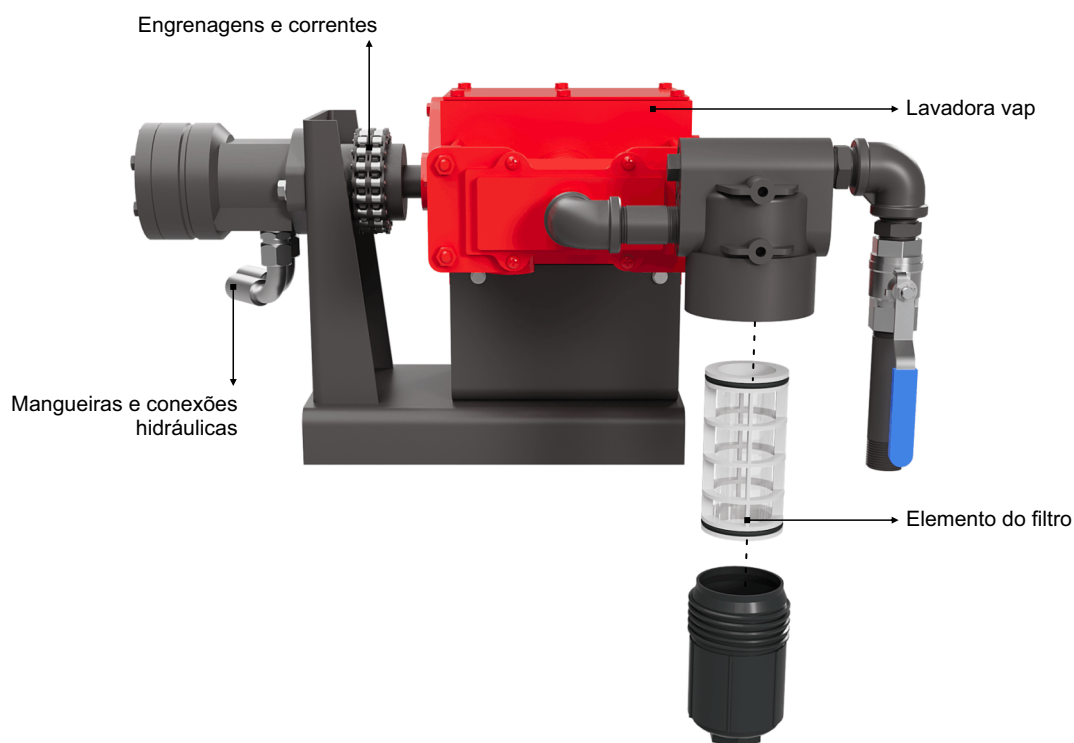
Com 100 horas primeiras troca:

- Substituir o óleo lubrificante / SAE 30 ou AW 68 / 1,5 Litros.

Acada 6 meses:

- Substituir o óleo lubrificante / SAE 30 ou AW 68 / 1,5 Litros.
- Verificar se há vazamentos hidráulicos e conexões soltas, apertar conforme necessário (Figura 18).

(Figura 18)



Manutenção:

Barra de irrigação:

Diariamente:

- Verificar se há obstrução dos bicos.

Semanalmente:

- Limpeza dos bicos e filtros, limpar com água corrente (Figura 19).

Manutenção /

Barra do transversal:

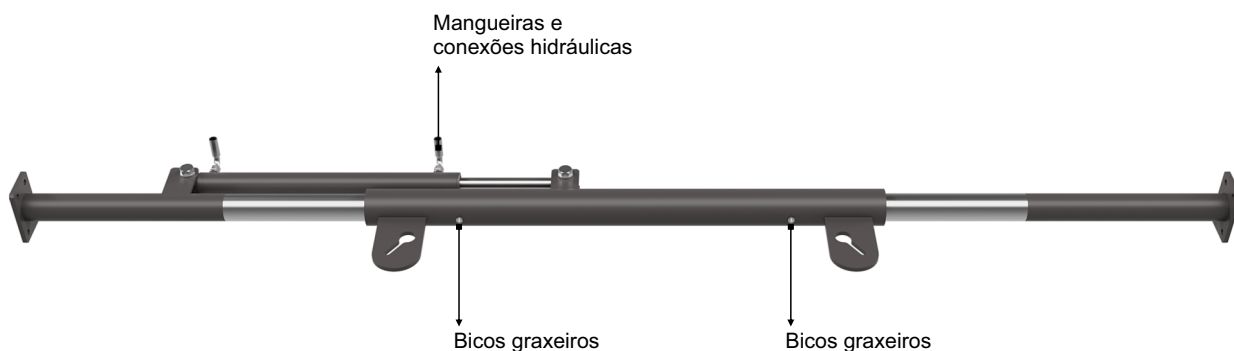
Diariamente:

- Engraxar mancais do eixo da barra (2 bicos graxeiros) / Graxa Retinax lx ou equivalente.
- Inspeção visual nas mangueiras e conexões hidráulicas (Figura 20).

(Figura 19)



(Figura 20)



Manutenção:

Vibrador do silo:

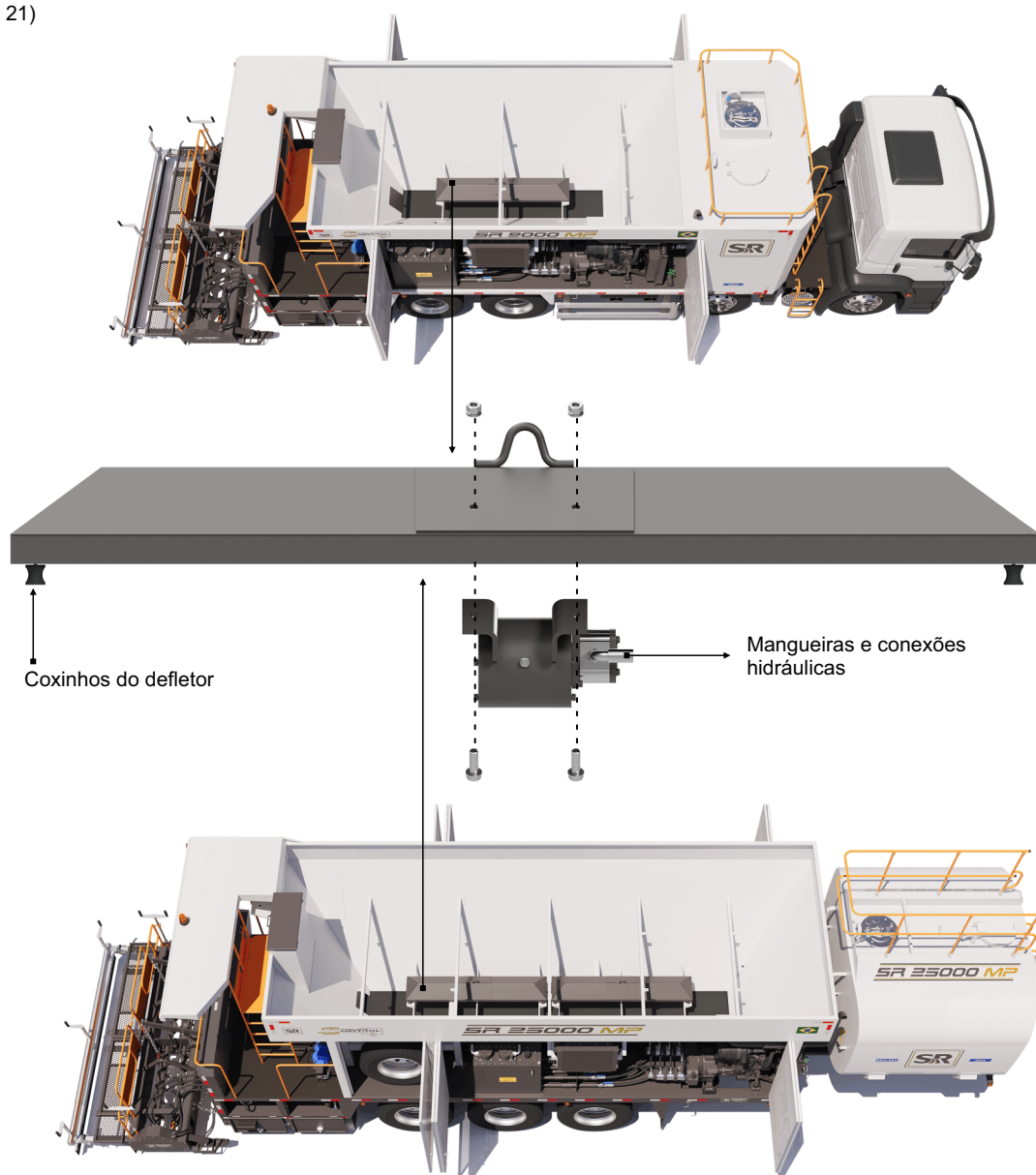
Diariamente:

- Inspeção visual nas mangueiras e conexões hidráulicas.

A cada 300 horas:

- Inspecionar e apertar coxinhos do defletor do vibrador.
- Verificar se há vazamentos hidráulicos e conexões soltas, apertar conforme necessário (Figura 21).

(Figura 21)



Manutenção:

Sistema de emulsão:

Diariamente:

- Manter o sistema limpo e embebedado com óleo diesel depois da operação.
- Inspeção visual nas mangueiras e conexões hidráulicas.

A cada 300 horas:

- Verificar sensores de rotação, ajustar conforme necessário.
- Verificar se há vazamentos hidráulicos e conexões soltas, apertar conforme necessário.

O ajuste dos sensores é feito seguindo a tabela de manutenção ou quando apresentarem erros de leitura.

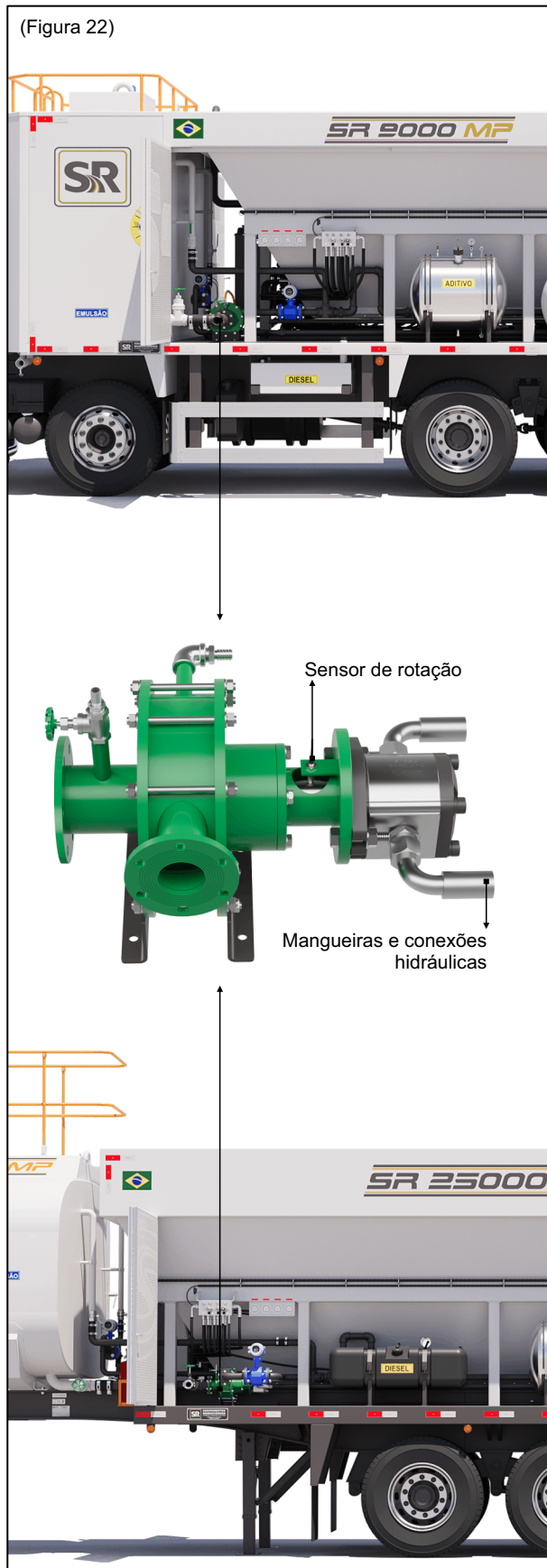


A limpeza do sistema é obrigatória e diária para manutenção do sistema.



Jamais use maçarico lança chamas para aquecer o sistema, essa ação danificando sensores e vedações (Figura 22).

(Figura 22)



Manutenção:

Sistema de água:

Diariamente:

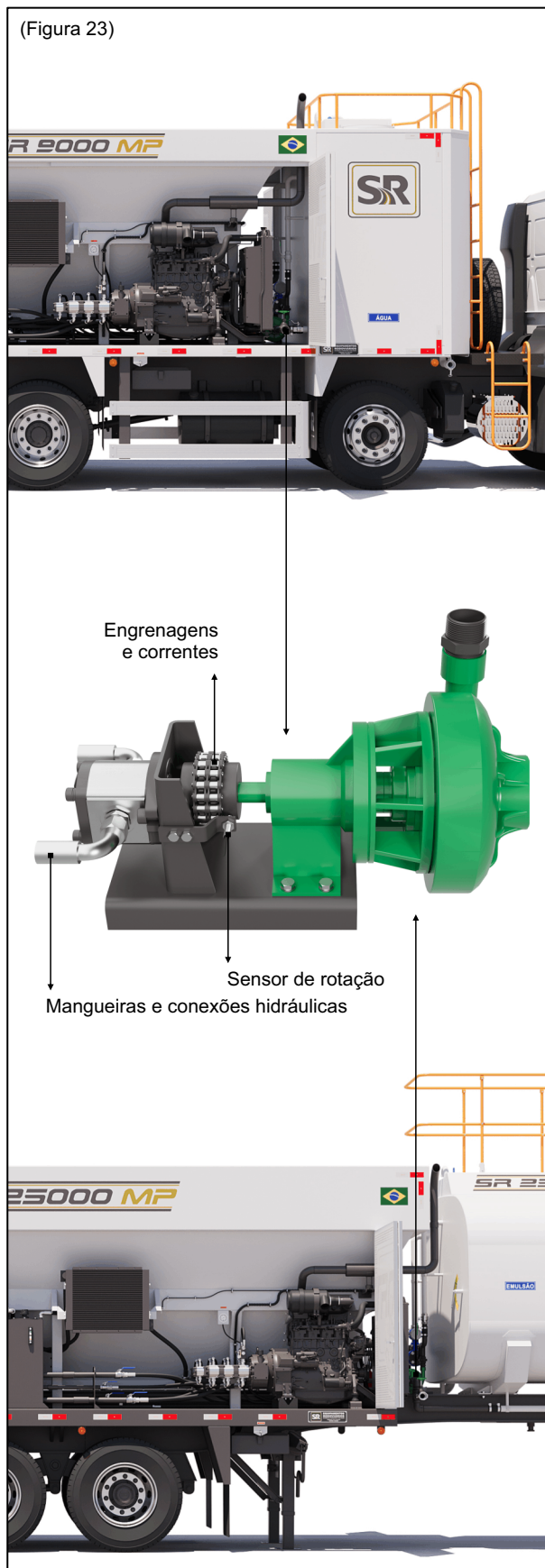
- Engraxar engrenagens e correntes / Graxa Retinax lx ou equivalente.
- Inspeção visual nas mangueiras e conexões hidráulicas.

A cada 300 horas:

- Verificar sensores de rotação, ajustar conforme necessário.
- Verificar se há vazamentos hidráulicos e conexões soltas, apertar conforme necessário.

O ajuste dos sensores é feito seguindo a tabela de manutenção ou quando apresentarem erros de leitura (Figura 23).

(Figura 23)



Manutenção: Mesa acabadora:

A cada 2 horas de trabalho:

- Engraxar mancais dos helicóides (4 bicos graxeiros) / Graxa Retinax Ix ou equivalente.

Diariamente:

- Engraxar eixo dos helicóides (8 bicos graxeiros) / Graxa Retinax Ix ou equivalente.
- Engraxar junta universal (4 bicos graxeiros) / Graxa Retinax Ix ou equivalente.
- Aplicar graxa nos trilhos da mesa e trilhos da régua / Graxa Retinax Ix ou equivalente.
- Inspeção visual nas mangueiras e conexões hidráulicas.

Semanalmente:

- Engraxar engrenagens e correntes (Ambos os lados) / Graxa Retinax Ix ou equivalente.
- Verificar se há desgaste excessivo nos skis.

A cada 300 horas:

- Verificar se há folgas excessivas nas peças móveis, apertar conforme necessário.
- Verificar se há vazamentos hidráulicos e conexões soltas, apertar conforme necessário.

Para a lubrificação das engrenagens e das correntes, abrir as tampas laterais.



Não operar a mesa de acabamento com as tampas laterais abertas (Figura 24).

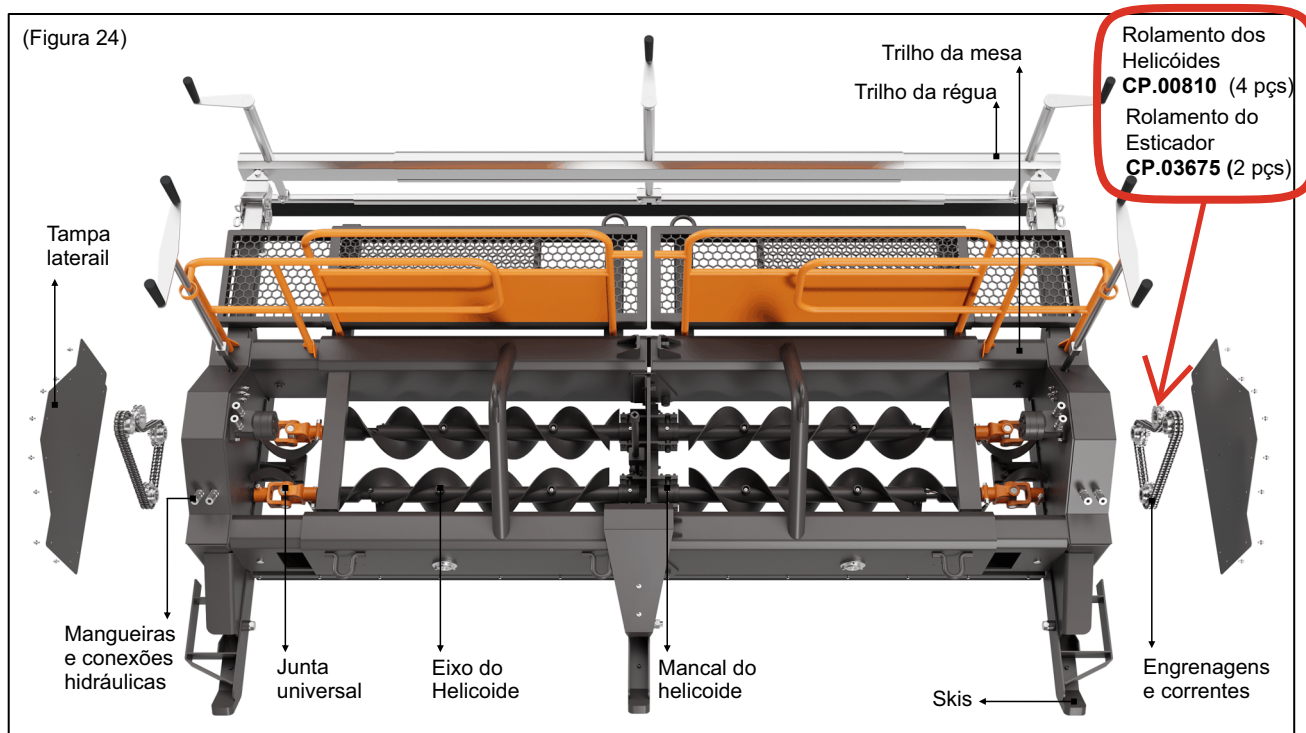


TABELA DE MANUTENÇÃO MOTOR MWM					
PLANO DE MANUTENÇÃO	Diariamente	50 h (inicial)	250 h	500 h	1000 h
DRENAR FILTRO DE COMBUSTÍVEL	•				
VERIFICAR NÍVEL DE ÓLEO LUBRIFICANTE	•				
VERIFICAR NÍVEL DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO	•				
VERIFICAR POSSÍVEIS VAZAMENTOS NO MOTOR	•				
VERIFICAR ESTADO E REAPERTAR CONEXÕES				•	
TROCAR ÓLEO LUBRIFICANTE (Cárter de 8 ou 17 litros)			•		
TROCAR ÓLEO LUBRIFICANTE (Cárter de 14,3 ou 23 litros)				•	
TROCAR FILTRO DE ÓLEO LUBRIFICANTE (Cárter de 8 ou 17 litros)			•		
TROCAR FILTRO DE ÓLEO LUBRIFICANTE (Cárter de 14,3 ou 23 litros)				•	
TROCAR FILTRO DE COMBUSTÍVEL			•		
VERIFICAR INDICADOR DE RESTRIÇÃO DO FILTRO DE AR	•				
REGULAR FOLGA DE VÁLVULAS		•		•	
VERIFICAR O ESTADO DO AMORTECEDOR DE VIBRAÇÕES (Damper)				•	
EXAMINAR CORREIA		•	•		
TROCAR CORREIA				•	
TROCAR O LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO					•
VERIFICAR ESTADO DA TUBULAÇÃO DE COMBUSTÍVEL				•	
BICOS INJETORES	ISENTOS DE MANUTENÇÃO				
BOMBA DE ALTA PRESSÃO	ISENTOS DE MANUTENÇÃO				
VERIFICAR CONEXÕES ELÉTRICAS (Motor de Partida e Alternador)			•		
LIMPAR E REAPERTAR OS TERMINAIS DA BATERIA		•	•		
REAPERTAR COXINS DE FIXAÇÃO DO MOTOR		•	•		
VERIFICAR TORQUE DE PARAFUSOS E PORCAS: COLETOR E CURVA DE ESCAPE, FLANGE DO TURBO E CÂRTER		•	•		
VERIFICAR VENTILADOR			•		
VERIFICAR TURBO (folga do eixo e estado da carcaça)		•			•

- Essa tabela serve apenas como referência. A tabela de manutenção do fabricante do motor prevalece sobre essa.
- O período de manutenção de 50 h (inicial) é relativo ao período de amaciamento do motor.
- Se o motor permanecer fora de uso por um longo período, deve-se funcioná-lo quinzenalmente e aguardar até que o mesmo atinja a temperatura de trabalho.

- O óleo lubrificante do motor, deve seguir o intervalo de troca acima ou o período máximo de 6 meses, o que ocorrer primeiro.
- O líquido de arrefecimento deve seguir o intervalo de troca acima ou o período máximo de 12 meses, o que ocorrer primeiro.

TABELA DE MANUTENÇÃO USINA DE MICRO PAVIMENTO ASFÁLTICO				
PLANO DE MANUTENÇÃO	2 h Trabalho	4 h Trabalho	Diariamente	Semanalmente
MESA ACABADORA / ENGRAXAR MANCAIS DOS HELICOIDES	•			
MISTURADOR / ENGRAXAR MANCAIS		•		
MISTURADOR / ENGRAXAR EIXO DA BICA		•		
MISTURADOR / ENGRAXAR ENGRENAGENS		•		
CONJUNTO GERAL / INSPEÇÃO VISUAL NAS CONEXÕES HIDRÁULICAS			•	
RESERVATÓRIO DE ÓLEO HIDRÁULICO / VERIFICAR NÍVEL E TEMPERATURA / 80° A 90°			•	
FILLER / ENGRAXAR MANCAIS DO EIXO			•	
ESTEIRA TRANSPORTADORA / VERIFICAR NÍVEL DA CAIXA DE REDUÇÃO / SAE 90			•	
ESTEIRA TRANSPORTADORA / ENGRAXAR MANCAIS DA COMPORTA			•	
ESTEIRA TRANSPORTADORA / ENGRAXAR MANCAIS DOS ROLOS			•	
BARRA IRRIGAÇÃO / VERIFICAR OBSTRUÇÃO NOS BICOS			•	
BARRA TRANSVERSAL / ENGRAXAR MANCAIS			•	
SISTEMA DE EMULSÃO / MANTER LIMPO			•	
SISTEMA ÁGUA / ENGRAXAR ENGRENAGENS E CORRENTES			•	
MESA ACABADORA / ENGRAXAR EIXO DOS HELICOIDES			•	
MESA ACABADORA / ENGRAXAR JUNTA UNIVERSAL			•	
MESA ACABADORA / APLICAR GRAXA NOS TRILHOS			•	
CAIXA DE TRANSMISSÃO / VERIFICAR NÍVEL DE ÓLEO				•
FILLER / ENGRAXAR ENGRENAGENS E CORRENTES				•
LAVADORA VAP / ENGRAXAR ENGRENAGENS E CORRENTES				•
LAVADORA VAP / LIMPEZA DO FILTRO				•
BARRA DE IRRIGAÇÃO / LIMPEZA DOS BICOS				•
MESA ACABADORA / ENGRAXAR ENGRENAGENS E CORRENTES				•
MESA ACABADORA / VERIFICAR SE HÁ DESGASTE EXCESSIVO NOS SKIS				•

Essa tabela serve apenas como referência. A manutenção preventiva do equipamento é descrita neste manual de forma detalhada e prevalece sobre essa.

TABELA DE MANUTENÇÃO USINA DE MICRO PAVIMENTO ASFÁLTICO				
PLANO DE MANUTENÇÃO	100 h	300 h	600 h	6 Meses
RESERVATÓRIO DE ÓLEO HIDRÁULICO / SUBSTITUIR OS ELEMENTO	•			
ESTEIRA TRANSPORTADORA / AJUSTAR TENSORES	•			
ESTEIRA TRANSPORTADORA / ENGRAXAR ENGRENAGENS DA COMPORTA	•			
LAVADORA VAP / 1ª TORÇA DO ÓLEO / SAE 30 OU AW 68 / 1,5 LITROS	•			
CAIXA DE TRANSMISSÃO / SUBSTITUIR O ÓLEO / ISO VG 220 / 5,5 L		•		
CAIXA DE TRANSMISSÃO / VERIFICAR CONEXÕES SOLTAS / APERTAR		•		
RESERVATÓRIO DE ÓLEO HIDRÁULICO / 1ª TROCA DO ÓLEO / ISO VG 68 / 430 L		•		
FILLER / VERIFICAR SENSOR / AJUSTAR		•		
FILLER / VERIFICAR CONEXÕES SOLTAS / APERTAR		•		
ESTEIRA TRANSPORTADORA / TROCA DO ÓLEO CAIXA DE REDUÇÃO / SAE 90 / 1 LITRO		•		
ESTEIRA TRANSPORTADORA / VERIFICAR SENSORES / AJUSTAR		•		
ESTEIRA TRANSPORTADORA / VERIFICAR CONEXÕES SOLTAS / APERTAR		•		
MISTURADOR / VERIFICAR DESGASTE DAS PALHETAS / AJUSTAR		•		
MISTURADOR / VERIFICAR HASTE E CONEXÕES SOLTAS / APERTAR		•		
VIBRADOR DO SILO / VERIFICAR CONEXÕES SOLTAS / APERTAR		•		
SISTEMA EMULSÃO / VERIFICAR SENSOR / AJUSTAR		•		
SISTEMA EMULSÃO / VERIFICAR CONEXÕES SOLTAS / APERTAR		•		
SISTEMA ÁGUA / VERIFICAR SENSOR / AJUSTAR		•		
SISTEMA ÁGUA / VERIFICAR CONEXÕES SOLTAS / APERTAR		•		
MESA ACABADORA / VERIFICAR CONEXÕES SOLTAS / APERTAR		•		
RESERVATÓRIO DE ÓLEO HIDRÁULICO / DEMAIS TROCA DO ÓLEO / ISO VG 68 / 430 L			•	
RESERVATÓRIO DE ÓLEO HIDRÁULICO / VERIFICAR CONEXÕES SOLTAS / APERTAR			•	
LAVADORA VAP / DEMAIS TROCA DO ÓLEO / SAE 30 OU AW 68 / 1,5 LITROS.				•
LAVADORA VAP / VERIFICAR CONEXÕES SOLTAS / APERTA				•

Essa tabela serve apenas como referência. A manutenção preventiva do equipamento é descrita neste manual de forma detalhada e prevalece sobre essa.

Operação:

Partida no equipamento:

Sistema hidráulico:

- Verificar se todas as válvulas do reservatório de óleo hidráulico estão abertas (Figura 25).

Painel de operações:

- Verifique se o botão de (PARADA EMERGÊNCIA) está desacionado.
- Verifique se a alavanca do (MISTURADOR), (HELICOIDE ESQUERDO) e (HELICOIDE DIREITO) estão desacionadas.
- Coloque a chave (HABILITA OPERAÇÃO) na posição de desligado, isso evita que o equipamento entre em processo de produção (Figura 26).

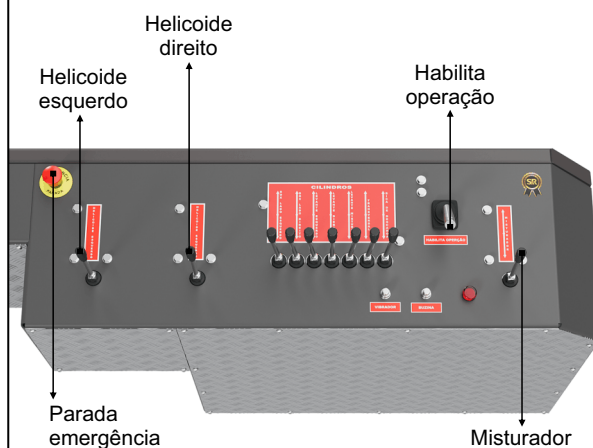
Painel de controle:

- Verifique se as chaves (RECIRCULA) e (ACELERADOR) estão desligadas.
- Gire a chave de (IGNIÇÃO) na primeira posição, e aguarde o sistema do IHM ser iniciado.
- Em seguida, dê a partida no motor e mantenha-o em funcionamento por 20 minutos para aquecimento do óleo hidráulico (Figura 27).

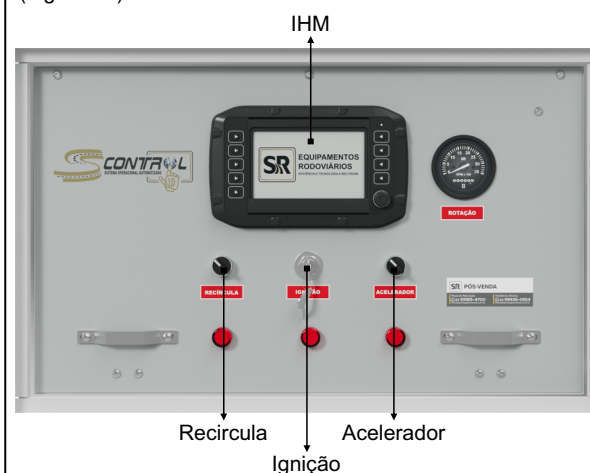
(Figura 25)



(Figura 26)



(Figura 27)



IHM / Tecnologia SControl:

A tecnologia SControl, oferece uma solução completa para o controle da produção, proporcionando maior eficiência, qualidade e precisão.

MODO AUTO:

Ideal e recomendado para produção em larga escala, pois garante máxima eficiência, precisão e qualidade.

- **Autocorreção:** O sistema controla e garante automaticamente os parâmetros da aplicação (TAXA CORREÇÃO), assegurando a produção consistente e sem interrupções.
- **Controle preciso:** O sistema garante a dosagem correta de cada item, evitando desperdícios e garantindo a qualidade do produto final (Figura 28).

MODO MANUAL:

Útil para situações de carregamento, limpeza e produção, proporcionando flexibilidade e controle individual.

- **Ajustabilidade fina:** Permite ajustar a dosagem de 0 a 100 (SP VAZÃO) de forma manual para cada item da aplicação, proporcionando flexibilidade para

atender às necessidades específicas da produção.

- **Maior flexibilidade:** Permite ajustar a produção de acordo com as necessidades específicas, o operador tem acesso a informações detalhadas da produção e pode realizar ajustes precisos (Figura 28).

Uso simultâneo de MODOS:

Permite operar com alguns itens em MODO AUTO e outros em MODO MANUAL, atendendo às necessidades específicas.

(Figura 28)



Operação abastecimento:

Reservatório de emulsão:

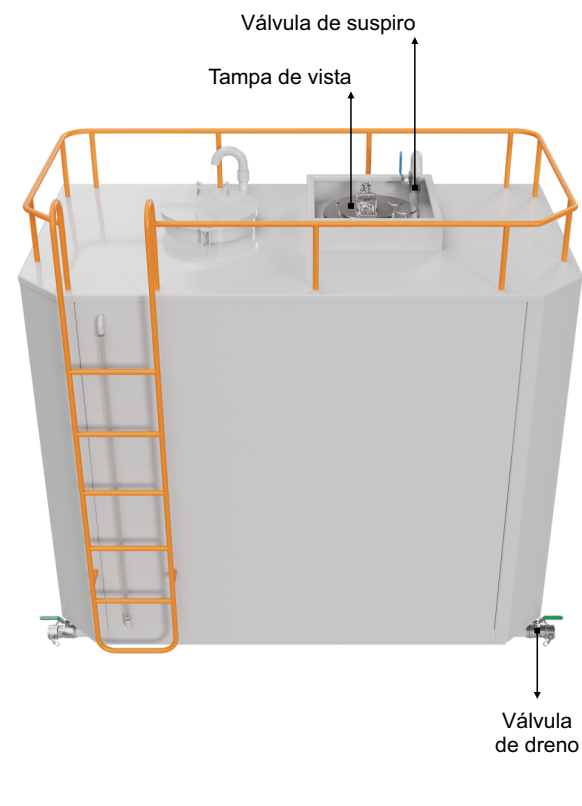
Tampa de visita:

- Antes de abastecer certifique-se que o reservatório esteja limpo.
- Mais informações de como efetuar a limpeza estão descritas neste manual na seção limpeza do equipamento.

Configurações:

- Verifique se a válvula de dreno para limpeza do reservatório está fechada.
- Abra a tampa de visita e abasteça com emulsão sem deixar espumar.
- Abra a válvula de suspiro durante a operação e abastecimento.
- Não encher o reservatório até a tampa.
- Feche a válvula de suspiro durante o transporte (Figura 29).

(Figura 29)



(Figura 29)



Operação abastecimento:

Reservatório de emulsão:

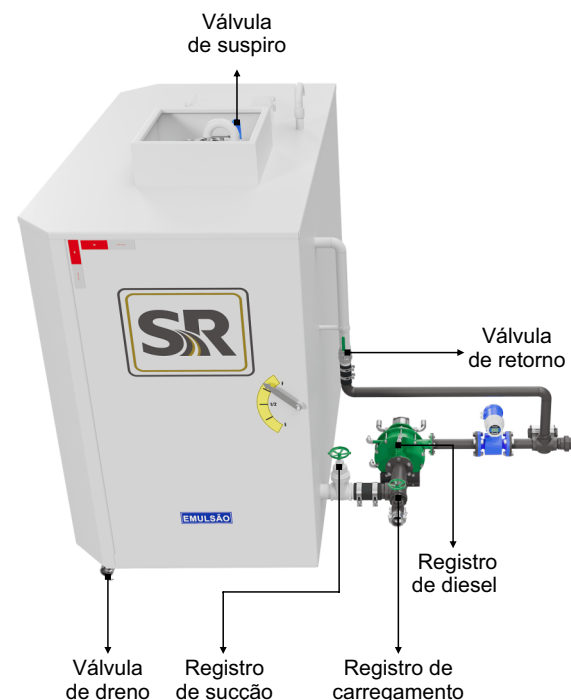
Sistema de bombeamento:

- Antes de abastecer certifique-se que o reservatório esteja limpo.
- Mais informações de como efetuar a limpeza estão descritas neste manual na seção limpeza do equipamento.
- A emulsão que será bombeada para o reservatório deverá estar acima do nível da bomba do equipamento.

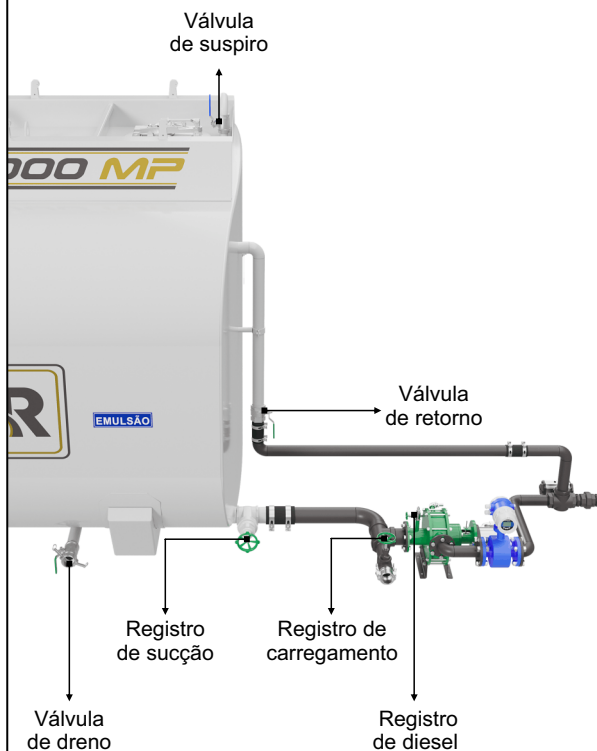
Configurações:

- Verifique se a válvula de dreno para limpeza do reservatório está fechada.
- Abra a válvula de retorno de emulsão.
- Feche o registro de sucção de emulsão.
- Verifique se o registro de diesel para limpeza está fechado.
- Abra o registro de carregamento e engate a mangueira.
- Abra a válvula de suspiro durante a operação e abastecimento.
- Feche a válvula de suspiro durante o transporte (Figura 30).

(Figura 30)



(Figura 30)



Operação abastecimento:

Reservatório de emulsão:

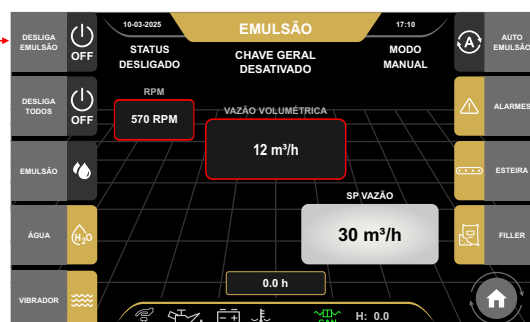
IHM (MODO MANUAL):

- No IHM acesse a aba EMULSÃO.
- Na aba EMULSÃO clique em (MANUAL EMULSÃO).
- Clique em (SP VAZÃO) digite o valor desejado e clique em (OK).
- Em seguida clique em (LIGA EMULSÃO), (Figura 31).

O equipamento entra em operação de carregamento.

- Não encher o reservatório até a tampa.
- Após carregar, clique em (DESLIGA EMULSÃO) ou (DESLIGA TODOS), para encerrar a operação, (Figura 31).
- Feche o registro de carregamento e desengate a mangueira (Figura 30).

(Figura 31)



Operação abastecimento:

Reservatório de água:

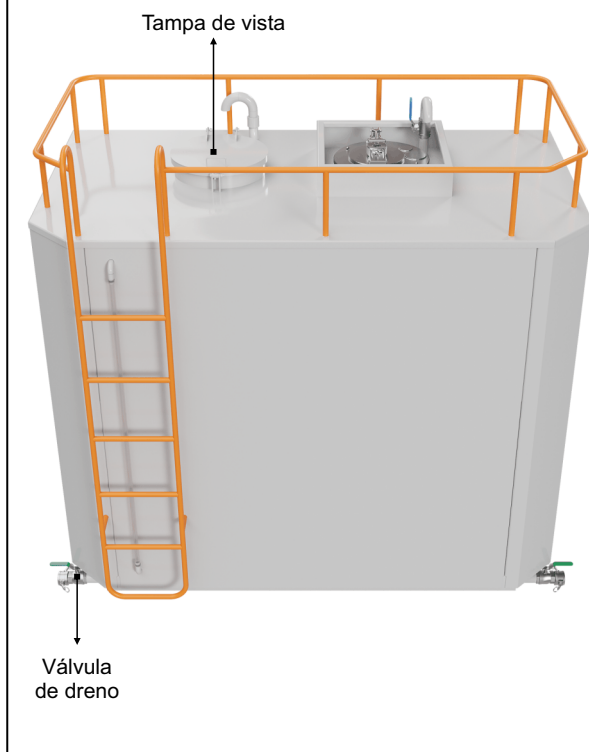
Pela tampa de visita:

- Antes de abastecer certifique-se que o reservatório esteja limpo.
- Mais informações de como efetuar a limpeza estão descritas neste manual na seção limpeza do equipamento.

Configurações:

- Verifique se a válvula de dreno para limpeza do reservatório está fechada.
- Abra a tampa de vista e abasteça com água sem resíduos de areia ou barro.
- Não encher o reservatório até a tampa (Figura 32).

(Figura 32)



(Figura 32)



Operação abastecimento:

Reservatório de água:

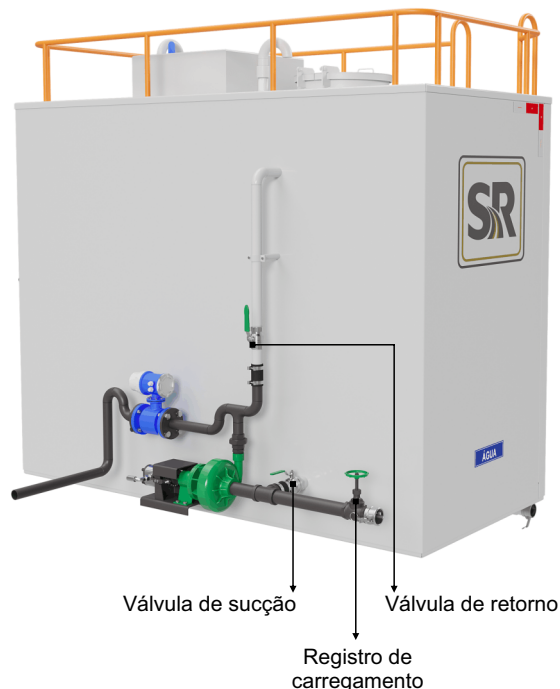
Sistema de bombeamento:

- Antes de abastecer certifique-se que o reservatório esteja limpo.
- Mais informações de como efetuar a limpeza estão descritas neste manual na seção limpeza do equipamento.
- A água que será bombeada para o reservatório deverá estar acima do nível da bomba do equipamento.

Configurações:

- Verifique se a válvula de dreno para limpeza do reservatório está fechada (Figura 32).
- Abra a válvula de retorno de água.
- Feche a válvula / registro de sucção de água.
- Abra o registro de carregamento e engate a mangueira (Figura 33).

(Figura 33)



(Figura 33)



Operação abastecimento:

Reservatório de água:

IHM (MODO MANUAL):

- No IHM acesse a aba **ÁGUA**:
- Na aba **ÁGUA** clique em (MANUAL **ÁGUA**).
- Clique em (SP VAZÃO) digite o valor desejado e clique em (OK).
- Em seguida clique em (LIGA **ÁGUA**), (Figura 34).

O equipamento entra em operação de carregamento.

- Não encher o reservatório até a tampa.
- Após carregar, clique em (DESLIGA **ÁGUA**) ou (DESLIGA TODOS), para encerrar a operação (Figura 34).
- Feche o registro de carregamento e desengate a mangueira (Figura 33).

(Figura 34)



Operação abastecimento:

Tanque pressurizado de diesel:



Antes de abastecer o tanque pressurizado é necessário fazer a despressurização.

O sistema de pressurização do tanque é compartilhado com o sistema de ar dos freios do caminhão.

É necessário que o caminhão esteja em funcionamento para a pressurização do sistema.

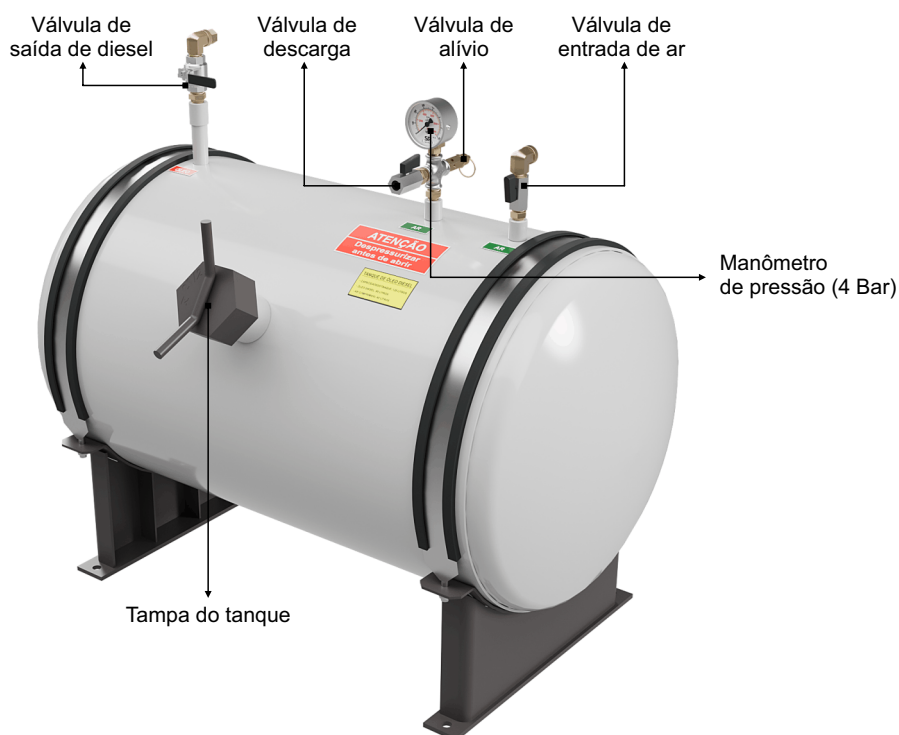
Para despressurizar o tanque:

- Verifique se a válvula de saída de diesel está fechada,
- Feche a válvula de entrada de ar.
- Descarregue todo ar do tanque pela válvula de descarga.
- Abra a tampa do tanque e abasteça cerca de 70% da capacidade.

Para pressurizar o tanque:

- Feche a tampa do tanque, feche a válvula de descarga, abra a válvula de entrada de ar.
- A pressão de trabalho deve ser mantida em 4 Bar (Figura 35).

(Figura 35)



Operação abastecimento:

Tanque pressurizado de aditivo:



Antes de abastecer o tanque pressurizado é necessário fazer a despressurização.

O sistema de pressurização do tanque é compartilhado com o sistema de ar dos freios do caminhão.

É necessário que o caminhão esteja em funcionamento para a pressurização do sistema.

Para despressurizar o tanque:

- Feche a válvula de entrada de ar.
- Descarregue todo ar do tanque pela válvula de descarga.
- Abra a tampa do tanque e abasteça cerca de 70% da capacidade.

Para pressurizar o tanque:

- Feche a tampa do tanque, feche a válvula de descarga, abra a válvula de entrada de ar (Figura 36).

(Figura 36)

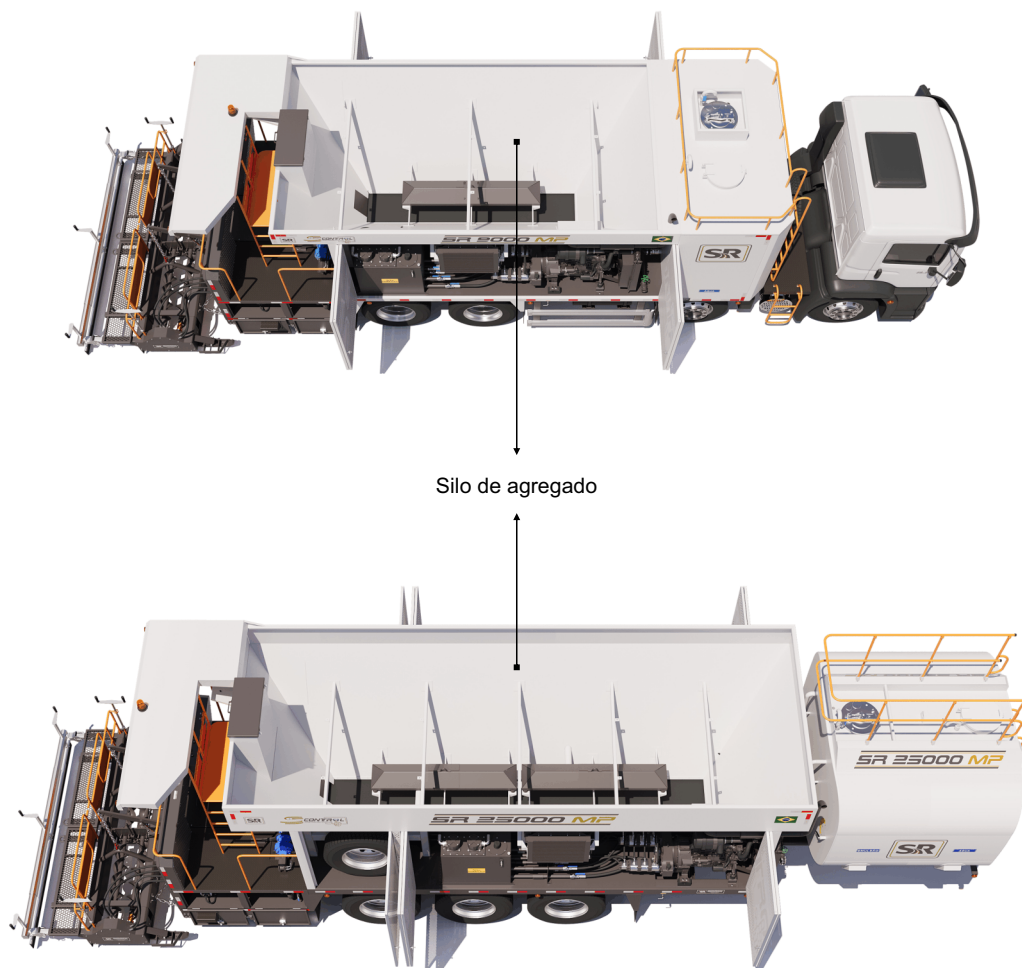


Operação abastecimento:

Silo de agregado:

- Antes de abastecer certifique-se que o silo de agregado esteja limpo.
- Mais informações de como efetuar a limpeza estão descritas neste manual na seção limpeza do equipamento.
- Abastecer com material seco, não abasteça o silo de agregado com material encharcado (Figura 37).

(Figura 37)



Operação abastecimento:

Silo do filler:

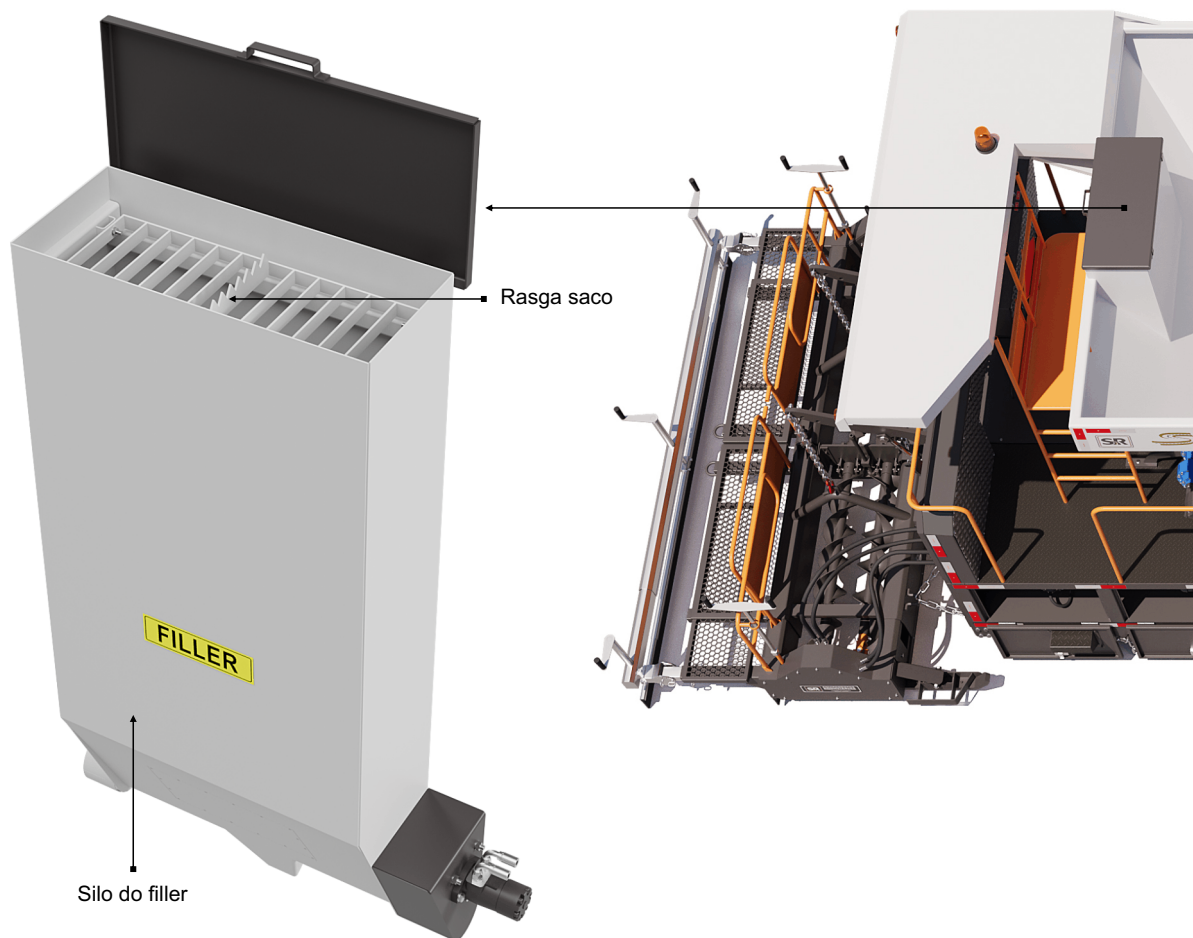
- Antes de abastecer certifique-se que o silo do filler esteja limpo.
- Mais informações de como efetuar a limpeza estão descritas neste manual na seção limpeza do equipamento.
- Não abasteça o silo totalmente.
- Não abastecer o silo do filler com material umedecido.

- Use o rasga saco integrado ao silo, para agilizar o processo de abastecimento (Figura 38).

Observações:

O filler ajudar a preencher as falhas no material e aumentar sua resistência, siga as instruções do projeto para a dosagem correta.

(Figura 38)



Operação calibragem:

Antes de iniciar a produção:

Observações:

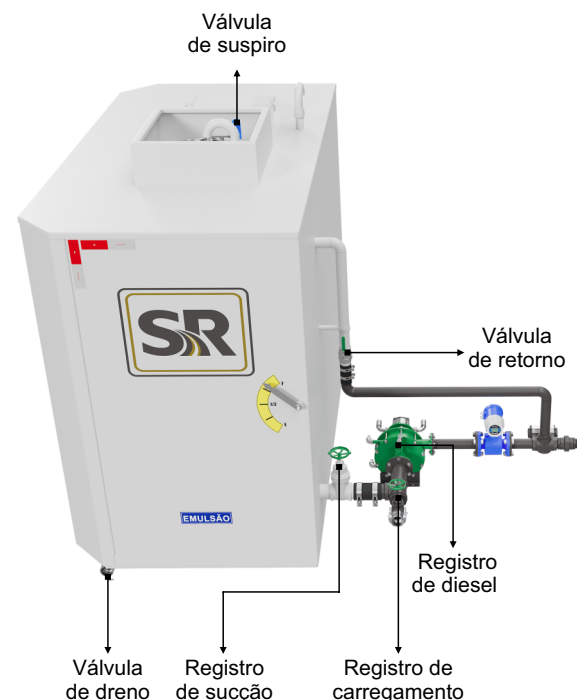
Posicionar o equipamento fora da pista em lugar próprio para calibragem de produção (sangrar), sem a mesa acabadora.

É recomendado a presença de laboratorista de campo para testes de aplicação conforme norma ISA e/ou normas locais vigentes de pavimentação.

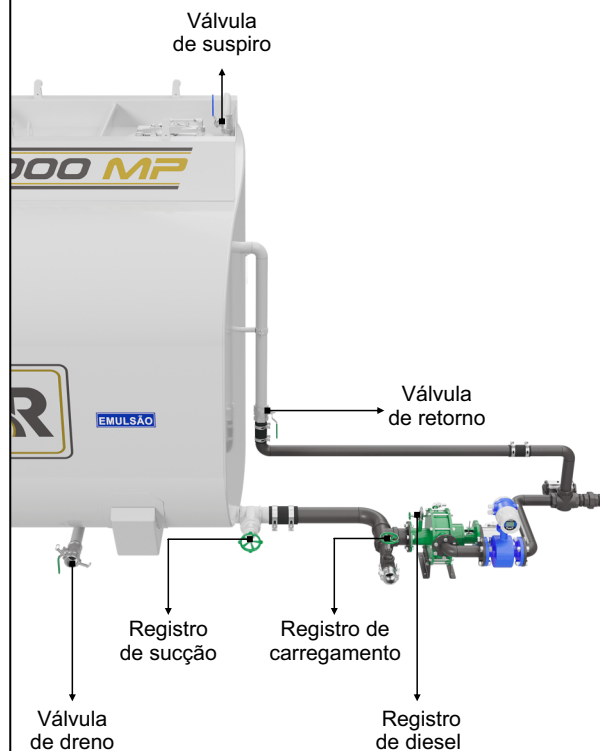
Sistema de emulsão:

- Abra a válvula de retorno de emulsão.
- Abra o registro de sucção de emulsão.
- Feche o registro de carregamento.
- Abra a válvula de suspiro.
- Verifique se o registro de diesel para limpeza está fechado (Figura 39).

(Figura 39)



(Figura 39)



Operação calibragem:

Sistema de água:

- Abra o registro do misturador (Figura 40).
- Feche a válvula de retorno de água.
- Abra a válvula / registro de sucção de água.
- Feche o registro de carregamento (Figura 41).

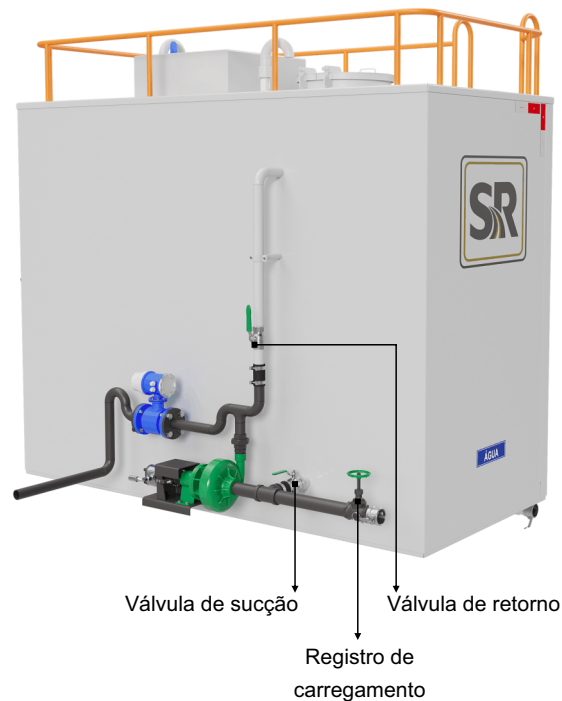
Observações:

Jamais utilize o registro do misturador para dosagem da água, essa prática pode comprometer o funcionamento do equipamento.

(Figura 40)



(Figura 41)



(Figura 41)



Operação calibragem:

Agregado:

Escala de produção:

As aberturas e faixas de produção aproximadas são as seguintes (Figura 42).

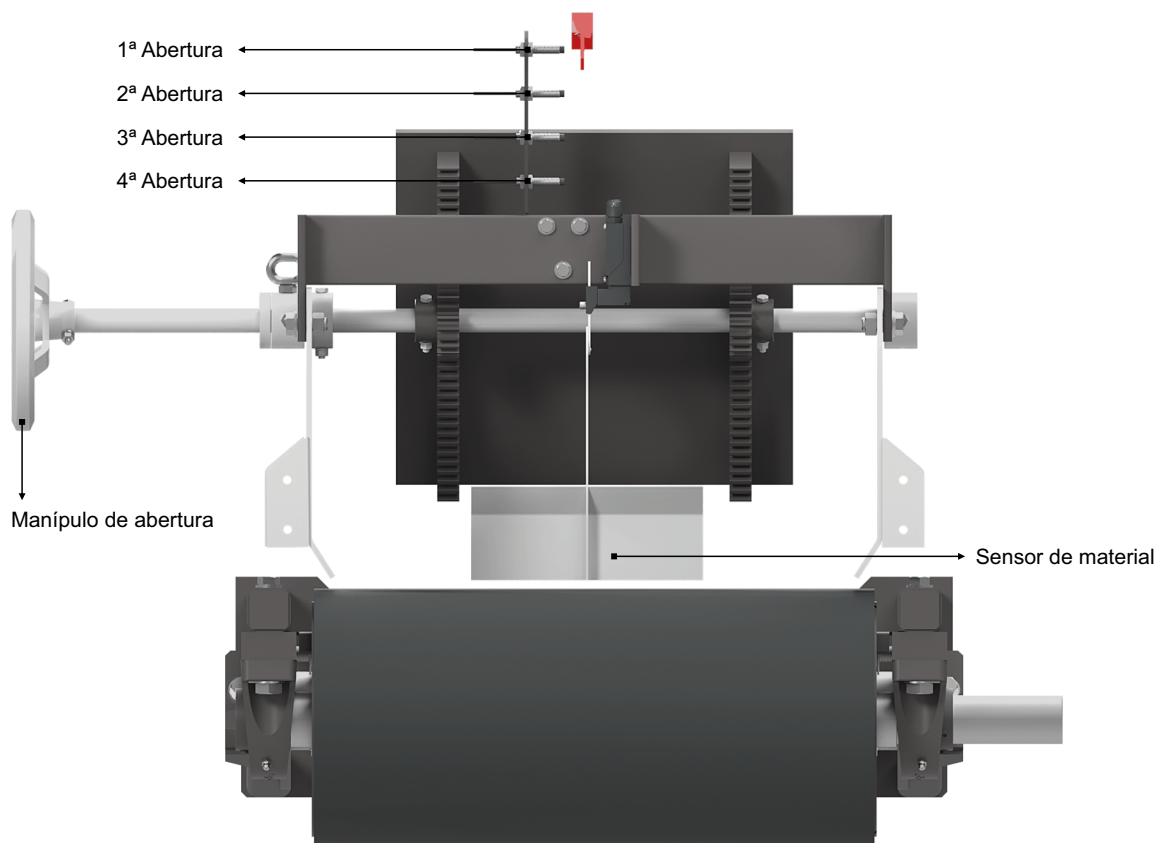
- 1ª Abertura 12 cm / de 00 a 70 ton/h.
- 2ª Abertura 16 cm / de 70 a 90 ton/h.
- 3ª Abertura 20 cm / de 90 a 110 ton/h.
- 4ª Abertura 24 cm / acima de 110 ton/h.

Observações:

A produção real pode variar dependendo de outros fatores, como a granulometria do material, a dureza do material ou a umidade do material.

O RPM da esteira pode ser ajustado para mais ou menos, a depender do agregado utilizado, para alcançar a produção desejada.

(Figura 42)



Operação calibragem:

Sistema de aditivo:

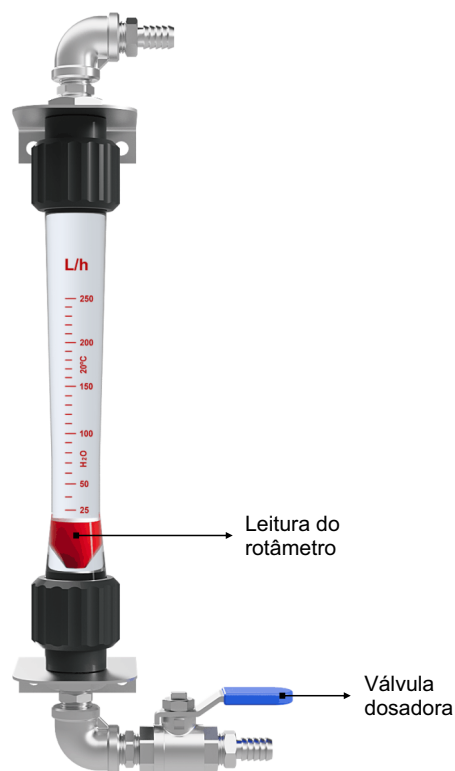
- Abra a válvula de saída do tanque.
- Dosar vazão desejada pela abertura da válvula e fazer leitura pelo rotâmetro (Figura 43).

Exemplo:

1% da vazão do agregado que seria de 60 ton/h = 600 lts/h

O aditivo melhora a fluidez e a resistência do material, siga as instruções do laboratorista para a dosagem correta.

(Figura 43)



Operação calibragem:

Misturador:

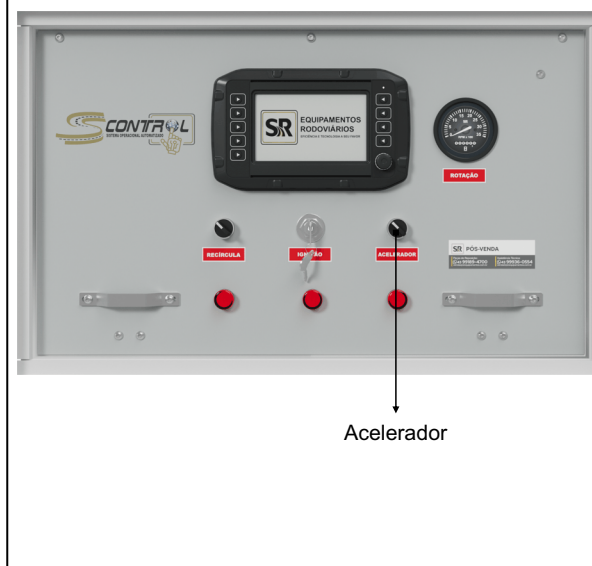
Painel de controle:

- Ligue a chave (ACELERADOR), (Figura 44).

Observações:

Para garantir torque antes de usar o sistema hidráulico, é necessário que o motor do equipamento esteja acelerado.

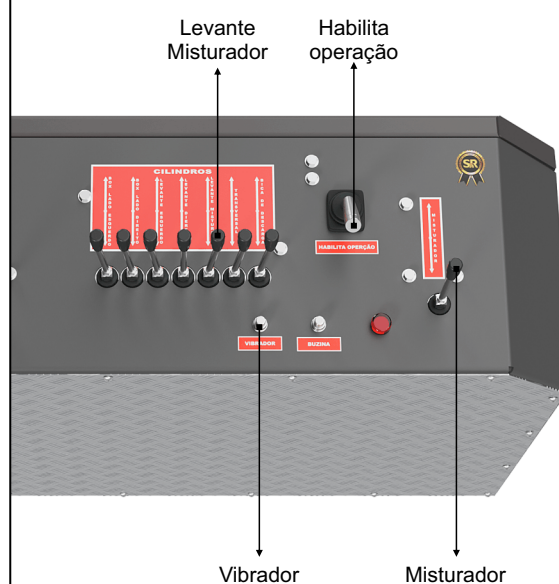
(Figura 44)



Painel de operações:

- Ajuste o ângulo de descarga do misturador pela alavanca (LEVANTE MISTURADOR).
- Ligue o misturador pela alavanca (MISTURADOR), (Figura 45).

(Figura 45)



Operação calibragem: IHM (MODO AUTO / MANUAL):

VIBRADOR:

O sistema opera em (MODO AUTO) e (MODO MANUAL) em ambos os modos o operador pode alternar os comando para (INTERMITENTE) ou (CONTÍNUO), (Figura 46).

Atenção:

- No (MODO AUTO) o sistema entra em operação ao acionar a chave habilita no painel de operações, (Figura 45).
- No (MODO MANUAL) o sistema entra em operação ao clicar em (VIBRA VIBRADOR) na interface do IHM, (Figura 46).

Comandos:

- No IHM na aba VIBRADOR e clique em (INTERMITENTE).
- Clique em (TEMPO LIGADO) digite o valor desejado e clique em (OK).
- Clique em (TEMPO DESLIGADO) digite o valor desejado e clique em (OK).
- Se desejar alterar o comando clique no botão (CONTÍNUO) para o vibrador operar sem interrupções, (Figura 46).

Observações:

Com o equipamento em funcionamento, é possível acionar manualmente o vibrador do silo pressionando o botão pulso ponto (VIBRADOR) no painel de operações, mesmo que o IHM esteja (ou não) configurado de outra forma (Figura 45).

(Figura 46)



Operação calibragem: IHM (MODO AUTO):

ESTEIRA:

- No IHM acesse a aba ESTEIRA.
- Na aba ESTEIRA clique em (RPM DESEJADO) digite o valor desejado e clique em (OK).
- Clique em (DENSIDADE AGR.) digite o valor desejado e clique em (OK).
- Clique em (LIGA ESTEIRA), (Figura 47).

Exemplo:

RPM DESEJADO: (26 RPM)

Podendo ser ajustado para 4 aberturas, a depender do agregado utilizado, para alcançar a produção desejada.

- 1ª Abertura 12 cm / de 60 a 70 ton/h.
- 2ª Abertura 16 cm / de 70 a 90 ton/h.
- 3ª Abertura 20 cm / de 90 a 110 ton/h.
- 4ª Abertura 24 cm / acima de 110 ton/h.

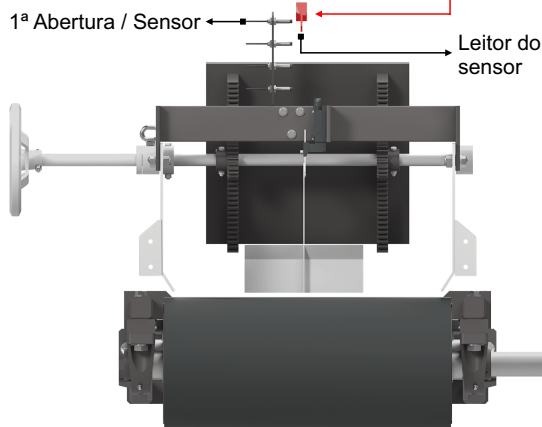


Caso ocorra erro na leitura no sensor de (ABERTURA), verifique se o mesmo está posicionado na frente do leitor, (Figura 47).

Observações:

- **MODO AUTO:** O sistema ajusta automaticamente a dosagem de (emulsão, água, filler e agregado) com base na variante RPM/Tonelada hora, garantindo a precisão da produção.

(Figura 47)



Operação calibragem: IHM (MODO AUTO):

EMULSÃO:

- No IHM acesse a aba EMULSÃO.
- Na aba EMULSÃO clique em (TAXA CORREÇÃO) digite o valor desejado e clique em (OK).
- Em seguida clique em (LIGA EMULSÃO), (Figura 48).

Exemplo:

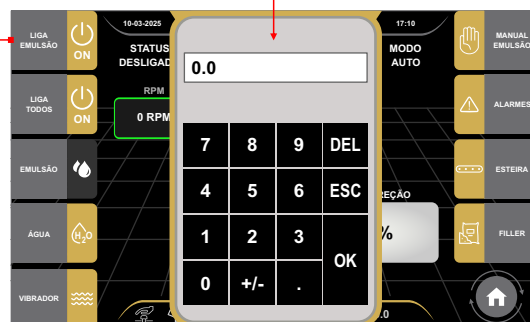
TAXA CORREÇÃO: (10%)

- A taxa de correção de 10% é apenas um valor de referência.
- A porcentagem ideal de emulsão em relação ao agregado pode variar de acordo com o projeto.
- É importante consultar o laboratorista para determinar a taxa de correção ideal para o seu caso específico.

Observações:

- **MODO AUTO:** O sistema garante a dosagem correta de cada item (TAXA CORREÇÃO), garantindo a precisão do produto final.
- **MODO MANUAL:** O operador ajusta a dosagem de 0 a 100 (SP VAZÃO) para cada item, para atender às necessidades específicas do produto final.

(Figura 48)



Operação calibragem: IHM (MODO AUTO):

ÁGUA:

- No IHM acesse a aba ÁGUA.
- Na aba ÁGUA clique em (TAXA CORREÇÃO) digite o valor desejado e clique em (OK).
- Em seguida clique em (LIGA ÁGUA), (Figura 49).

Exemplo:

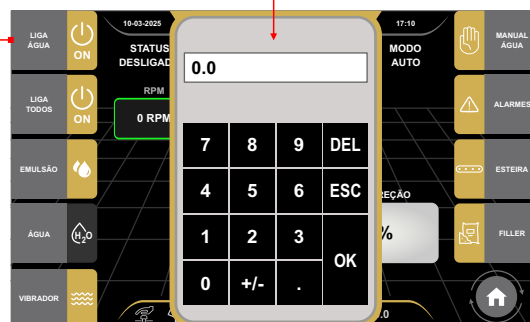
TAXA CORREÇÃO: (12%)

- A taxa de correção de 12% é apenas um valor de referência.
- A porcentagem ideal de água em relação ao agregado pode variar de acordo com o projeto.
- É importante consultar o laboratorista para determinar a taxa de correção ideal para o seu caso específico.

Observações:

- **MODO AUTO:** O sistema garante a dosagem correta de cada item (TAXA CORREÇÃO), garantindo a precisão do produto final.
- **MODO MANUAL:** O operador ajusta a dosagem de 0 a 100 (SP VAZÃO) para cada item, para atender às necessidades específicas do produto final.

(Figura 49)



Operação calibragem:

IHM (MODO AUTO):

FILLER:

- No IHM acesse a aba FILLER.
- Na aba FILLER clique em (TAXA CORREÇÃO) digite o valor desejado e clique em (OK).
- Em seguida clique em (LIGA FILLER), (Figura 50).

Exemplo:

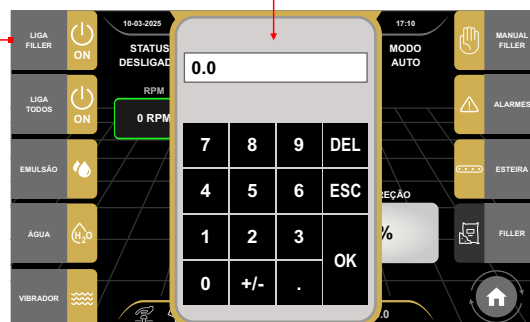
TAXA CORREÇÃO: (0.6%)

- A taxa de correção de 0.6% é apenas um valor de referência.
- A porcentagem ideal do filler em relação ao agregado pode variar de acordo com o projeto.
- É importante consultar o laboratorista para determinar a taxa de correção ideal para o seu caso específico.

Observações:

- **MODO AUTO:** O sistema garante a dosagem correta de cada item (TAXA CORREÇÃO), garantindo a precisão do produto final.
- **MODO MANUAL:** O operador ajusta a dosagem de 0 a 100 (SP VAZÃO) para cada item, para atender às necessidades específicas do produto final.

(Figura 50)



Operação calibragem:

Sangria:

É recomendado que se faça a sangria do micro pavimento por alguns segundos, verificando se todos os componentes estão de acordo com o desejável.

Painel de operações:

- Acione a chave (HABILITA OPERAÇÃO) apenas pulsando e verifique se o material está saindo de forma fluida (Figura 51).
- Caso o material estiver saindo rompidado, não force o equipamento, SIGA ESTAS DICAS:

Falta de água:

Utilize o sistema de água do equipamento, ou aplique água manualmente.

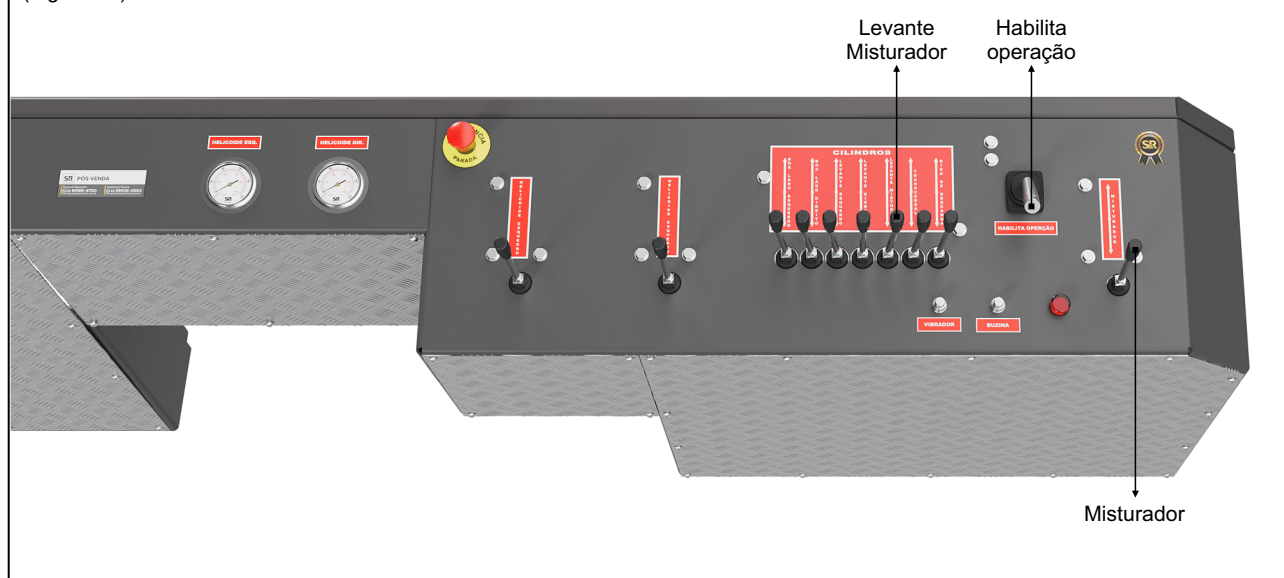
Falta de homogeneização:

Aglomerção de cimento ou aditivos por mistura inadequada causa pontos fracos, propensos a romper.

Materiais de baixa qualidade:

Cimento, agregados ou aditivos de baixa qualidade podem comprometer a resistência do micropavimento.

(Figura 51)



Operação calibragem:

Sangria:

Quando a sangria do micro pavimento estiver em conformidade com as normas e especificações técnicas, o equipamento está pronto para fazer a aplicação na obra e a operação de calibragem já pode ser finalizada.

Painel de operações:

- Coloque a chave (HABILITA OPERAÇÃO) na posição de desligado.
- Desligue o misturador pela alavanca (MISTURADOR).
- Levante o misturador pela alavanca (LEVANTE MISTURADOR), (Figura 51).

Painel de controle:

- Desligue a chave (ACELERADOR), (Figura 44).

IHM (MODO AUTO):

ESTEIRA:

- No IHM acesse a aba ESTEIRA.
- Clique em (DESLIGAR TODOS), (Figura 52).

(Figura 52)

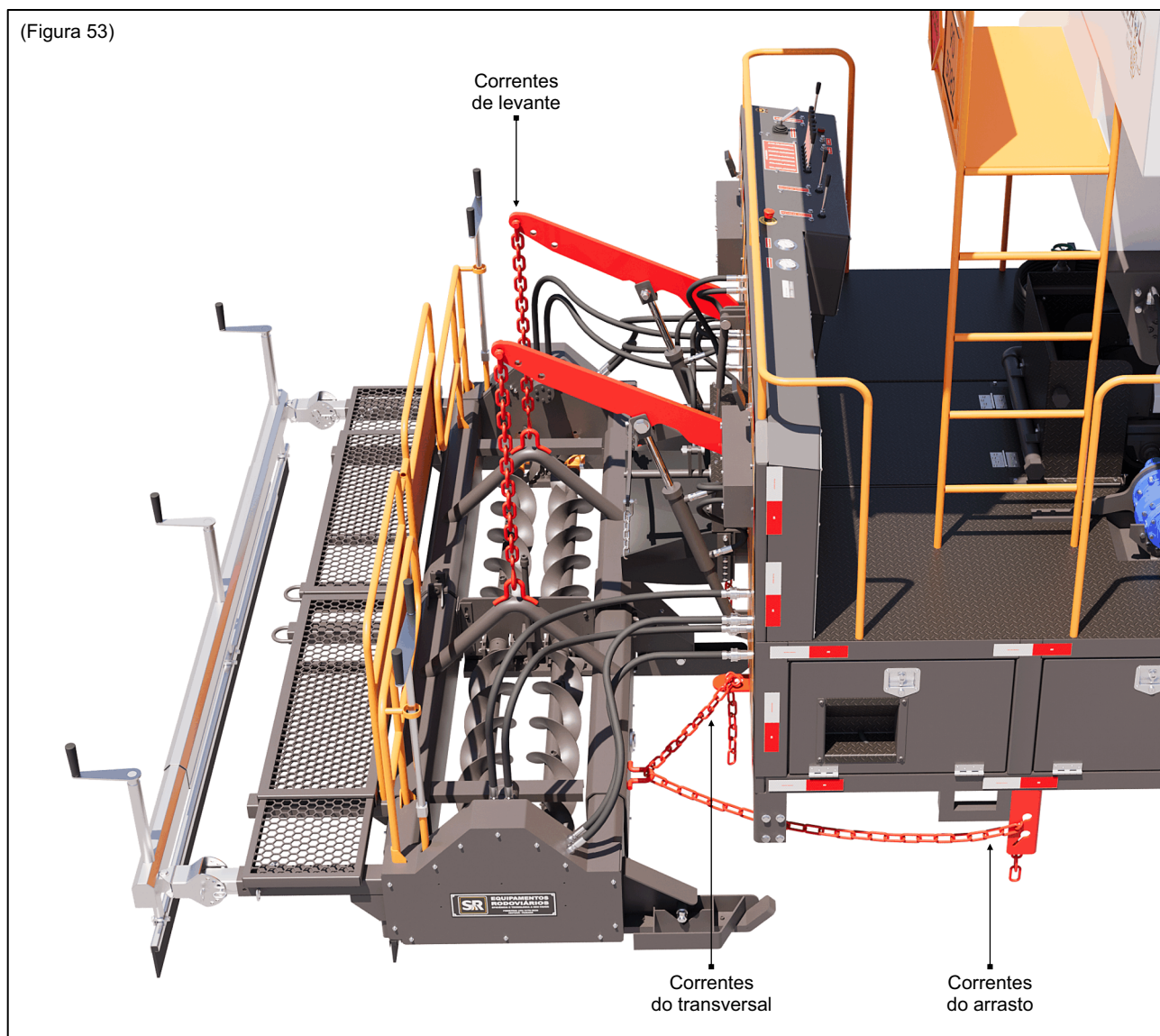


Operação mesa acabadora:

Posicione o equipamento no local apropriado para engate e regulagem da mesa acabadora.

Engate as correntes da mesa:

- Correntes de levante, correntes do arrasto, correntes do transversal (Figura 53).

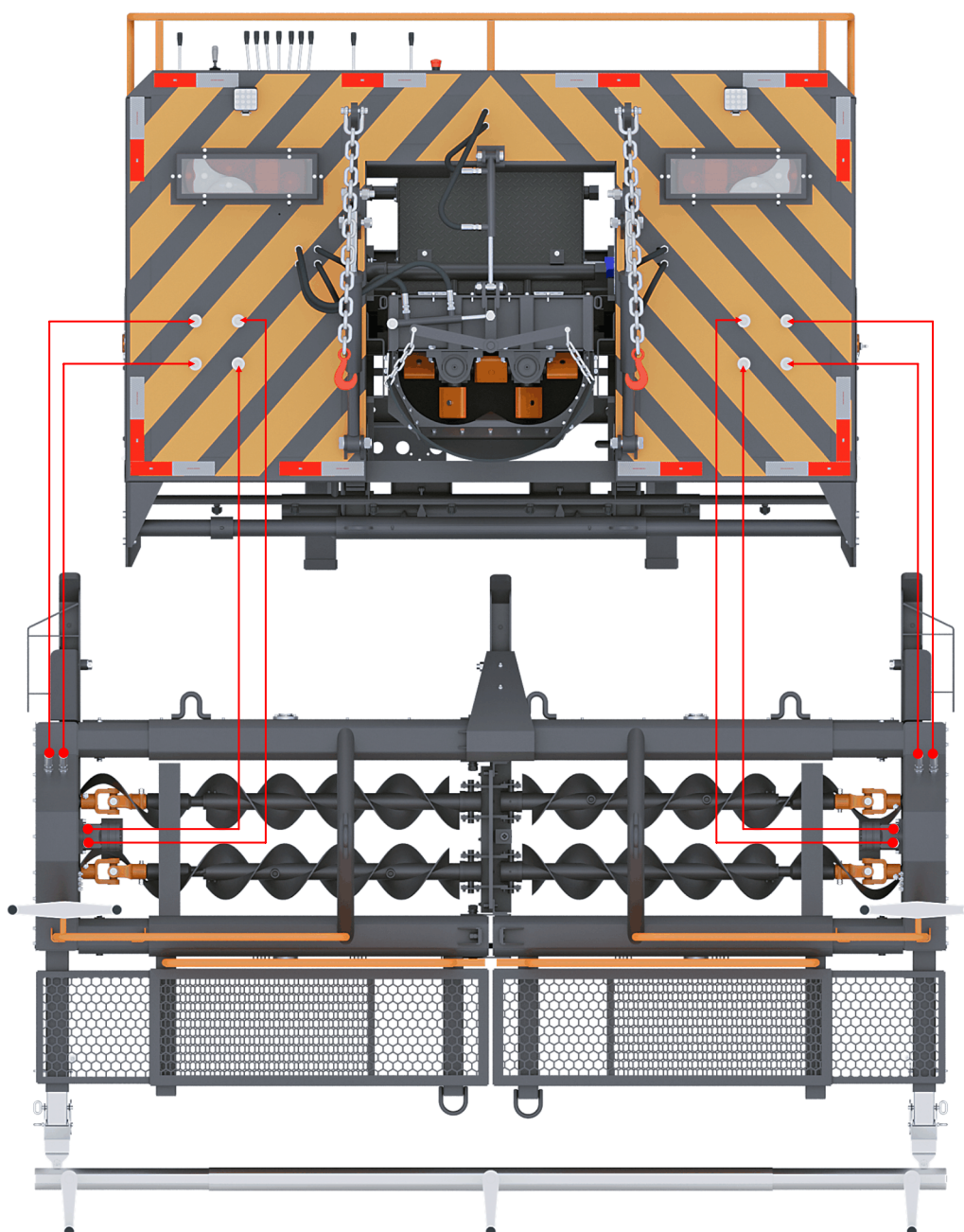


Operação mesa acabadora:

Conecte as mangueiras hidráulicas:

- É recomendado desligar o equipamento antes de conectar as mangueiras hidráulicas (Figura 54).

(Figura 54)



Operação mesa acabadora:

Espessura do material:

- Utilize a alavanca removível nos pontos de regulagem nas extremidades e no centro da mesa acabadora e defina a espessura do material (Figura 55).

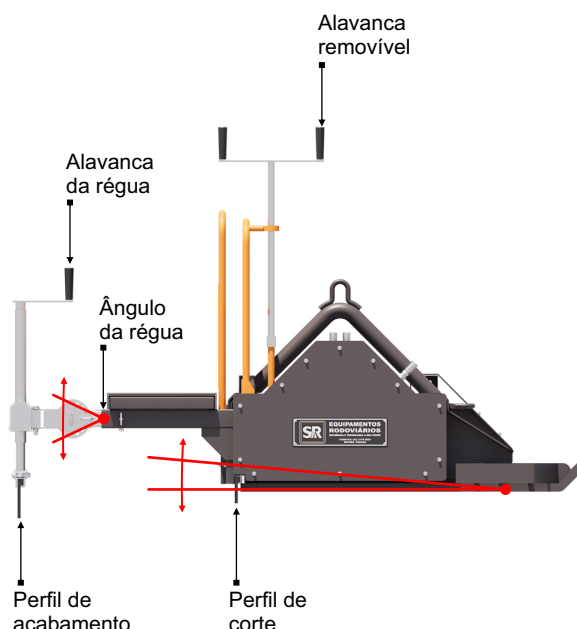
Montagem da régua:

- Aplique graxa nos perfis da mesa acabadora para garantir um encaixe suave nas canaletas (Figura 56).

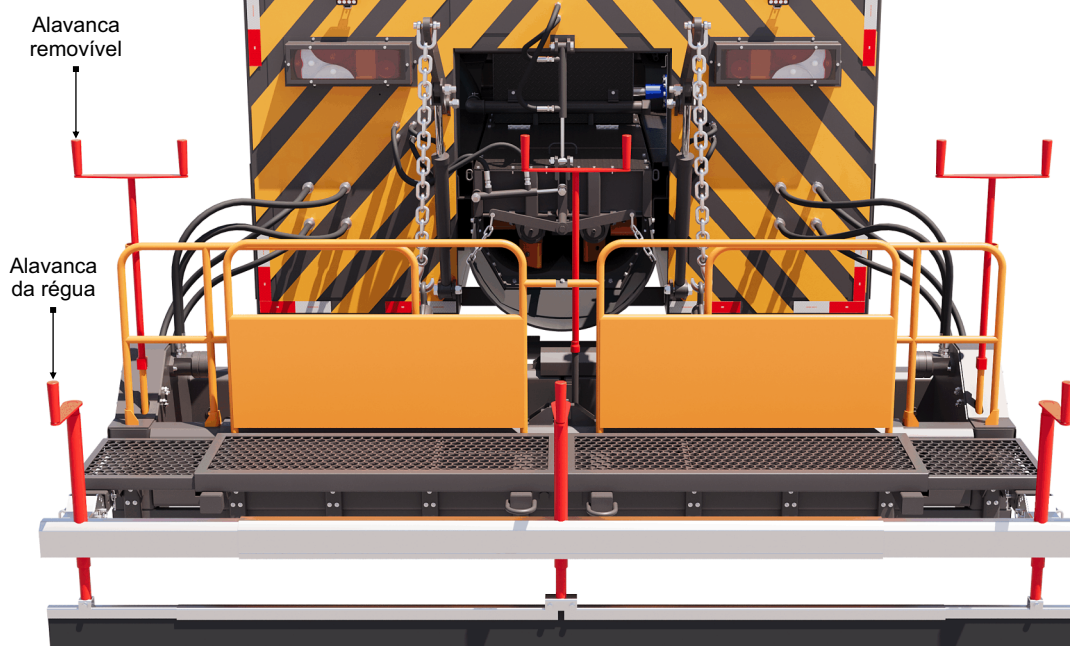
Ângulo e altura da régua:

- Utilize o pino do regulador para ajustar a inclinação e as alavanca para ajustar a altura do acabamento (Figura 56).

(Figura 56)



(Figura 55)



Operação produção:

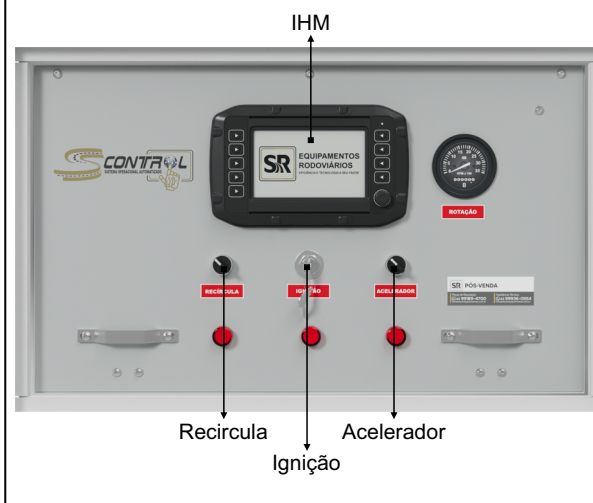
Após conectar e regular a mesa acabadora, de a partida no equipamento. Siga as instruções (Partida no equipamento) descrita neste manual caso tenha dúvidas de como proceder.

Está memorizado no IHM as últimas configurações de calibragem feita no equipamento. Caso queira mudar algum dado siga as instruções (Calibragem IHM / MODO AUTO), descrita anteriormente neste manual.

Ligar o processo de produção:

- No painel de controle, ligue a chave (ACELERADOR), (Figura 57).
- No painel de operações, ajuste o ângulo de descarga do misturador pela alavanca (LEVANTE MISTURADOR), (Figura 59).
- No painel de operações, ligue o misturador pela alavanca (MISTURADOR), (Figura 59).
- No painel de controle / IHM acesse a aba ESTEIRA, clique em (LIGAR TODOS), (Figura 58).
- No painel de operações, acione a chave (HABILITA OPERAÇÃO) para cima, (Figura 59).

(Figura 57)



(Figura 58)



Operação produção:

Baixar e abrir a mesa acabadora:

- No painel de operações, utilize as alavancas (LEVANTE ESQUERDO e LEVANTE DIREITO) para baixar a mesa acabadora no local de aplicação.
- Solte as pontas dos perfis de acabamento e utilize as alavancas (BOX LADO ESQUERDO e BOX LADO DIREITO) para controlar a abertura (Figura 59).

Ligar e controlar o sem-fim:

- No painel de operações, utilize as alavancas (HELICOIDE ESQUERDO e HELICOIDE DIREITO) para ligar o sem-fim, e controle a rotação desejada utilizando as mesmas alavancas, (Figura 59).

Comunicação com o motorista:

- Utilize o botão (BUZINA) no painel de operações e sinais de mão para se comunicar com o motorista de forma clara e eficiente, (Figura 59).

Distribuir o material:

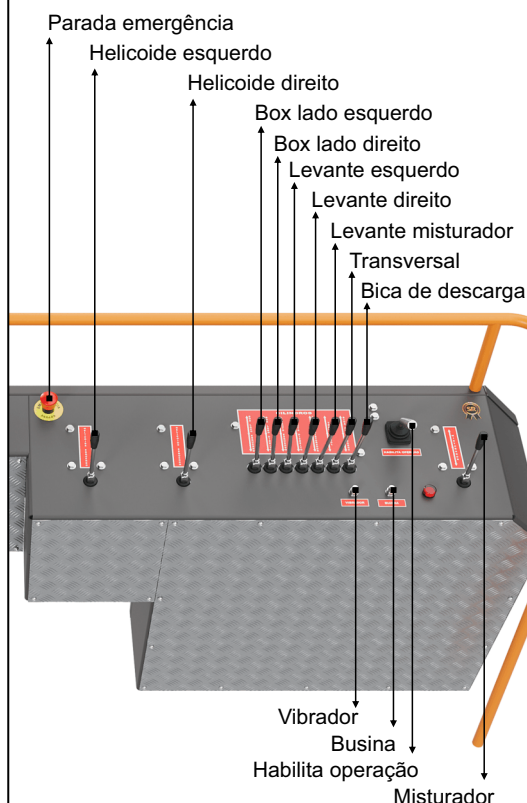
- No painel de operações, utilize a alavanca (BICA DE DESCARGA) para garantir uma boa distribuição do material, (Figura 59).

- Utilize as alavancas, (HELICOIDE ESQUERDO e HELICOIDE DIREITO) para transportar o material até as extremidades, garantindo uma distribuição uniforme (Figura 59).
- Caso a mistura esteja inadequada, incline o misturador utilizando a alavanca (LEVANTE MISTURADOR), (Figura 59).

Controlar o alinhamento da mesa:

- Utilize a alavanca transversal para controlar o alinhamento da mesa durante a aplicação, (Figura 59).

(Figura 59)



Operação produção:

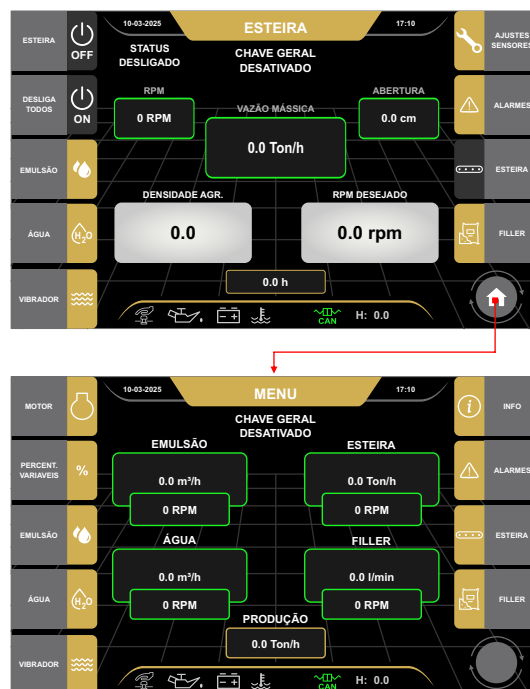
Monitorar o processo:

- No IHM clique no (MENU / HOME) para acompanhar o processo de produção e realizar ajustes finais caso necessário (Figura 60).

Evitar excesso de material:

- Evite trabalhar com a mesa excessivamente cheia para garantir um bom resultado.

(Figura 60)



Parando o equipamento:

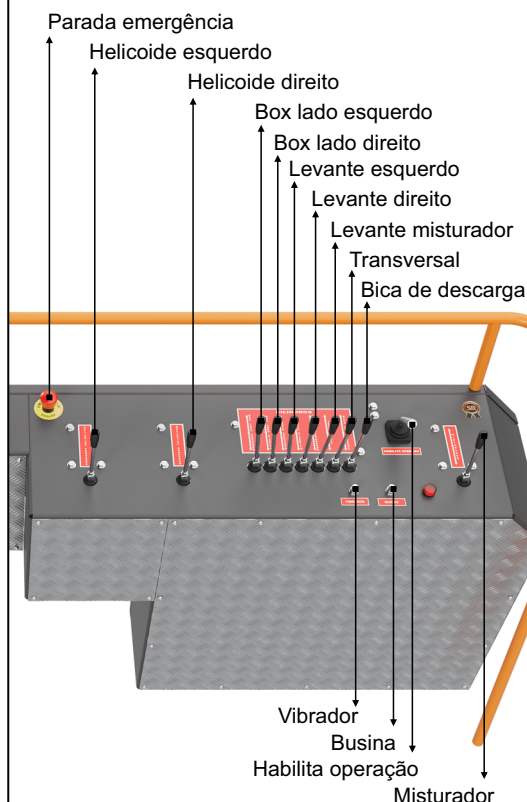
Abastecimento / Fim da produção:

O equipamento pode ser interrompido para abastecimento de fluidos, materiais, motivos de segurança, ou processo de produção finalizado.

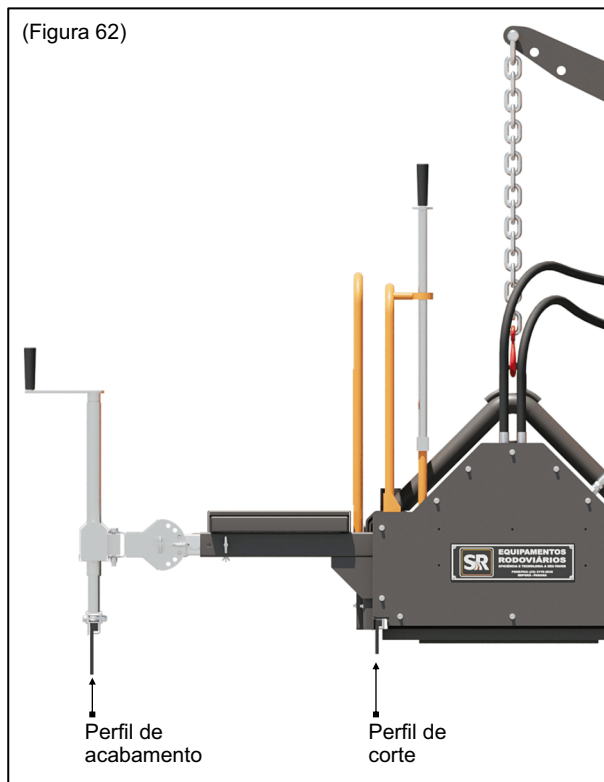
Painel de operações:

- Coloque a chave (HABILITA OPERAÇÃO) na posição de desligado (Figura 61).
- Desligue o misturador pela alavanca (MISTURADOR), (Figura 61).
- Levante o misturador pela alavanca (LEVANTE MISTURADOR), (Figura 61).
- Levantar a mesa acabadora pelas alavancas (LEVANTE ESQUERDO e LEVANTE DIREITO), (Figura 61).
- Retire os perfis da mesa acabadora (Figura 62).
- Utilize as alavancas (BOX LADO ESQUERDO e BOX LADO DIREITO) para fechar a mesa acabadora (Figura 61).

(Figura 61)



(Figura 62)



Parando o equipamento: Abastecimento / Fim da produção:

Painel de controle:

- Desligue a chave (ACELERADOR),
(Figura 63).

IHM (MODO AUTO):

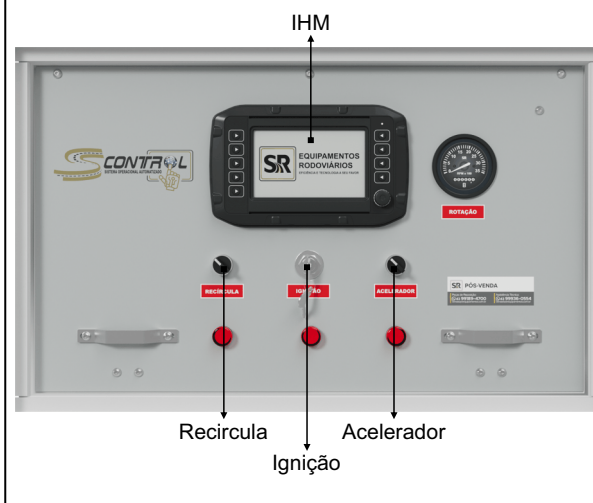
ESTEIRA:

- No IHM acesse a aba ESTEIRA.
- Clique em (DESLIGAR TODOS),
(Figura 64).

Observações:

É fundamental que o operador e o motorista do equipamento estejam em constante comunicação e sincronismo durante todo o processo.

(Figura 63)



(Figura 64)



Parando o equipamento:

Parada de emergência:

O botão (PARADA EMERGÊNCIA) é um dispositivo de segurança crucial que, quando ativado, interrompe instantaneamente todas as funções do equipamento (Figura 65).

Situações que exigem o uso do botão:



Risco de acidente: Se o operador observar qualquer risco de acidente, como um operador próximo à máquina ou um objeto obstruindo a passagem, o botão de parada de emergência deve ser ativado para evitar danos.



Falha no equipamento: Em caso de falha no equipamento, como um vazamento de fluido ou um incêndio, o botão de parada de emergência deve ser acionado para interromper o funcionamento e minimizar os danos.

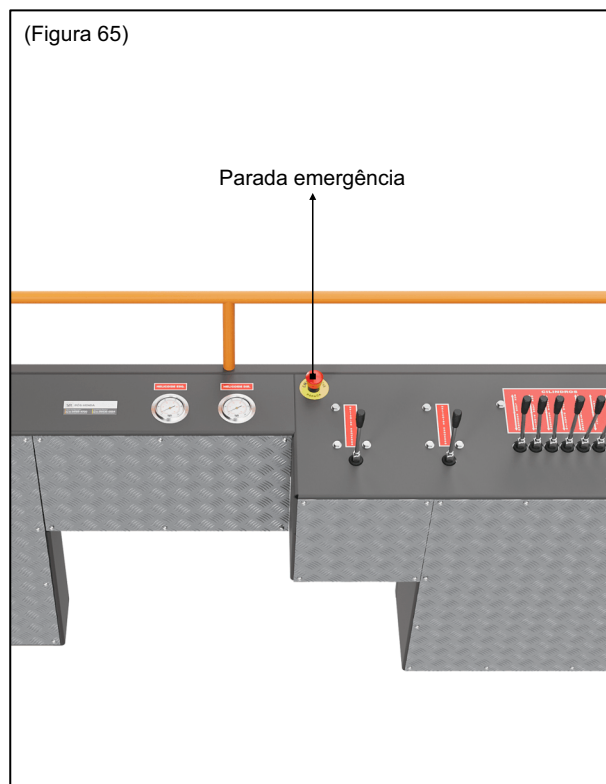


Emergências médicas: Se um operador ou outro indivíduo sofrer um acidente ou emergência médica, o botão de parada de emergência deve ser ativado para solicitar ajuda imediata.

Considerações:

- O botão de parada de emergência deve ser utilizado apenas em situações de real perigo.
- A ativação desnecessária do botão pode causar atrasos no trabalho e comprometer a produtividade.
- É importante que todos os operadores do equipamento de asfalto estejam familiarizados com a localização e o funcionamento do botão.
- Treinamentos regulares e simulações de emergência podem ajudar a garantir que os operadores saibam como reagir em situações de risco e utilizar o botão de forma eficaz.

(Figura 65)



Limpeza do equipamento:

Observações:

Siga as instruções de segurança descritas neste manual, priorize a segurança durante a limpeza do misturador e da mesa acabadora:



Utilize equipamento de proteção individual (EPIs) durante a limpeza, como luvas, botas e máscara de proteção respiratória.

Motor e sistemas elétricos:

Para garantir a vida útil e o bom funcionamento do seu equipamento, não lave o motor ou sistemas elétricos.



A água pode danificar componentes sensíveis, causar curto-circuitos e até incêndios.



Lavar o motor ou sistemas elétricos pode anular a garantia do seu equipamento.

Em caso de dúvidas:

Procure um profissional qualificado para realizar a limpeza técnica.

Painéis de controle e operação:

Evite molhar os painéis de controle e operação!



O IHM conta com vedação IP67, porém para um bom funcionamento do equipamento, não jogue água ou diesel nos painéis (Figura 66).

Seja cuidadoso:

- Evite respingos ao limpar os painéis.
- Utilize panos úmidos e bem torcidos.
- Proteja os painéis com capas impermeáveis, se necessário.

Possíveis consequências:

- Danos aos componentes eletrônicos.
- Curto-circuitos e incêndios.
- Perda de funcionalidade dos equipamentos.
- Riscos à segurança dos operadores.

(Figura 66)



Limpeza do equipamento:

Mesa Acabadora:



Desconecte a mesa acabadora do equipamento antes de iniciar qualquer limpeza manual nos helicoides (Figura 67).

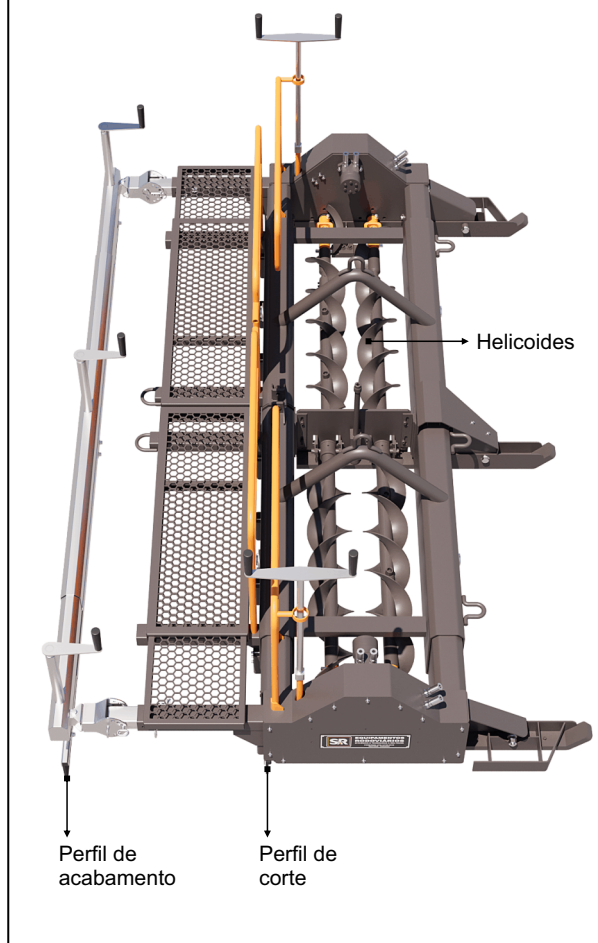
Preparação:

- Abra completamente a mesa acabadora e posicione-a no chão.
- Desengate as correntes de levante, arrasto e transversal.
- Desconecte as mangueiras hidráulicas com o equipamento desligado.
- Raspe toda a superfície da mesa com espátulas para remover o máximo de betume possível.
- Estique o perfil no piso e raspe-os para remover o betume.
- Aplique óleo diesel para amolecer o betume restante.

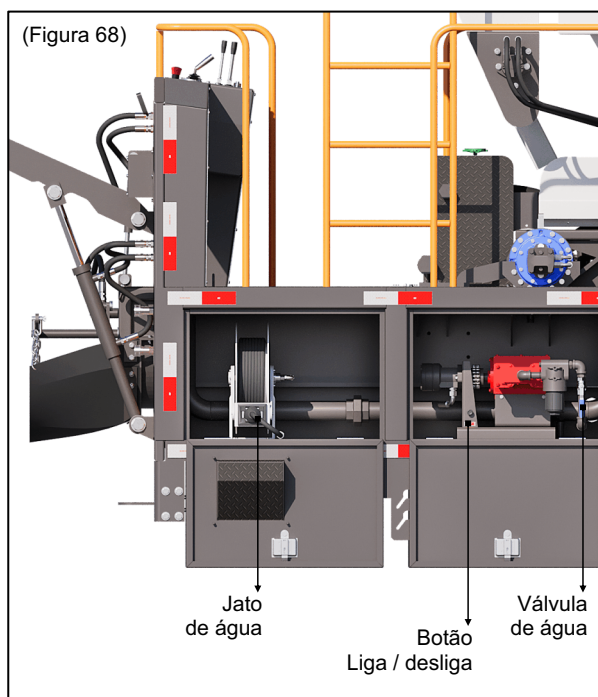
Lavadora de alta pressão (VAP):

- Certifique-se de que a válvula esteja aberta para permitir o fluxo de água.
- Ligue a lavadora pelo botão liga / desliga e aplique o jato de alta pressão para remover todo o diesel e resíduos soltos (Figura 68).

(Figura 67)



(Figura 68)



Limpeza do equipamento:

Linha da bomba de emulsão:



Jamais use fogo (pela porco) para limpar o equipamento, isto prejudica todo sistema e pode anular a garantia.

Objetivo:

- A lavagem remove resíduos de emulsão que podem solidificar e obstruir a linha da bomba, garantindo o fluxo contínuo e a eficiência do equipamento.
- A limpeza regular previne o acúmulo de impurezas, corrosão e desgaste prematuro dos componentes, prolongando a vida útil da bomba.

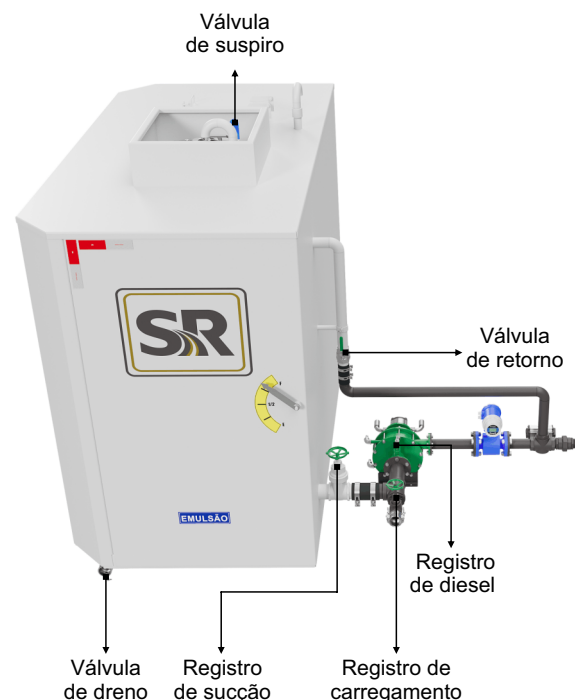
Momento ideal para a lavagem:

- Para evitar o endurecimento da emulsão e a formação de obstruções, a lavagem é essencial quando a produção é pausada por um período superior a 24 horas.

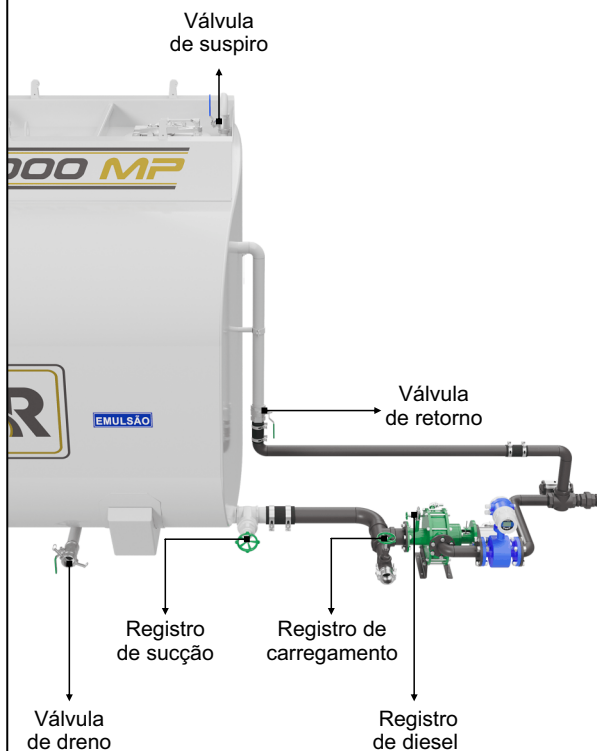
Preparação na linha da emulsão:

- Feche a válvula de retorno de emulsão.
- Feche o registro de sucção de emulsão.
- Verifique se o registro de carregamento está fechado.
- Abra o registro de diesel para limpeza (Figura 69).

(Figura 69)



(Figura 69)



Limpeza do equipamento:

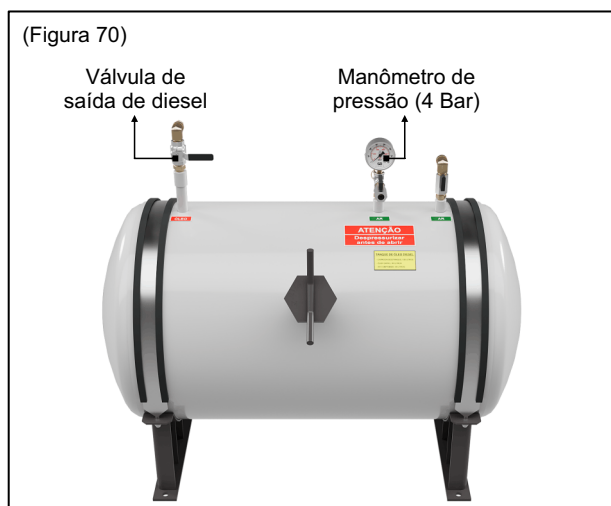
Linha da bomba de emulsão:

Linha do diesel:

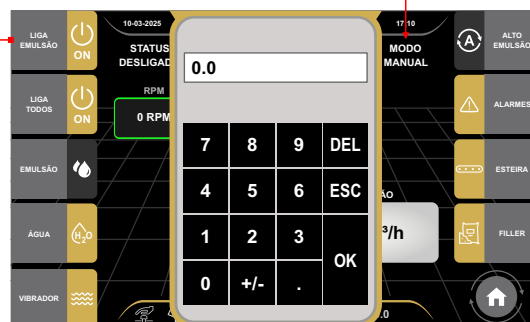
- Para um bom funcionamento do sistema, a pressão de trabalho de 4 Bar jamais deve ser excedida.
- Abra a válvula de saída de diesel (Figura 70).

Preparação no painel de controle:

- Ligue o equipamento, conforme instruções já descritas neste manual.
- No painel de controle, ligue a chave (ACELERADOR), (Figura 73).
- No IHM (MODO MANUAL) acesse a aba EMULSÃO.
- Na aba EMULSÃO clique em (SP VAZÃO) digite o valor desejado e clique em (OK).
- Em seguida clique em (LIGA EMULSÃO), (Figura 71).



(Figura 71)



Limpeza do equipamento:

Linha da bomba de emulsão:

No painel de operações:

- Ligue o misturador pela alavanca (MISTURADOR)
- Acione a chave (HABILITA OPERAÇÃO) (Figura 72).

Lave a linha da bomba de emulsão e remova completamente a emulsão, utilize um volume suficiente de diesel para garantir a limpeza total da linha.



Descarte o diesel utilizado de forma adequada, seguindo as normas e procedimentos ambientais.

Após a lavagem:

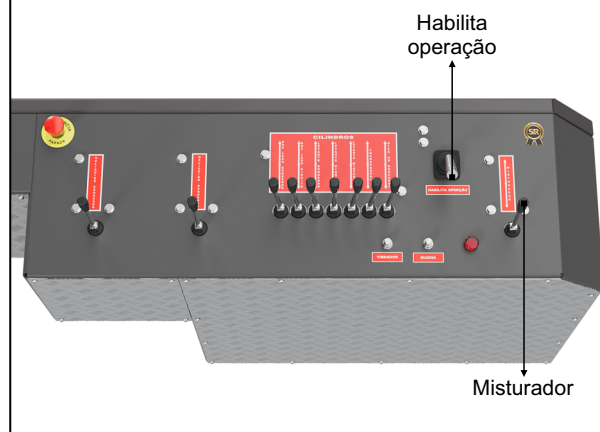
- No painel de operações desligue o misturador pela alavanca (MISTURADOR), (Figura 72).
- No painel de operações desligue a chave (HABILITA OPERAÇÃO) (Figura 72).
- No painel de controle, desligue a chave (ACELERADOR), (Figura 73).
- No painel de controle / IHM, acesse a aba EMULSÃO, em seguida clique em (DESLIGAR EMULSÃO), (Figura 71).
- No tanque de diesel pressurizado, feche a válvula de saída (Figura 70).

Conclusão:

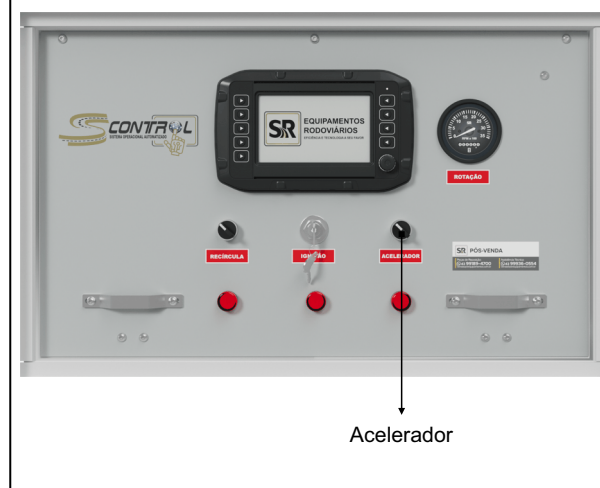
Após a lavagem do sistema de emulsão, a bomba e a tubulação são preenchidas com diesel para evitar o endurecimento de partículas de betume.

Na próxima utilização, o diesel é eliminado durante o processo de calibragem de produção (sangria) antes da operação com a emulsão.

(Figura 72)



(Figura 73)



Limpeza do equipamento:

Misturador:



Desligue o equipamento antes de iniciar qualquer limpeza manual e interna no misturador (Figura 74).

Preparação:

- Posicione o misturador em local apropriado para facilitar a limpeza e evitar contaminações.

Limpeza interna:

- Com o equipamento desligado, utilize uma espátula para remover manualmente o máximo de resíduos possível das paredes internas do misturador.
- Preste atenção especial às áreas de difícil acesso, como as palhetas.
- Aplique diesel nas paredes internas do misturador, utilizando um pano ou escova macia.
- O diesel atuará como solvente para amolecer e remover os resíduos.
- Evite o uso de solventes abrasivos ou que possam danificar o misturador (Figura 73).

Limpeza com água:

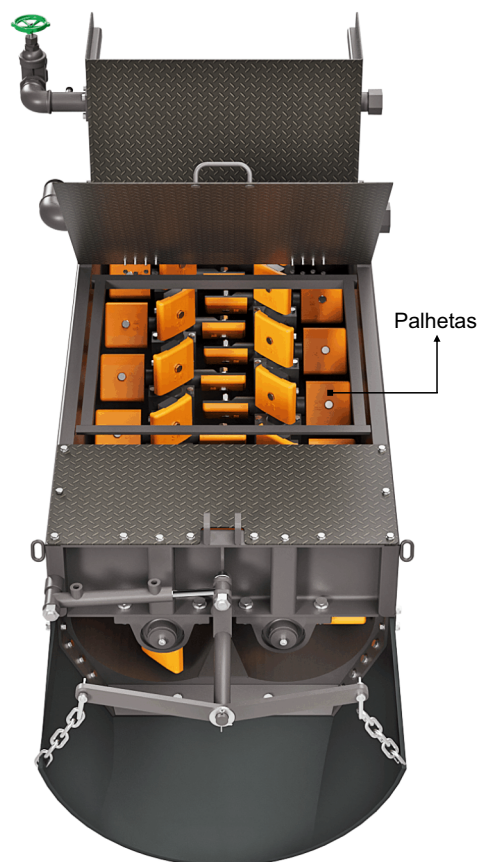
- Enxágue completamente as paredes internas do misturador com água, utilizando um jato de alta pressão.
- Remova todo o diesel e resíduos soltos.

Conclusão:

Inspecione o interior do misturador para verificar se a limpeza foi completa (Figura 74).

Procure por resíduos remanescentes, manchas ou outros problemas. Se necessário, repita o processo de limpeza.

(Figura 74)



Limpeza do equipamento:

Silo de agregado:

- Esvazie completamente o silo durante o processo de produção, ou utilize um método adequado para a descarga, ou escoamento manual.

Observações:



Evite deixar o silo carregado por mais de 24 horas, exposto à chuva e sereno (Figura 75).

O peso da carga sobre a esteira pode ocasionar perda de tensão, exigindo o esvaziamento manual ou por sistema de descarga, seguido do tensionamento da esteira.

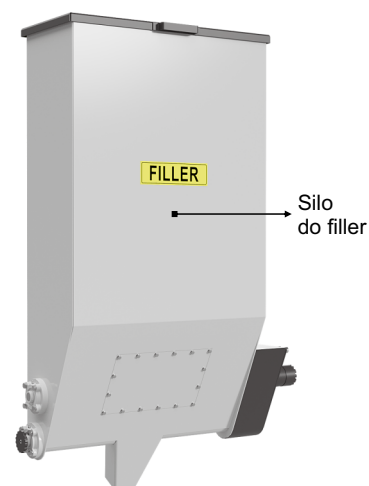
Silo do Filler:

- Esvazie completamente o silo do filler, removendo todo o material residual (Figura 76).

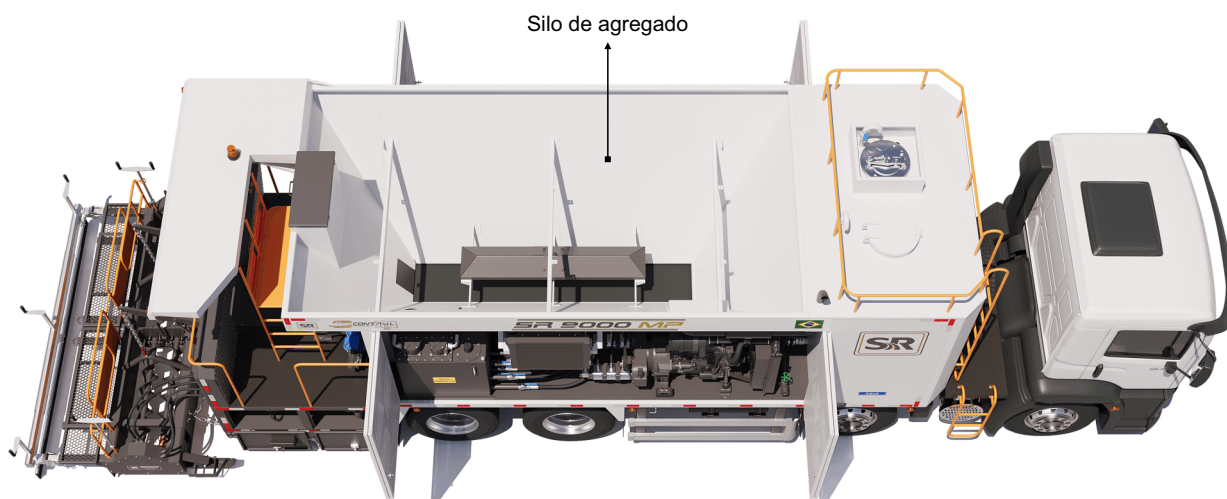
Observações:

Armazene o filler residual em local apropriado, de acordo com as instruções do fabricante.

(Figura 76)



(Figura 75)



Estacionamento de longa duração

Para um período de estacionamento de longa duração (superior a um mês), deverão ser seguidas as seguintes instruções.



Para evitar problemas e garantir um retorno seguro à operação siga estas instruções:

Limpeza dos reservatórios:

- Siga as instruções de limpeza do equipamento, descritas neste manual.
- Realize a drenagem e limpeza dos reservatórios de água, emulsão e aditivo.
- Em caso de dúvidas, procure um profissional qualificado para realizar a limpeza técnica.

Lubrificação:

- Lubrifique o equipamento e siga as instruções de manutenção, descritas neste manual.

Peças de reposição:

- Verifique se há sinais de desgastes ou outros danos e tome as medidas necessárias para reparar ou substituir peças.
- Verifique o estado das mangueiras, tubulações e vedações e substitua componentes danificados ou desgastados para evitar vazamentos.

Motor:

- Consulte as instruções do fabricante do manual de instruções do motor que acompanha o equipamento.

Bateria:

- Desmonte e limpe a bateria, verifique se o nível do eletrólito está correto e dê-lhe carga de conservação.

Tanques de combustível:

- Encha totalmente os tanques de combustível, de maneira a impedir que se forme condensação.

Reservatório do óleo hidráulico:

- Encha o reservatório hidráulico até a marca de nível superior.

Pneus:

- Verifique e calibre a pressão do ar dos pneus regularmente.

Cobertura:

- Armazene, se possível, o equipamento em espaço interior e, de preferência, num local com temperatura constante.

Lembre-se:

A prevenção é sempre o melhor caminho, dedicar tempo à preparação do equipamento antes de religá-lo garante um retorno seguro e eficiente à operação.

Diagnóstico de Falhas:

O sistema monitora continuamente a produção, registrando e notificando falhas na IHM. O histórico de alarmes, acessível na aba "ALARMES" (Figura 77), detalha os eventos.

Possíveis Falhas:

- Posicionamento incorreto da comporta.
- Falta de material.
- Falha em sensores e medidores de vazão (quando a produção é interrompida sem causa aparente).

Correção e Retomada:



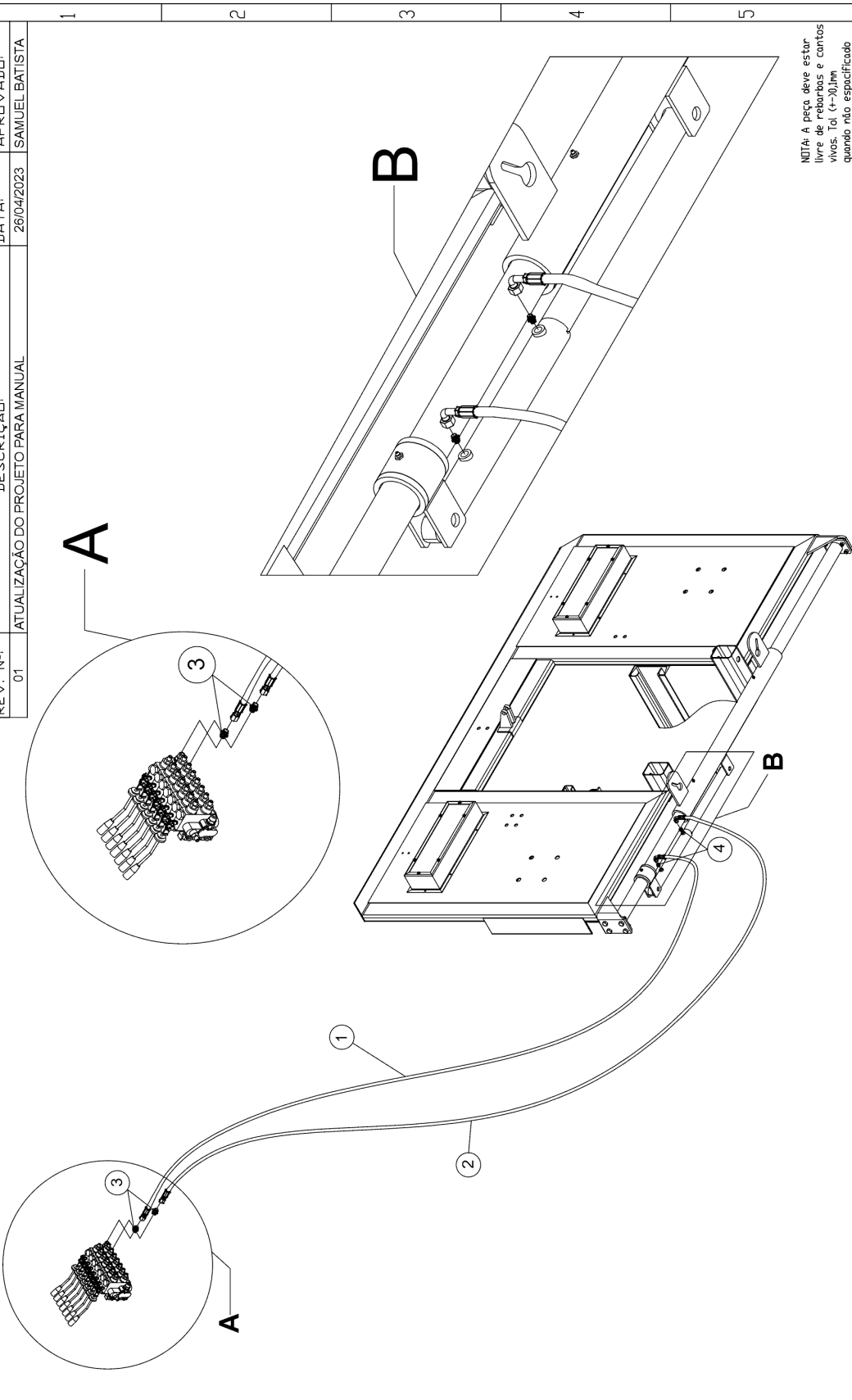
Para restaurar a produção temporariamente, o operador pode desativar o monitoramento de sensores específicos na aba "ALARMES / AJUSTE DE SENSORES" (Figura 77).

Esta ação permite a operação até que a manutenção corretiva seja realizada."

(Figura 77)



A	B	C	D	E	F	G	H
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5			



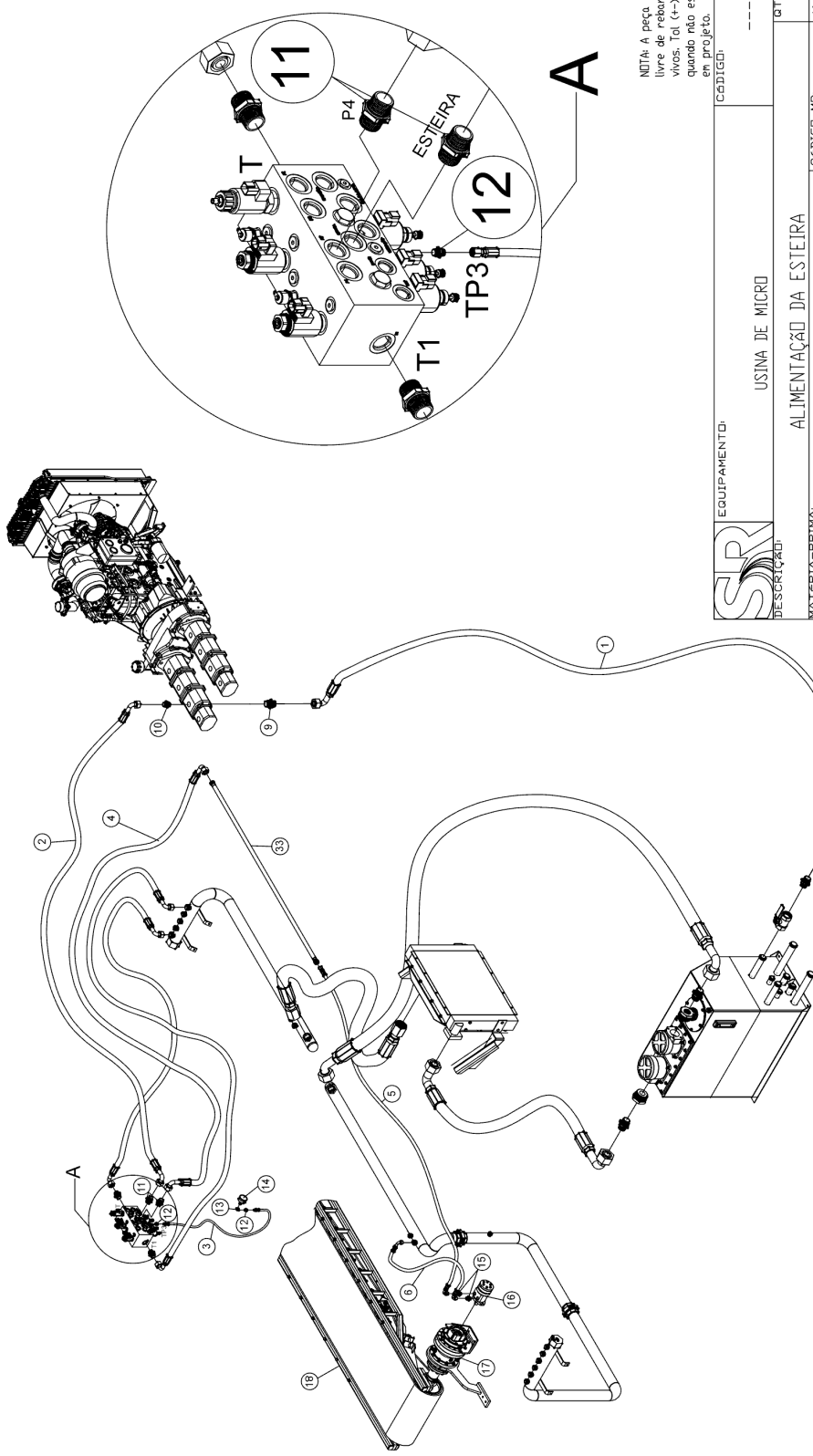
NOTA: A peça deve estar livre de rebarbas e cantos vivos. Tol. (+/-)0,1mm quando não especificado em projeto.

EQUIPAMENTO:	USINA DE MICRO	CODIGO:	---
ITEM	CÓDIGO	QTD	MATERIAL-PRIMA
1	SA.04996	01	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMANDO 7 ALAV. P/ BARRA TRANSVERSAL DIR.
2	SA.04997	01	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMANDO 7 ALAV. P/ BARRA TRANSVERSAL ESQ.
			VER DETALHE
			PESO «kg»
			DESENHADO/ATUALIZADO:
			FERNANDO GOMES
			DATA:
			26/04/2023
			1º DIEDRO
			01

ESTE DESenho É DE PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA SR ROMANELLI EQUIPAMENTOS, SENDO A REPRODUÇÃO PROIBIDA SEM A NOSSA PREVIA AUTORIZAÇÃO.

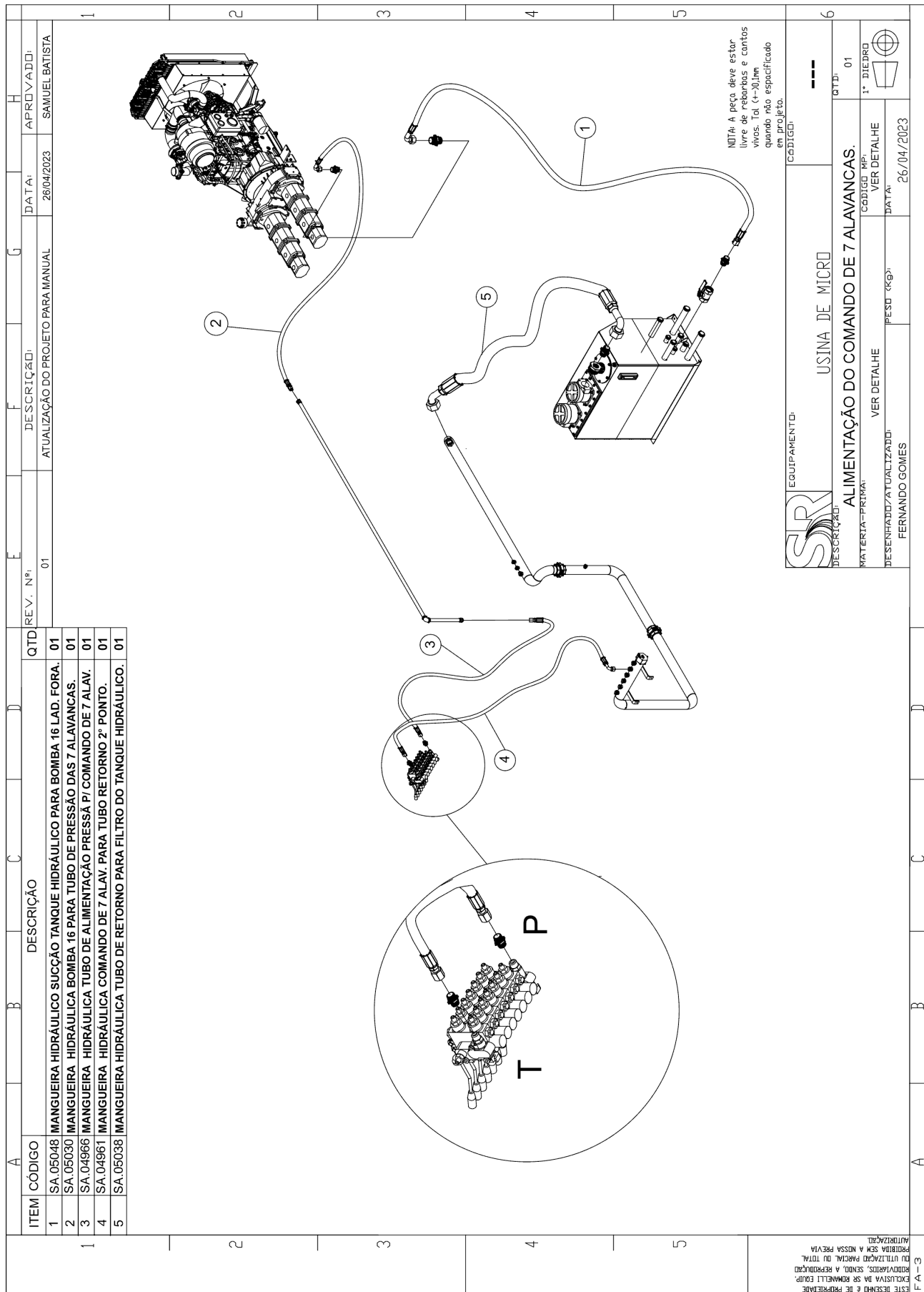


A		B	C	D	E	F	G	H
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO			REV. Nº	DESCRIÇÃO	DATA	APROVADO
1	SA.05043	MANGUEIRA HIDRÁULICA SUÇÃO TQ. HID PARA 1" BOMBA 32 LADO DE DENTRO.			01	ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PARA MANUAL	26/04/2023	SAMUEL BATISTA
2	SA.05015	MANGUEIRA HIDRÁULICA BOMBA 32 PARA PORTICO P3 BLOCO.			01			
3	SA.05010	MANGUEIRA HIDRÁULICA PORT. TP3 DO BLOCO P/ MANOMETRO DA ESTEIRA.			01			
4	SA.05019	MANGUEIRA HIDRÁULICA PORTICO DA ESTEIRA BLOCO P/ TUBO DE PRES. ESTEIRA.			01			
5	SA.05028	MANGUEIRA HIDRÁULICA TUBO DE PRESSÃO PARA MOTOR DA ESTEIRA.			01			
6	SA.05029	MANGUEIRA HIDRÁULICA MOTOR DA ESTEIRA PARA TUBO DE RETORNO.			01			

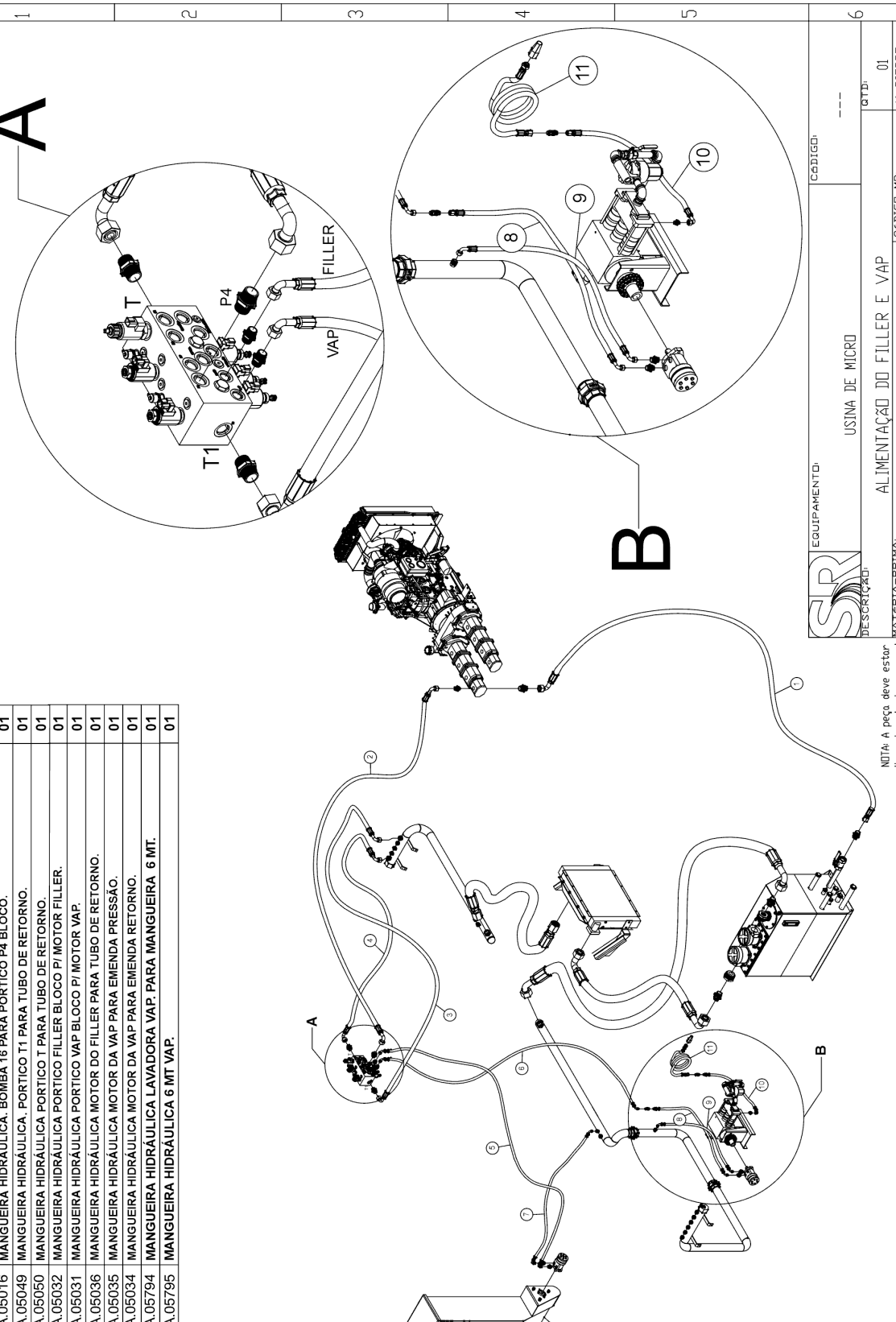


NOTA: A peça deve estar livre de rebarbas e cantos vivos. Tol. (+/-) 0,1mm quando não especificado em projeto.

EQUIPAMENTO:	USINA DE MICRO
DESCRIÇÃO:	ALIMENTAÇÃO DA ESTEIRA
MATERIAL-PRIMA:	VER DETALHE
DESENHADO/ATUALIZADO:	FERNANDO GOMES
DATA:	26/04/2023
QTD:	01
1º DIEDRO	



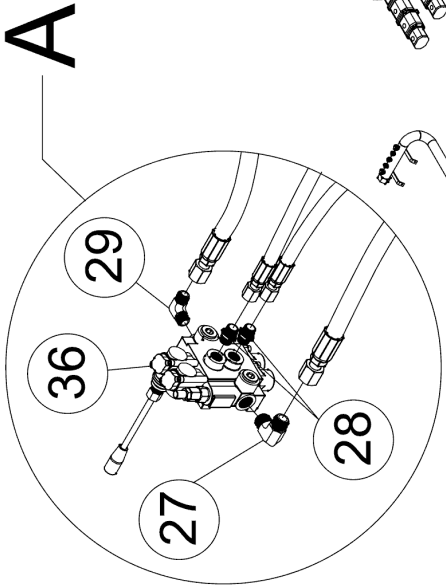
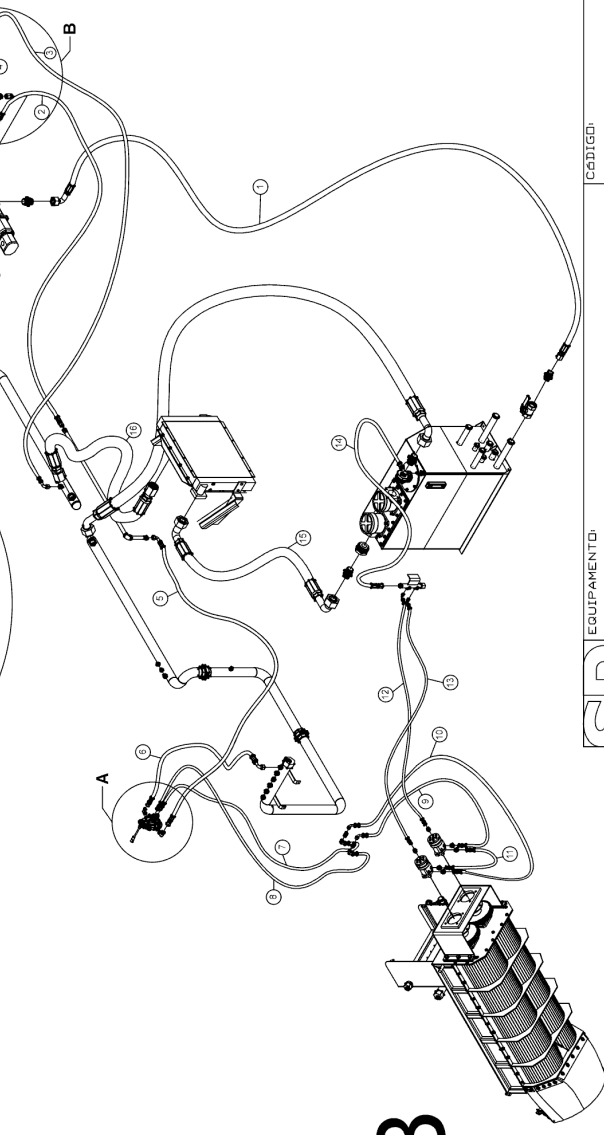
A		B	C	D	E	F	G	H
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO			REV. Nº	DESCRIÇÃO	DATA	APROVADO
1	SA.05047	MANGUEIRA HIDRÁULICA SUÇÃO TANQUE HID PARA BOMBA 16 LAD. DENTO.			01	ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PARA MANUAL	26/04/2023	SAMUEL BATISTA
2	SA.05016	MANGUEIRA HIDRÁULICA BOMBA 16 PARA PORTICO P4 BLOCO.			01			
3	SA.05049	MANGUEIRA HIDRÁULICA PORTICO T1 PARA TUBO DE RETORNO.			01			
4	SA.05050	MANGUEIRA HIDRÁULICA PORTICO T PARA TUBO DE RETORNO.			01			
5	SA.05032	MANGUEIRA HIDRÁULICA PORTICO FILLER BLOCO P1 MOTOR FILLER.			01			
6	SA.05031	MANGUEIRA HIDRÁULICA PORTICO VAP BLOCO P1 MOTOR VAP.			01			
7	SA.05036	MANGUEIRA HIDRÁULICA MOTOR DO FILLER PARA TUBO DE RETORNO.			01			
8	SA.05035	MANGUEIRA HIDRÁULICA MOTOR DA VAP PARA EMENDA PRESSÃO.			01			
9	SA.05034	MANGUEIRA HIDRÁULICA MOTOR DA VAP PARA EMENDA RETORNO.			01			
10	SA.05794	MANGUEIRA HIDRÁULICA LAVADORA VAP. PARA MANGUEIRA 6 MT.			01			
11	SA.05795	MANGUEIRA HIDRÁULICA 6 MT VAP.			01			



EQUIPAMENTO:		USINA DE MICRO		CODIGO:	---
DESCRIÇÃO:		ALIMENTAÇÃO DO FILLER E VAP		QTD:	01
MATERIA-PRIMA:		VER DETALHE		CODIGO MP:	---
DESENHADOR/ATUALIZADO:		FERNANDO GOMES		DATA:	26/04/2023
PESO (kg):					

NOTA: A peça deve estar livre de rebarbas e cantos vivos. Tol (+/-) 0,1mm quando não especificado em projeto.

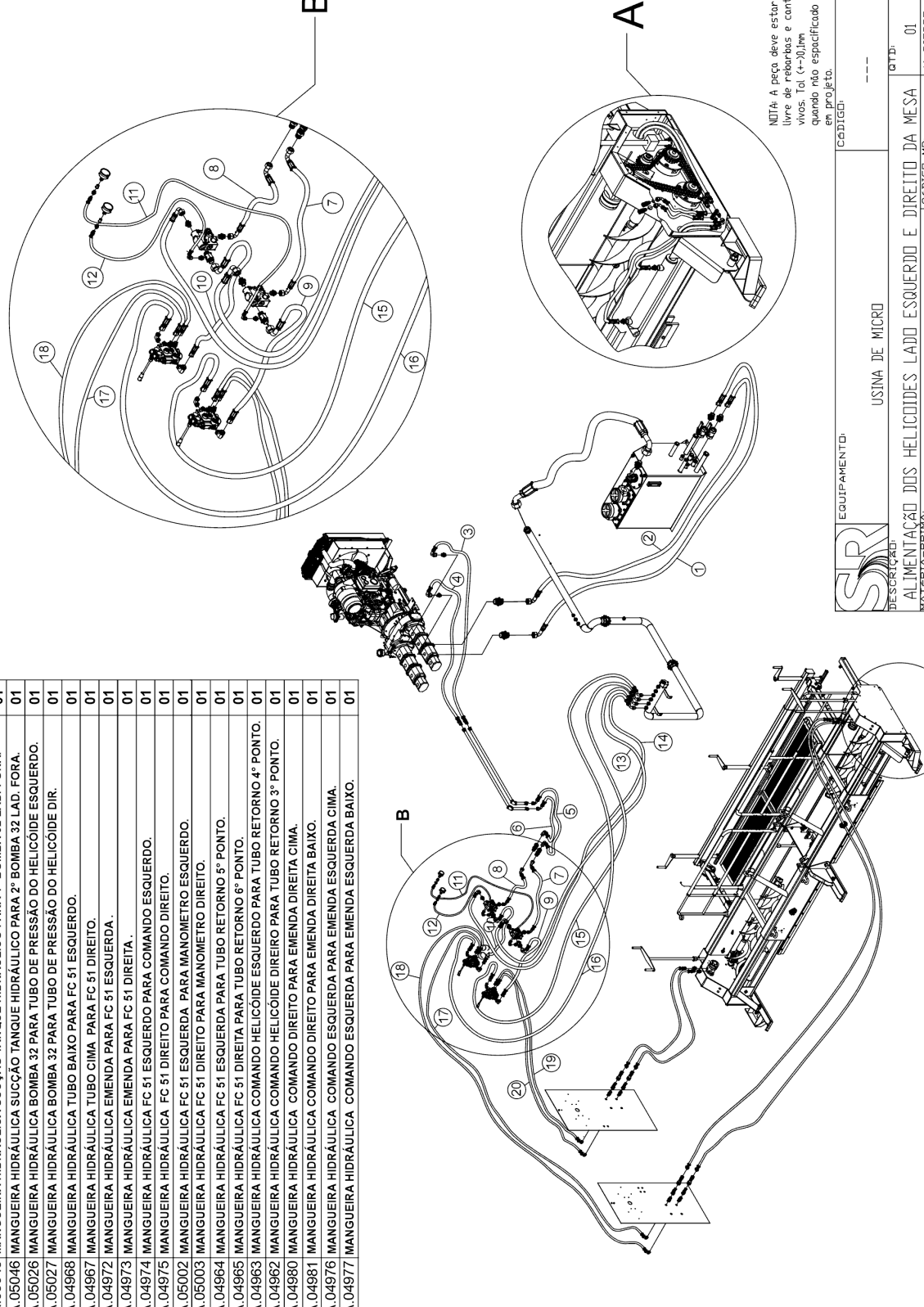
A		B	C	D	E	F	G	H
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO			REV. Nº	DESCRIÇÃO	DATA	APROVADO
1	SA 05042	MANGUEIRA HIDRÁULICA SUÇÃO TANQUE HIDRÁULICO P/ BOMBA 40 LAD. FORA.			01	ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PARA MANUAL	26/04/2023	SAMUEL BATISTA
2	SA 05025	MANGUEIRA HIDRÁULICA FC 51 PARA TUBO DE PRESSÃO DO MISTURADOR.			01			
3	SA 05024	MANGUEIRA HIDRÁULICA RETORNO FC 51 PARA TUBO DE RETORNO.			01			
4	SA 05011	MANGUEIRA HIDRÁULICA FC 51 PARA MANÔMETRO DO MISTURADOR.			01			
5	SA 04959	MANGUEIRA HIDRÁULICA TUBO DE PRESSÃO PARA MISTURADOR.			01			
6	SA 04960	MANGUEIRA HIDRÁULICA MISTURADOR P/ TUBULAÇÃO RETORNO 1º PONTO.			01			
7	SA 04389	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA PARA COMANDO DO MISTURADOR INFERIOR.			01			
8	SA 04394	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA PARA COMANDO MISTURADOR SUPERIOR.			01			
9	SA 04969	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA PARA MOTOR DO MISTU. 1º MOTOR.			01			
10	SA 04970	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA PARA MOTOR DO MISTU. 2º MOTOR.			01			
11	SA 04971	MANGUEIRA HIDRÁULICA MOTOR MISTURADOR PARA MOTOR DO MISTURADOR.			01			
12	SA 05004	MANGUEIRA HIDRÁULICA DRENO DO MOTOR 1 DO MISTURADOR P/ TUBO DE DRENO.			01			
13	SA 05005	MANGUEIRA HIDRÁULICA DRENO DO MOTOR 2 DO MISTURADOR P/ TUBO DE DRENO.			01			
14	SA 05012	MANGUEIRA HIDRÁULICA TUBO DE DRENO PARA TANQUE HIDRÁULICO.			01			
15	SA 05039	MANGUEIRA HIDRÁULICA FILTRO DO TANQUE HIDRÁULICO PARA RADIADOR.			01			
16	SA 05040	MANGUEIRA HIDRÁULICA RADIADOR PARA TUBO DE RETORNO.			01			

EQUIPAMENTO:		USINA DE MICRO		CÓDIGO:		---	
DESCRIÇÃO:		ALIMENTAÇÃO DO MISTURADOR		QTD:		01	
MATERIAL-PRIMA:		VER DETALHE		CÓDIGO MP:		1º DIEDRO	
DESENHADO/ATUALIZADO:		FERNANDO GOMES		PESO <kg>		26/04/2023	

NOTA: A peça deve estar livre de rebarbas e cantos vivos. Tol (+/-) 0,1mm quando não especificado em projeto.

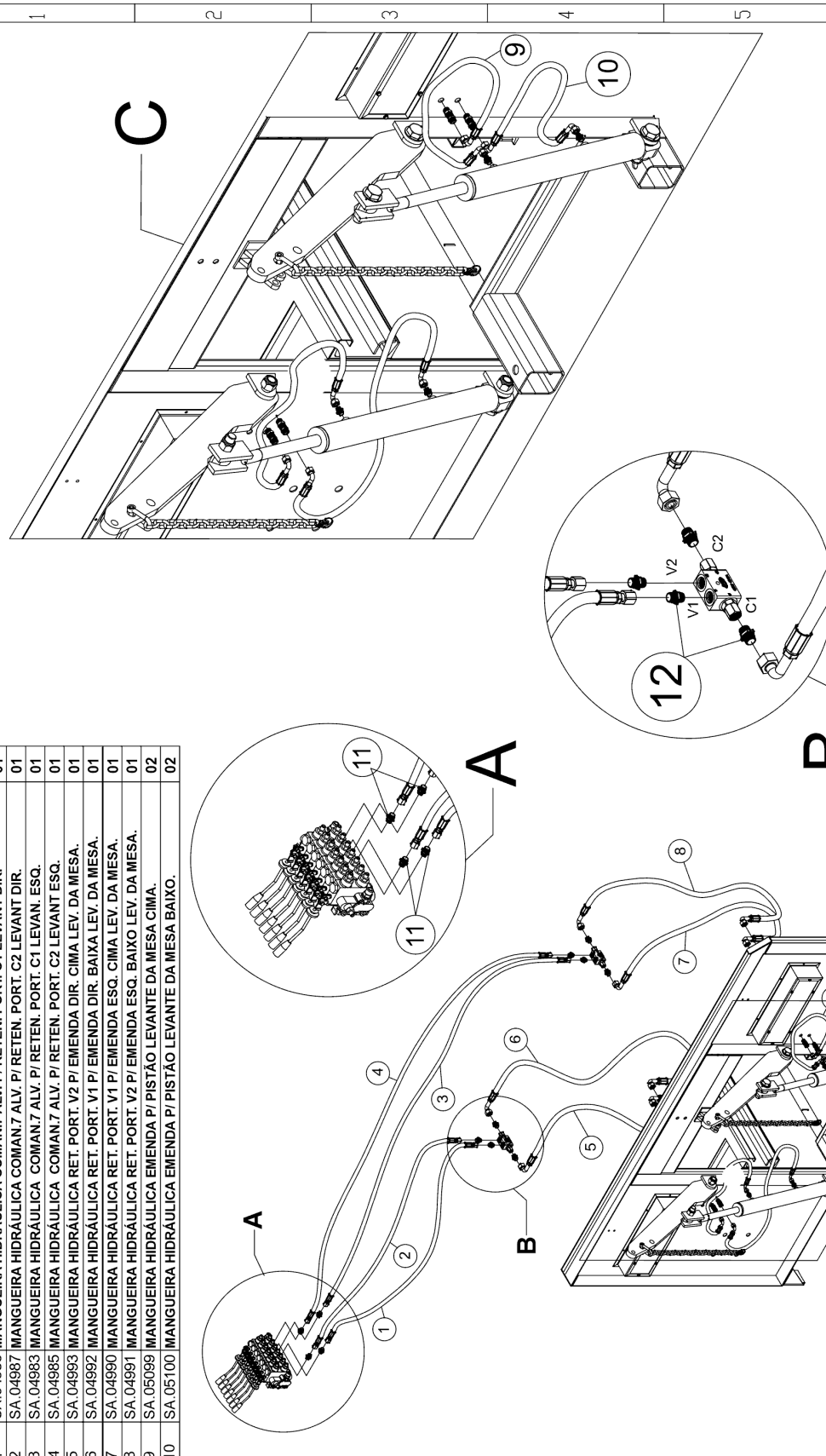
A		B	C	D	E	F	G	H
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO			REV. Nº	DESCRIÇÃO	DATA	APROVADO:
1	SA.05045	MANGUEIRA HIDRÁULICA SUÇÃO TANQUE HIDRÁULICO PARA 1ª BOMBA 32 LAD. FORA.			01	ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PARA MANUAL	26/04/2023	SAMUEL BATISTA
2	SA.05046	MANGUEIRA HIDRÁULICA SUÇÃO TANQUE HIDRÁULICO PARA 2ª BOMBA 32 LAD. FORA.			01			
3	SA.05026	MANGUEIRA HIDRÁULICA BOMBA 32 PARA TUBO DE PRESSÃO DO HELICÓIDE ESQUERDO.			01			
4	SA.05027	MANGUEIRA HIDRÁULICA BOMBA 32 PARA TUBO DE PRESSÃO DO HELICÓIDE DIR.			01			
5	SA.04968	MANGUEIRA HIDRÁULICA TUBO BAIXO PARA FC 51 ESQUERDO.			01			
6	SA.04967	MANGUEIRA HIDRÁULICA TUBO CIMA PARA FC 51 DIREITO.			01			
7	SA.04972	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA PARA FC 51 ESQUERDA.			01			
8	SA.04973	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA PARA FC 51 DIREITA.			01			
9	SA.04974	MANGUEIRA HIDRÁULICA FC 51 ESQUERDO PARA COMANDO ESQUERDO.			01			
10	SA.04975	MANGUEIRA HIDRÁULICA FC 51 DIREITO PARA COMANDO DIREITO.			01			
11	SA.05002	MANGUEIRA HIDRÁULICA FC 51 ESQUERDA PARA MANOMETRO ESQUERDO.			01			
12	SA.05003	MANGUEIRA HIDRÁULICA FC 51 DIREITO PARA MANOMETRO DIREITO.			01			
13	SA.04964	MANGUEIRA HIDRÁULICA FC 51 ESQUERDA PARA TUBO RETORNO 5º PONTO.			01			
14	SA.04965	MANGUEIRA HIDRÁULICA FC 51 DIREITA PARA TUBO RETORNO 6º PONTO.			01			
15	SA.04963	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMANDO HELICÓIDE ESQUERDO PARA TUBO RETORNO 4º PONTO.			01			
16	SA.04962	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMANDO HELICÓIDE DIREITO PARA TUBO RETORNO 3º PONTO.			01			
17	SA.04980	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMANDO DIREITO PARA EMENDA DIREITA CIMA.			01			
18	SA.04981	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMANDO DIREITO PARA EMENDA DIREITA BAIXO.			01			
19	SA.04976	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMANDO ESQUERDA PARA EMENDA ESQUERDA CIMA.			01			
20	SA.04977	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMANDO ESQUERDA PARA EMENDA ESQUERDA BAIXO.			01			



NOTA: A peça deve estar livre de rebarbas e cantos vivos. Tol (+/-) 0,1mm quando não especificado em projeto.

EQUIPAMENTO:	USINA DE MICRO	CODIGO:	---
DESCRIÇÃO:	ALIMENTAÇÃO DOS HELICÓIDES LADO ESQUERDO E DIREITO DA MESA	QTD:	01
MATERIAL:	VER DETALHE	1ª DIEDRO	
DESENHADO/ATUALIZADO:	FERNANDO GOMES	PESO (kg):	
		DATA:	26/04/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD	REV. Nº	DESCRIÇÃO	DATA	APROVADO
1	SA 04986	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMAN.7 ALV. P/ RETEN. PORT. C1 LEVANT DIR.	01	01	ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PARA MANUAL	26/04/2023	SAMUEL BATISTA
2	SA 04987	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMAN.7 ALV. P/ RETEN. PORT. C2 LEVANT DIR.	01				
3	SA 04983	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMAN.7 ALV. P/ RETEN. PORT. C1 LEVAN. ESQ.	01				
4	SA 04985	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMAN.7 ALV. P/ RETEN. PORT. C2 LEVANT. ESQ.	01				
5	SA 04993	MANGUEIRA HIDRÁULICA RET. PORT. V2 P/ EMENDA DIR. CIMA LEV. DA MESA.	01				
6	SA 04992	MANGUEIRA HIDRÁULICA RET. PORT. V1 P/ EMENDA DIR. CIMA LEV. DA MESA.	01				
7	SA 04990	MANGUEIRA HIDRÁULICA RET. PORT. V1 P/ EMENDA ESQ. CIMA LEV. DA MESA.	01				
8	SA 04991	MANGUEIRA HIDRÁULICA RET. PORT. V2 P/ EMENDA ESQ. BAIXO LEV. DA MESA.	01				
9	SA 05099	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA P/ PISTÃO LEVANTE DA MESA CIMA.	02				
10	SA 05100	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA P/ PISTÃO LEVANTE DA MESA BAIXO.	02				



NOTA: A peça deve estar livre de rebarbas e cantos vivos. Tol (+/-)0,1mm quando não especificado em projeto.

EQUIPAMENTO	CODIGO	QTD
USINA DE MICRO	---	01

DESCRIÇÃO: LEVANTE DA MESA DIREITO E ESQUERDO

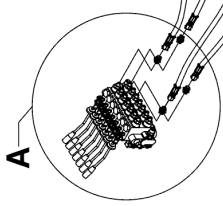
MATERIA-PRIMA: VER DETALHE

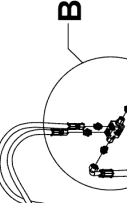
DESENHADO/ATUALIZADO: FERNANDO GOMES

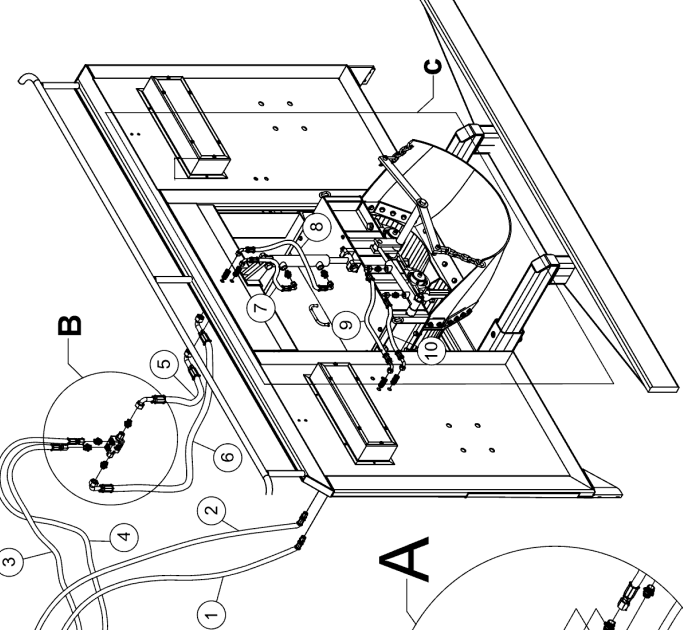
PESO (kg): 26/04/2023

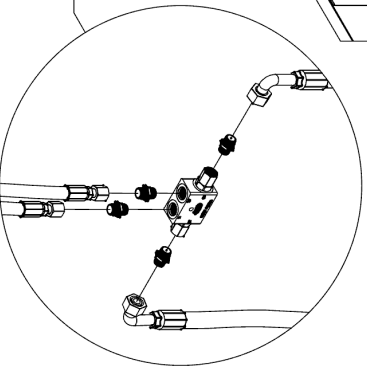
1º DIEDRO

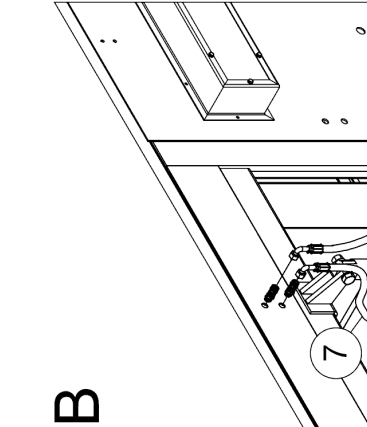
A		B	C	D	E	F	G	H	
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO			QTD	REV. Nº	DESCRIÇÃO	DATA	APROVADO
1	SA.04999	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMANDO 7 ALAV. P/ EMENDA BAIXO BICA MISTURADOR.			01	01	ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PARA MANUAL	26/04/2023	SAMUEL BATISTA
2	SA.04998	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMANDO 7 ALAV. P/ EMENDA CIMA BICA MISTURADOR.			01				
3	SA.04988	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMAN.7 ALV. P/ RETEN. PORT. C1 LEVANT. MISTURADOR.			01				
4	SA.04989	MANGUEIRA HIDRÁULICA COMAN.7 ALV. P/ RETEN. PORT. C2 LEVANT. MISTURADOR.			01				
5	SA.04994	MANGUEIRA HIDRÁULICA RETORNO PORTICO V1 P/ EMENDA MISTURADOR.			01				
6	SA.04995	MANGUEIRA HIDRÁULICA RETORNO PORTICO V2 P/ EMENDA MISTURADOR.			01				
7	SA.05101	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA P/ PISTÃO LEVANTE DO MISTURADOR CIMA.			01				
8	SA.05102	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA P/ PISTÃO LEVANTE DO MISTURADOR BAIXO.			01				
9	SA.05000	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA. CIMA P/ PISTÃO RET. CILINDRO. BICA MIST.			01				
10	SA.05001	MANGUEIRA HIDRÁULICA EMENDA. BAIXO P/ PISTÃO AVAN. CILINDRO. BICA MIST.			01				





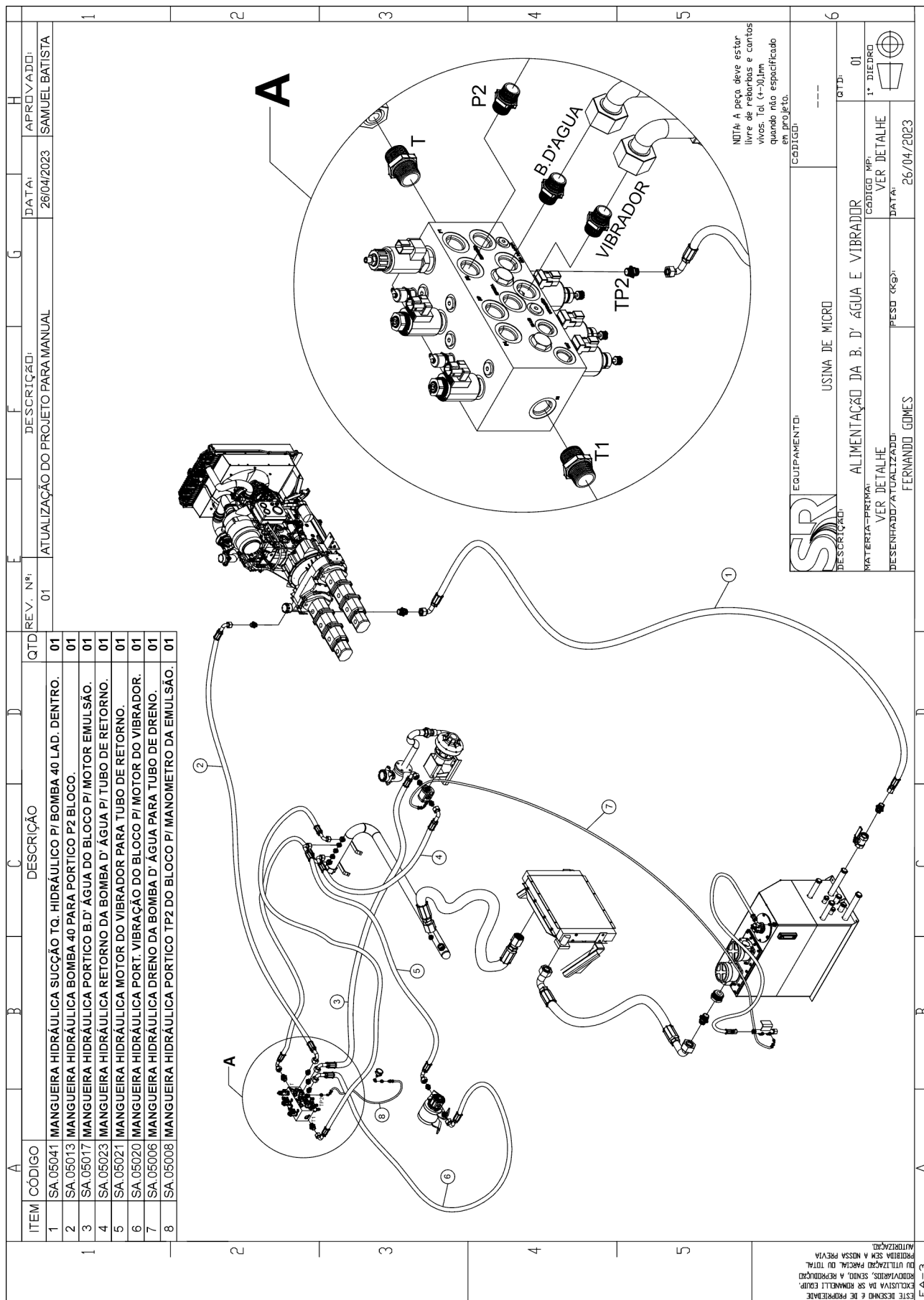


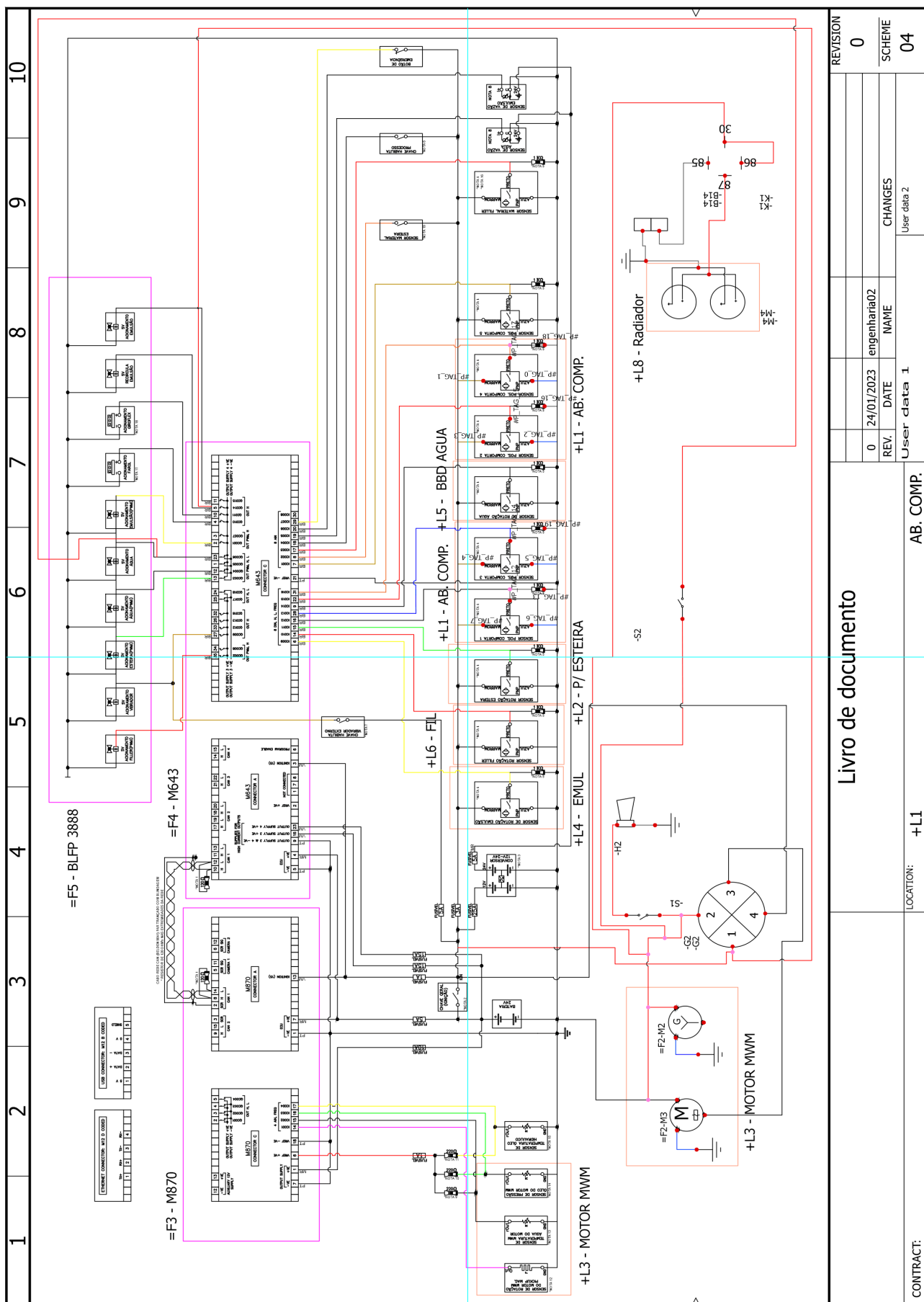




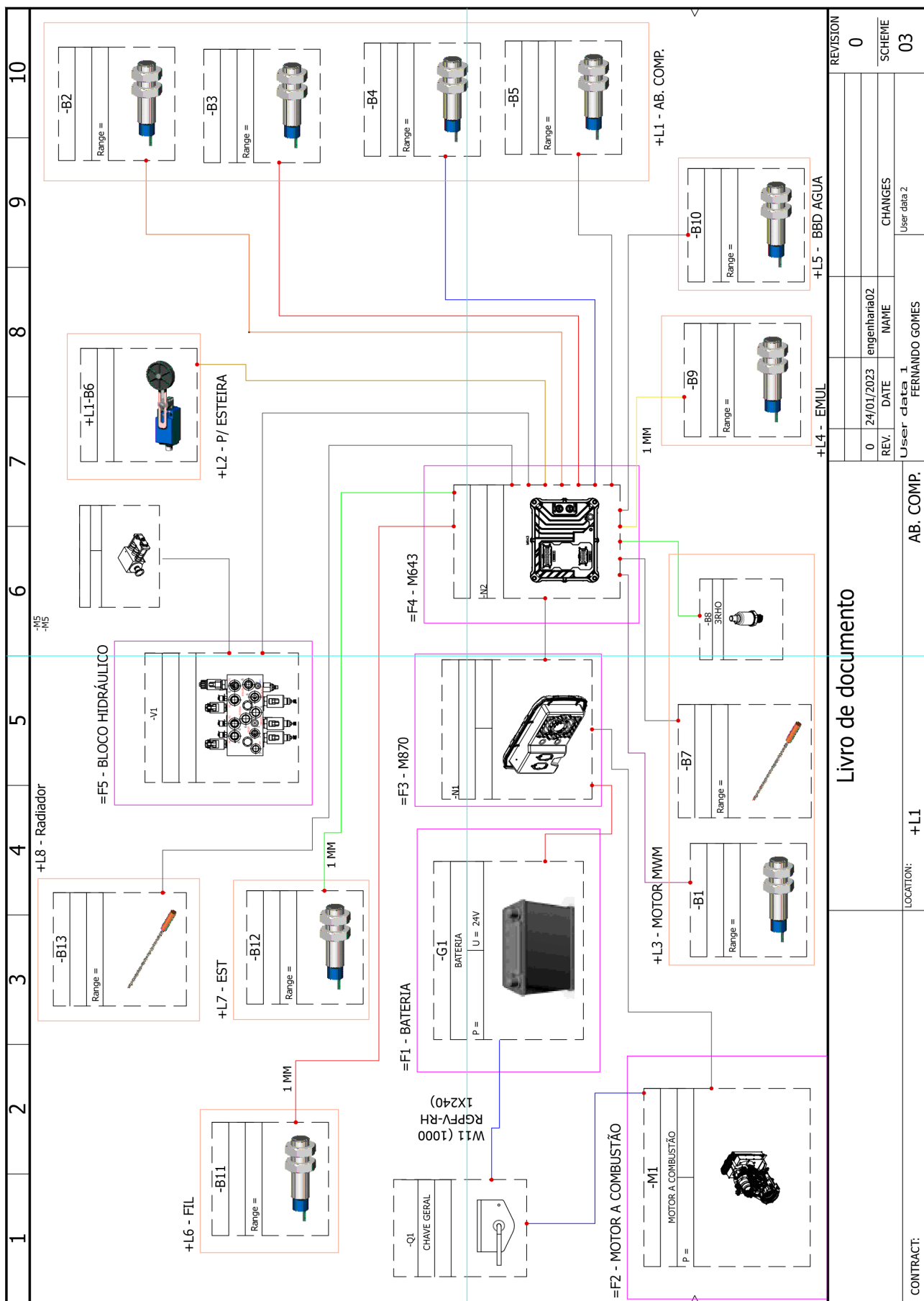
EQUIPAMENTO:		USINA DE MICRO		CODIGO:	---
DESCRIÇÃO:		LEVANTE DO MISTURADOR E BICA		QTD:	01
MATERIAL-PRIMA:		VER DETALHE		1º DIEDRO	
DESENHADO/ATUALIZADO:		FERNANDO GOMES			
				PESO <kg>	26/04/2023

NOTA: A peça deve estar livre de rebarbas e cantos vivos. Tol (+/-) 0,1mm quando não especificado em projeto.





Livro de documento		AB. COMP.		+L1		LOCATION:		CONTRACT:	
0	24/01/2023	engenharia02	NAME	CHANGES	04	REVISION	0	SCHEME	04
0	24/01/2023	engenharia02	NAME	CHANGES	04	REVISION	0	SCHEME	04
User data 1		User data 2		User data 3		User data 4		User data 5	





Anotações:

[illegible]



SR EQUIPAMENTOS RODOVIÁRIOS

Eficiência e Tecnologia a seu favor!

A SR Equipamentos Rodoviários, preza pela qualidade em seus produtos e excelência em seus serviços. Perante estes, oferecemos os serviços de pós-venda, manutenção e revisão.

Horário de atendimento:

- Segunda à Quinta das 7:30 às 17:30
- Sexta das 7:30 às 16:30
- Almoço das 12:00 às 13:00

Contato:

- Rodovia PR 862 Km 9 Contorno Norte - Ibiporã / PR.
- Fone (43) 3158-3838
- www.srequipamentos.com.br
- vendas2@srequipamentos.com.br

Redes sociais:

