MANUAL DE OPERAÇÃO

RETROFIT E NACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

VEÍCULO: IVECO MAGIRUS X4

NORTE SUL – TRUCK CENTER
CH MORRO ALEGRE GO 330 SN KM 9 SALA 1
ZONA RURAL LEOPOLDO DE BULHÕES - GO
CEP 75.190-000
CNPJ: 19.375.600/0001-62
Contatos: (62) 99850-6471 / @nortesultruckcenter

Sumário

NORMAS DE TRÂNSITO E VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA 3
DESCRIÇÃO GERAL 4
ELEMENTOS DE COMANDO DA CABINE 5
FUNCIONAMENTO DO ADM 7
FUNCIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO - CABINE 12
ASPERSOR 15
LGE 15
PQS – ACIONAMENTO E LIMPEZA 18
TELA 1 - LATERAL 19
TELA 2 – LATERAL 20
PQS – ACIONAMENTO E LIMPEZA 22
ACIONAMENTO DAS EXPULSÕES LATERAIS DE ÀGUA E LGE 24
GUINCHO ELÉTRICO 25
ABASTECIMENTO DE ÁGUA POR MEIO DE MANANCIAL 25
COMPONENTES EXTERNOS 26
PAINEL LATERAL 26
COMPARTIMENTO DE BOMBA 28
COMPARTIMENTO LATERAL DIREITO 29
COMPARTIMENTO LATERAL DIREITO 30
COMPARTIMENTO LATERAL ESQUERDO 31
COMPARTIMENTO LATERAL ESQUERDO 32
COMPONENTES INTERNOS 33
CABINE 33
OPERAÇÃO PELO JOYSTICK 34
CANHÃO 43
OPERAÇÃO MANUAL DOS CANHÕES 43

NORMAS DE TRÂNSITO E VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA

De acordo com o Art. 65º da lei nº 9.503. de 23 de setembro de 1997, "**É obrigatório o uso do cinto de segurança para condutor e passageiros em todas as vias do território nacional, salvo em situações regulamentadas pelo CONTRAN". (Brasil, 1997)**

Conforme entendido no Código Nacional de Transporte, os veículos para atendimento em emergências só poderão ser conduzidos por pessoas habilitadas com CNH categoria "D" ou "E".

O uso de dispositivos sonoros de alarme.

> "Art. 29, VII, da Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997, os veículos destinados a socorro de incêndio e salvamento, os de polícia, os de fiscalização e operação de trânsito e as ambulâncias, além de prioridade no trânsito, gozam de livre circulação, estacionamento e parada, quando em serviço de urgência, de policiamento ostensivo ou de preservação da ordem pública, observadas as seguintes disposições: (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020)
> a) quando os dispositivos regulamentares de alarme sonoro e iluminação intermitente estiverem acionados, indicando a proximidade dos veículos, todos os condutores deverão deixar livre a passagem pela faixa da esquerda, indo para a direita da via e parando, se necessário; (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020)
> b) os pedestres, ao ouvirem o alarme sonoro ou avistarem a luz intermitente, deverão aguardar no passeio e somente atravessar a via quando o veículo já tiver passado pelo local; (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020)
> c) o uso de dispositivos de alarme sonoro e de iluminação intermitente somente poderá ocorrer por ocasião da efetiva prestação de serviço de urgência; (Redação dada pela Lei nº 14.440, de 2022)
> d) a prioridade de passagem na via e no cruzamento deverá se dar com velocidade reduzida e com os devidos cuidados de segurança, obedecidas as demais normas deste Código;
> e) as prerrogativas de livre circulação e de parada serão aplicadas somente quando os veículos estiverem identificados por dispositivos regulamentares de alarme sonoro e iluminação intermitente; (Incluído pela Lei nº 14.071, de 2020)
> f) a prerrogativa de livre estacionamento será aplicada somente quando os veículos estiverem identificados por dispositivos regulamentares de iluminação intermitente; (Incluído pela Lei nº 14.071, de 2020)".

DESCRIÇÃO GERAL

VEÍCULO DE COMBATE A INCÊNDIO PARA AEROPORTOS

FABRICANTE: IVECO

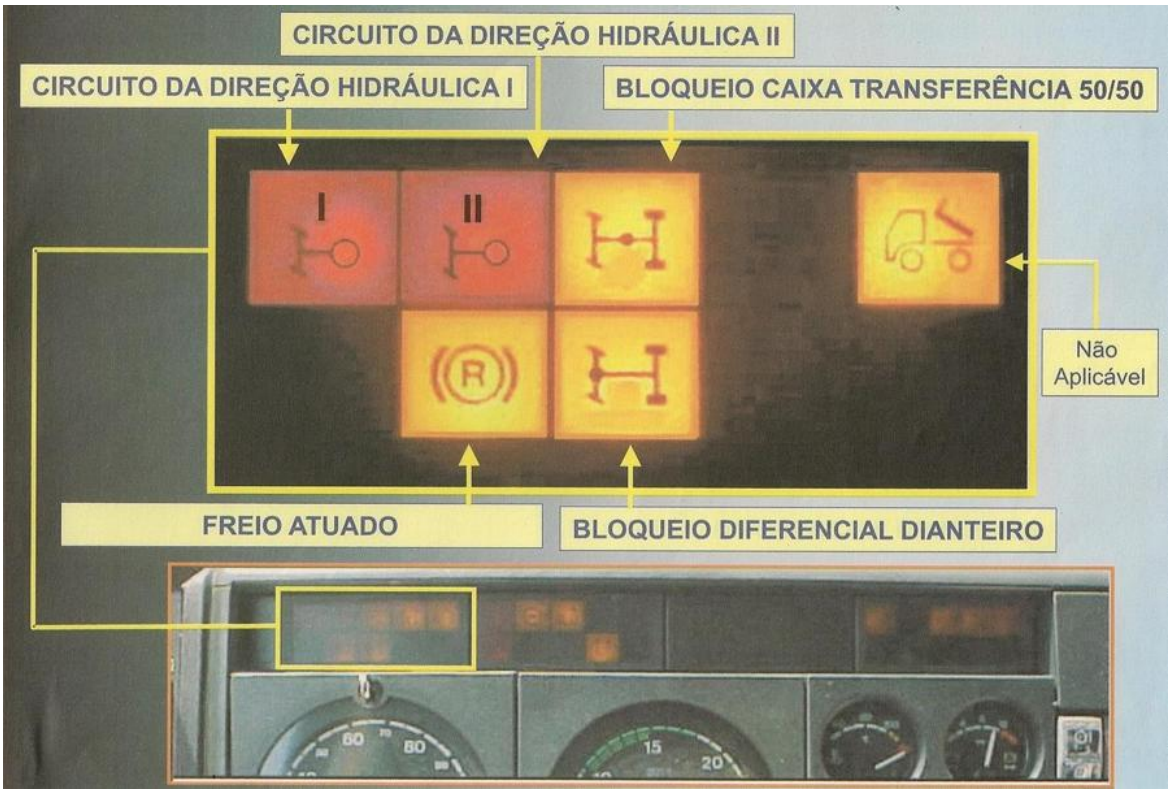
CHASSIS: IVECO EURO TRACKER 190E42W 4X4

MODELO: FLF 6057-8-850

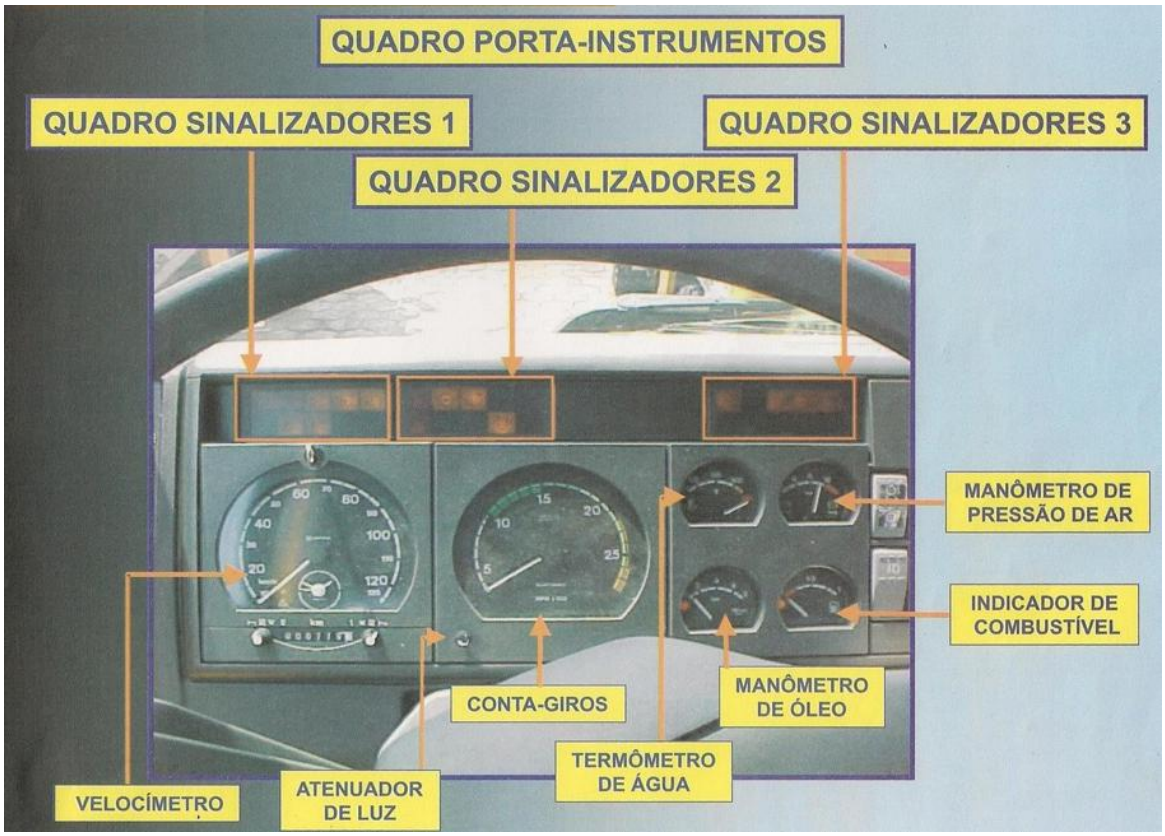
- A POTÊNCIA DO MOTOR É DE 420 CV, TURBO COMPRESSOR E INTERCOOLER
- CAIXA DE CAMBIO AUTOMÁTICA, GM ALLISON, 5 MARCHAS.
- A BOMBA DE INCÊNDIO, IVECO MB 610, DUPLO ESTÁGIO COM VAZÃO DE 6000 LITROS POR MINUTOS.
- TANQUE DE ÁGUA 5700 LITROS, AÇO INOX.
- TANQUE DE LÍQUIDO LGE 750 LITROS, AÇO INOX.
- SISTEMA PÓ QUÍMICO MINIMAX P250, 250 QUILOS.

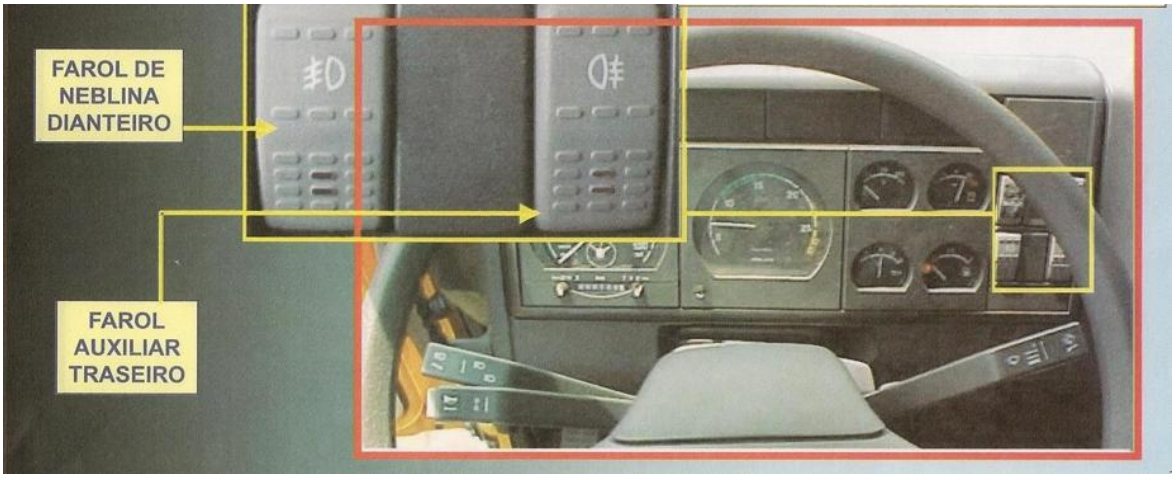


ELEMENTOS DE COMANDO DA CABINE






QUADRO PORTA-INSTRUMENTOS
QUADRO SINALIZADORES 1
QUADRO SINALIZADORES 2
QUADRO SINALIZADORES 3
MANÔMETRO DE PRESSÃO DE AR
INDICADOR DE COMBUSTÍVEL
MANÔMETRO DE ÓLEO
CONTA-GIROS
TERMÔMETRO DE ÁGUA
VELOCÍMETRO
ATENUADOR DE LUZ


FAROL DE NEBLINA DIANTEIRO
FAROL AUXILIAR TRASEIRO



FUNCIONAMENTO DO ADM

ADM – GERENCIADOR ELETRÔNICO DA TRAÇÃO

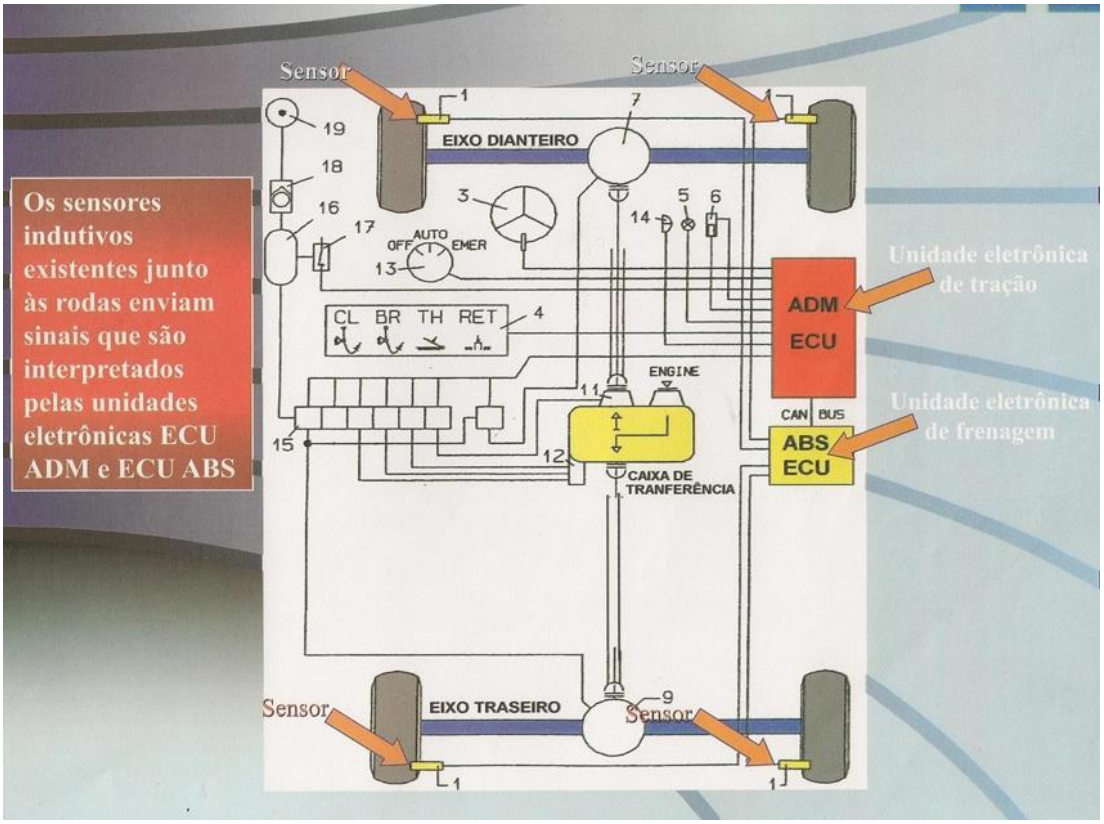
Unidade eletrônica se sensores localizados junto as pontas dos eixos que se comunicam entre si, informando e controlando a condição de tração das rodas, **SEM QUE HAJA INTERVENÇÃO DO OPERADOR,** permitindo ao mesmo se dedicar unicamente às suas funções peculiares e ao controle direcional do veículo.

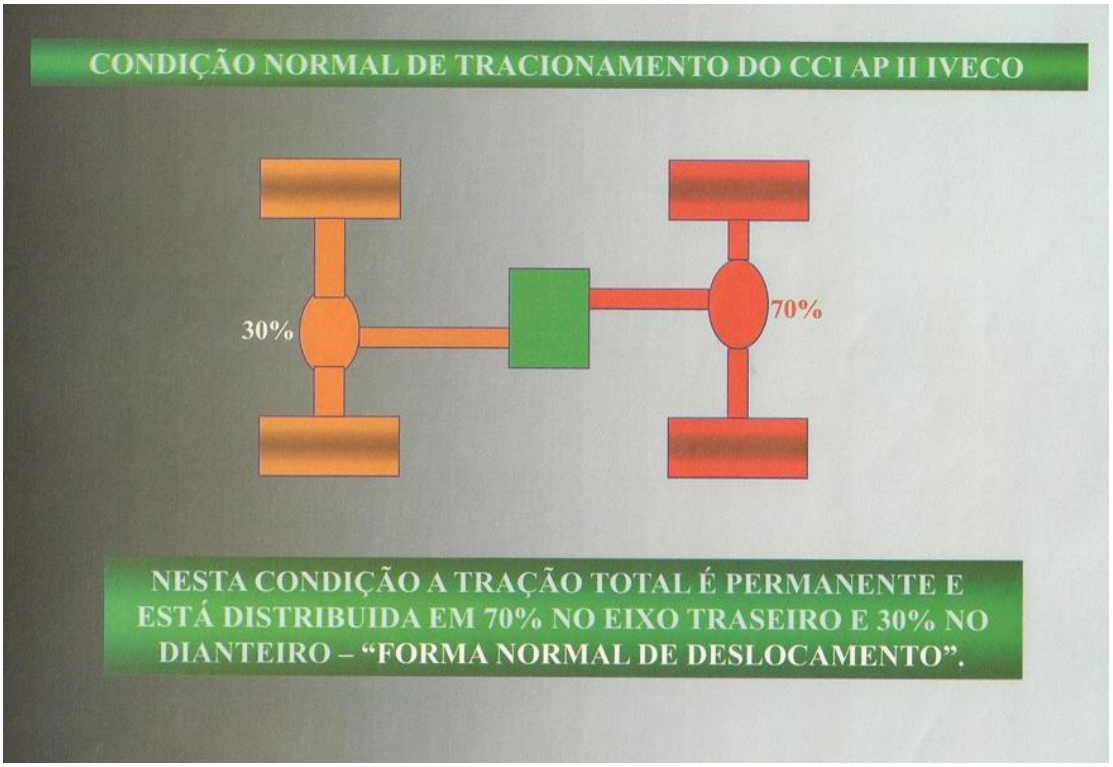
Quando o veículo encontrar-se em condições de tração adversa sobre terrenos inconsistentes (barro, areia, pedras soltas e etc.) algumas das rodas tendem a “patinar”, um sensor localizado junto as rodas envia um sinal à **central eletrônica de gerenciamento de tração** eletrônico de tração, a qual aciona os sistemas de bloqueio longitudinal, bloqueio do diferencial traseiro e deferencial dianteiro respectivamente.

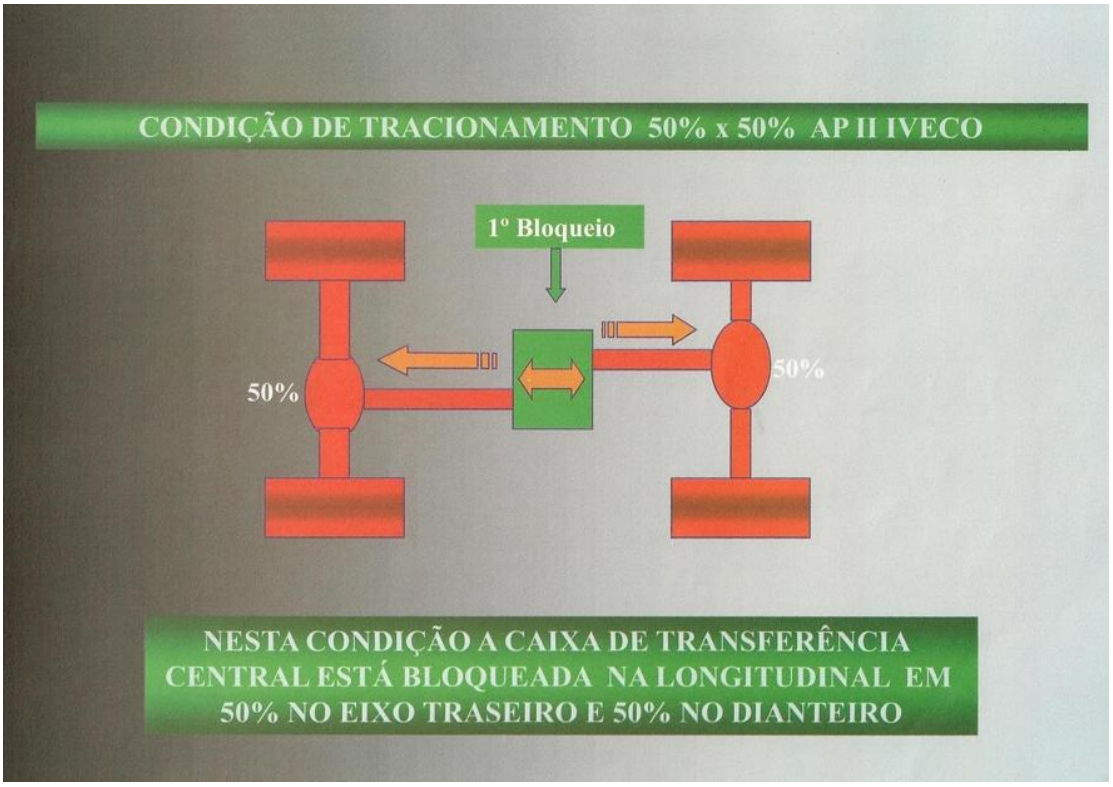
Ao entrar em ação, o sistema de monitoramento eletrônico de tração, ADM, ascende as luzes no painel da cabine e simultâneamente é emitido um sinal sonoro durante a aplicação do sistema. Quando ocorrer alguma dificuldade de tração, a caixa de transferência será bloqueada automaticamente, transferindo a condição de tração para 50% no eixo dianteiro e 50% no eixo traseiro.

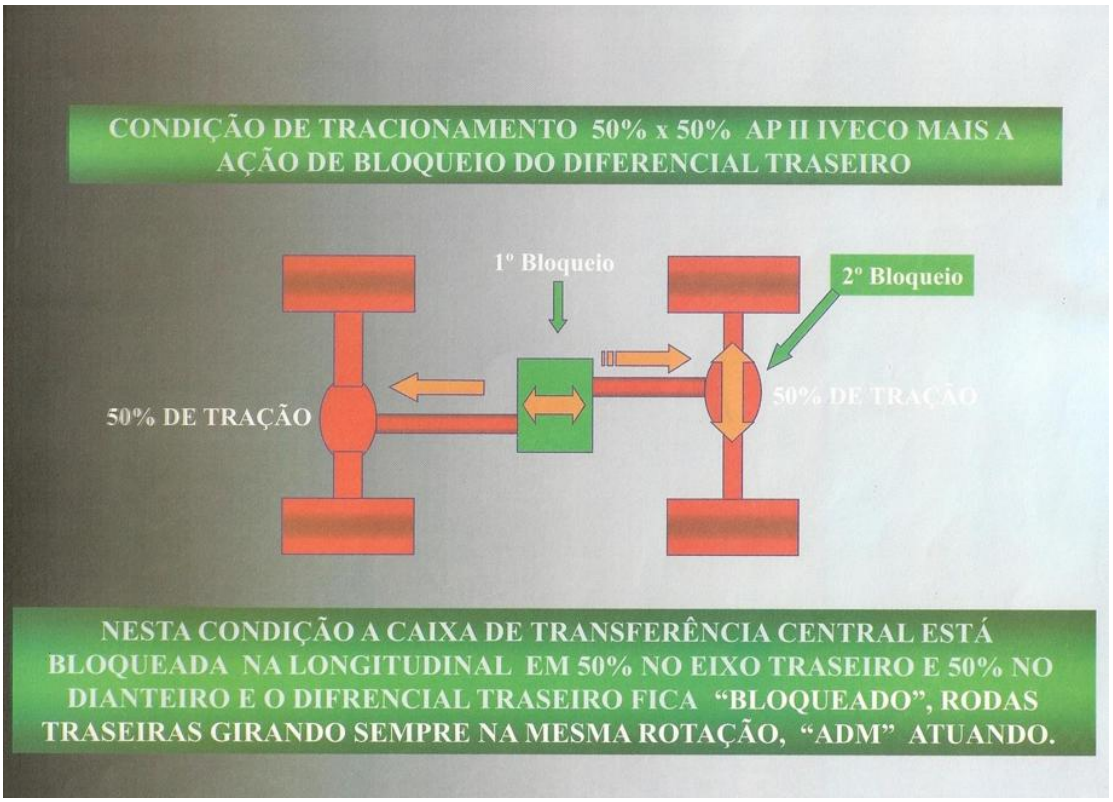
Quando ocorrer uma pane no sistema automático de gerenciamento de tração, ADM e o for necessário ter seus eixos de tração bloqueados para sair de terrenos inconsistentes, estes recursos **poderão** ser acionados por meio pneumático a partir do painel central da cabine.

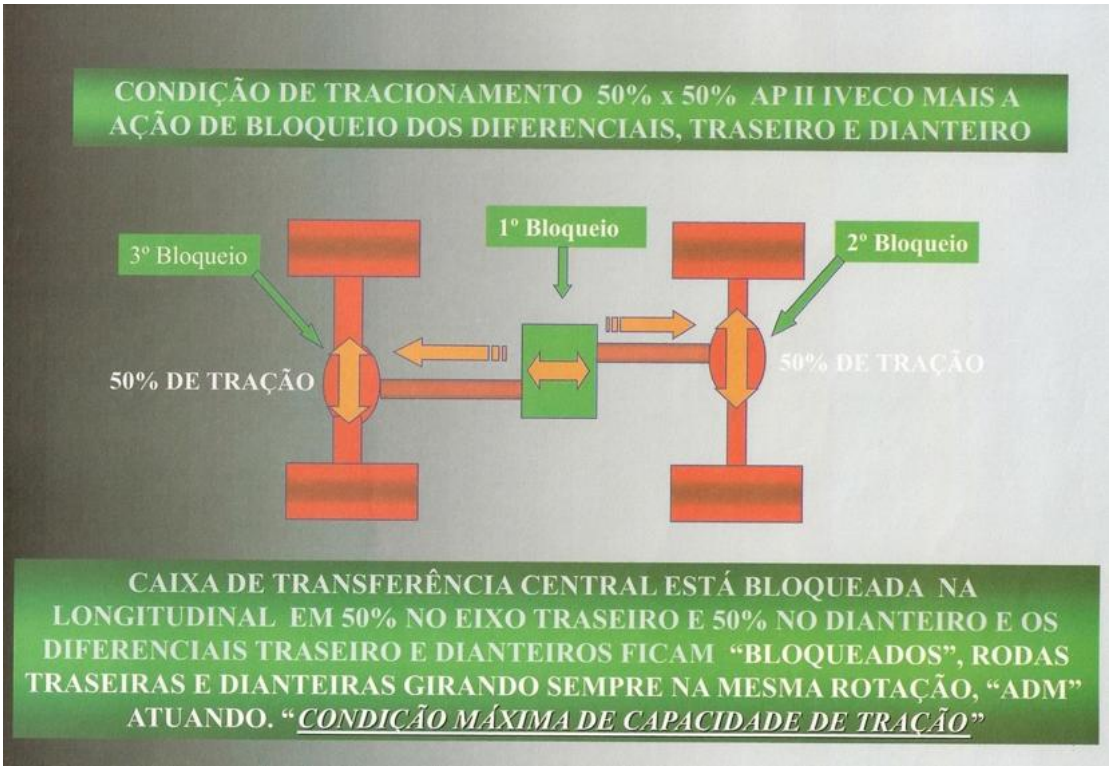


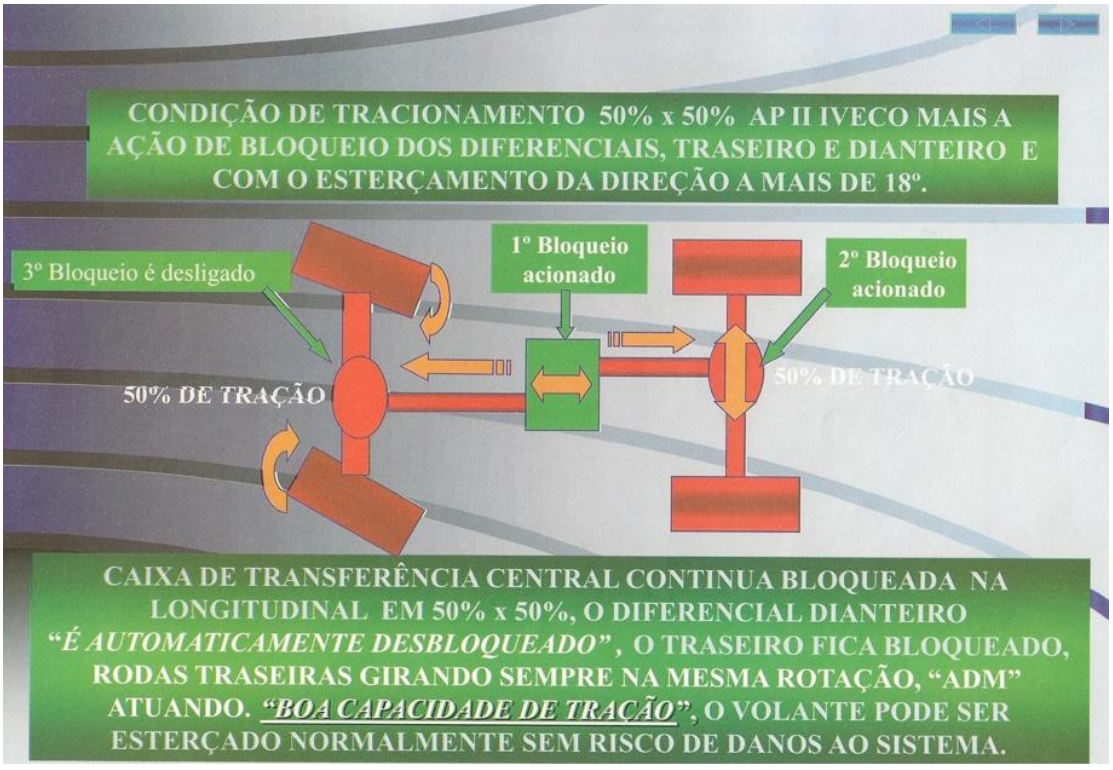

Os sensores indutivos existentes junto às rodas enviam sinais que são interpretados pelas unidades eletrônicas ECU ADM e ECU ABS
Sensor
Sensor
EIXO DIANTEIRO
EIXO TRASEIRO
Sensor
Sensor
ADM
ECU
Unidade eletrônica de tração
CAN BUS
ABS
ECU
Unidade eletrônica de frenagem
ENGINE
CAIXA DE TRANFERÊNCIA
CL BR TH RET
AUTO
OFF
EMER


CONDIÇÃO NORMAL DE TRACIONAMENTO DO CCI AP II IVECO
30%
70%
NESTA CONDIÇÃO A TRAÇÃO TOTAL É PERMANENTE E ESTÁ DISTRIBUIDA EM 70% NO EIXO TRASEIRO E 30% NO DIANTEIRO – "FORMA NORMAL DE DESLOCAMENTO".


CONDIÇÃO DE TRACIONAMENTO 50% x 50% AP II IVECO
1º Bloqueio
50%
50%
NESTA CONDIÇÃO A CAIXA DE TRANSFERÊNCIA CENTRAL ESTÁ BLOQUEADA NA LONGITUDINAL EM 50% NO EIXO TRASEIRO E 50% NO DIANTEIRO


CONDIÇÃO DE TRACIONAMENTO 50% x 50% AP II IVECO MAIS A AÇÃO DE BLOQUEIO DO DIFERENCIAL TRASEIRO
1º Bloqueio
2º Bloqueio
50% DE TRAÇÃO
50% DE TRAÇÃO
NESTA CONDIÇÃO A CAIXA DE TRANSFERÊNCIA CENTRAL ESTÁ BLOQUEADA NA LONGITUDINAL EM 50% NO EIXO TRASEIRO E 50% NO DIANTEIRO E O DIFRENCIAL TRASEIRO FICA "BLOQUEADO", RODAS TRASEIRAS GIRANDO SEMPRE NA MESMA ROTAÇÃO, "ADM" ATUANDO.

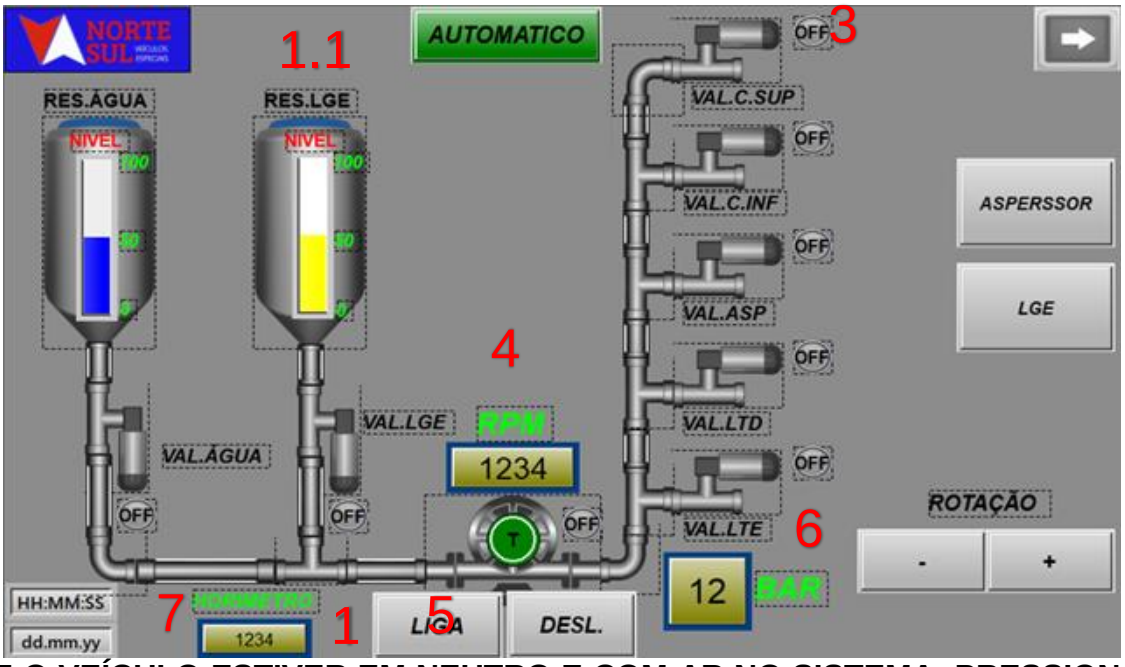

CONDIÇÃO DE TRACIONAMENTO 50% x 50% AP II IVECO MAIS A AÇÃO DE BLOQUEIO DOS DIFERENCIAIS, TRASEIRO E DIANTEIRO
1º Bloqueio
3º Bloqueio
2º Bloqueio
50% DE TRAÇÃO
50% DE TRAÇÃO
CAIXA DE TRANSFERÊNCIA CENTRAL ESTÁ BLOQUEADA NA LONGITUDINAL EM 50% NO EIXO TRASEIRO E 50% NO DIANTEIRO E OS DIFERENCIAIS TRASEIRO E DIANTEIROS FICAM "BLOQUEADOS", RODAS TRASEIRAS E DIANTEIRAS GIRANDO SEMPRE NA MESMA ROTAÇÃO, "ADM" ATUANDO. "CONDIÇÃO MÁXIMA DE CAPACIDADE DE TRAÇÃO"


CONDIÇÃO DE TRACIONAMENTO 50% x 50% AP II IVECO MAIS A AÇÃO DE BLOQUEIO DOS DIFERENCIAIS, TRASEIRO E DIANTEIRO E COM O ESTERÇAMENTO DA DIREÇÃO A MAIS DE 18º.
3º Bloqueio é desligado
1º Bloqueio acionado
2º Bloqueio acionado
50% DE TRAÇÃO
50% DE TRAÇÃO
CAIXA DE TRANSFERÊNCIA CENTRAL CONTINUA BLOQUEADA NA LONGITUDINAL EM 50% x 50%, O DIFERENCIAL DIANTEIRO "É AUTOMATICAMENTE DESBLOQUEADO", O TRASEIRO FICA BLOQUEADO, RODAS TRASEIRAS GIRANDO SEMPRE NA MESMA ROTAÇÃO, "ADM" ATUANDO. "BOA CAPACIDADE DE TRAÇÃO", O VOLANTE PODE SER ESTERÇADO NORMALMENTE SEM RISCO DE DANOS AO SISTEMA.

FUNCIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO - CABINE

TELA 1 - CABINE

IMAGEM 1



1. **SE O VEÍCULO ESTIVER EM NEUTRO E COM AR NO SISTEMA, PRESSIONAR O BOTÃO LIGA.**

   1.1. **SE ESTIVER EM AUTOMÁTICO, ESTÁ PRONTA PARA OPERAÇÃO.**

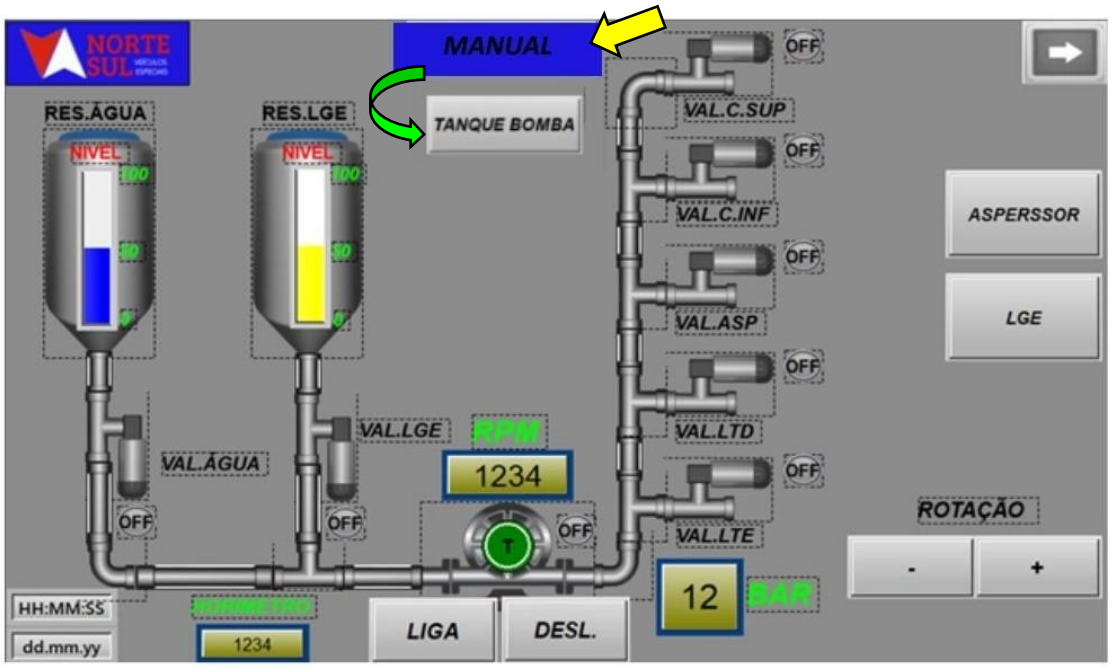
   - **AUTOMATICAMENTE ENTRAM EM FUNCIONAMENTO AS BOMBAS DE INCÊNDIO E DE ESCORVA, POR ALGUNS SEGUNDOS APÓS TER SIDO EFETUADA AUTOMATICAMENTE A ESCORVA, APÓS O CONJUNTO ENCONTR-SE APTO PARA USO, NESSAS CONDIÇÕES A PRESSÃO PERMANECERÁ EM *STAND-BY* PRESSURIZADA À 5 bar.**

   - **SE O NÍVEL DE ÁGUA ESTIVER O MÍNIMO PARA OPERAÇÃO, A BOMBA DESLIGARÁ AUTOMATICAMENTE.**

2. **FUNCIONAMENTO MANUAL:**

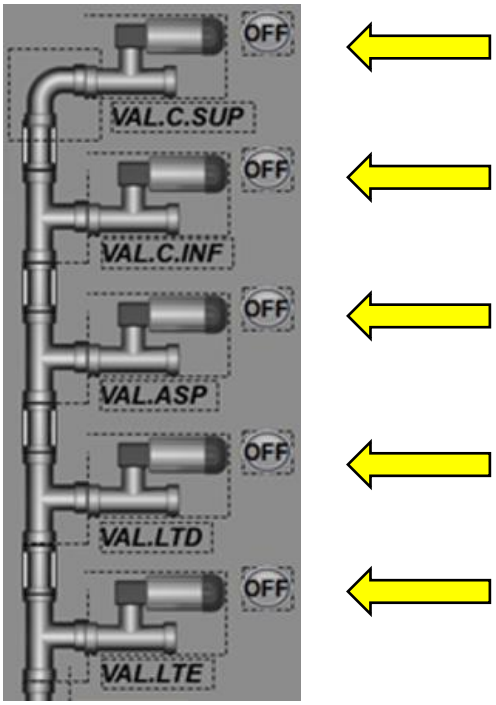
   - **CLICAR NA TELA NO BOTÃO AUTOMÁTICO, QUE MUDARÁ PARA MANUAL, ASSIM A FUNÇÃO MANUAL SERÁ ATIVADA, É NECESSÁRIO PRESSIONAR O BOTÃO TANQUE BOMBA PARA SUPRIMENTO DE ÁGUA NAS LINHAS.**

IMAGEM 1

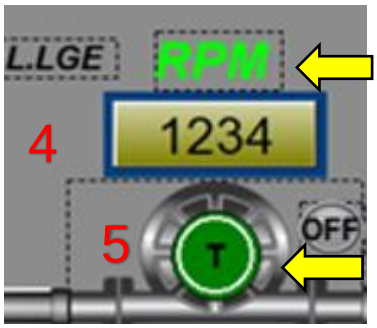


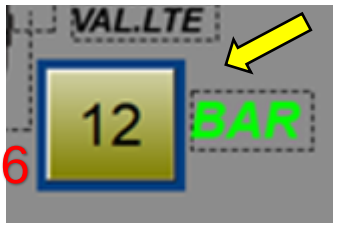
3. INDICATIVOS DE EXPEDIÇÕES, COM A FUNÇÃO OFF VISÍVEL NA TELA, A MESMA SE ENCONTRA FECHADA, COM O INDICATIVO EM ON, A MESMA SE ENCONTRA ABERTA.

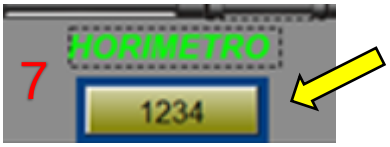
IMAGEM 2



AS VÁLVULAS PODERÃO SER ABERTAS CONFORME NECESSIDADE.







4. **INDICATIVO DE RPM DA BOMBA.** *(vide tela, imagem 1)*

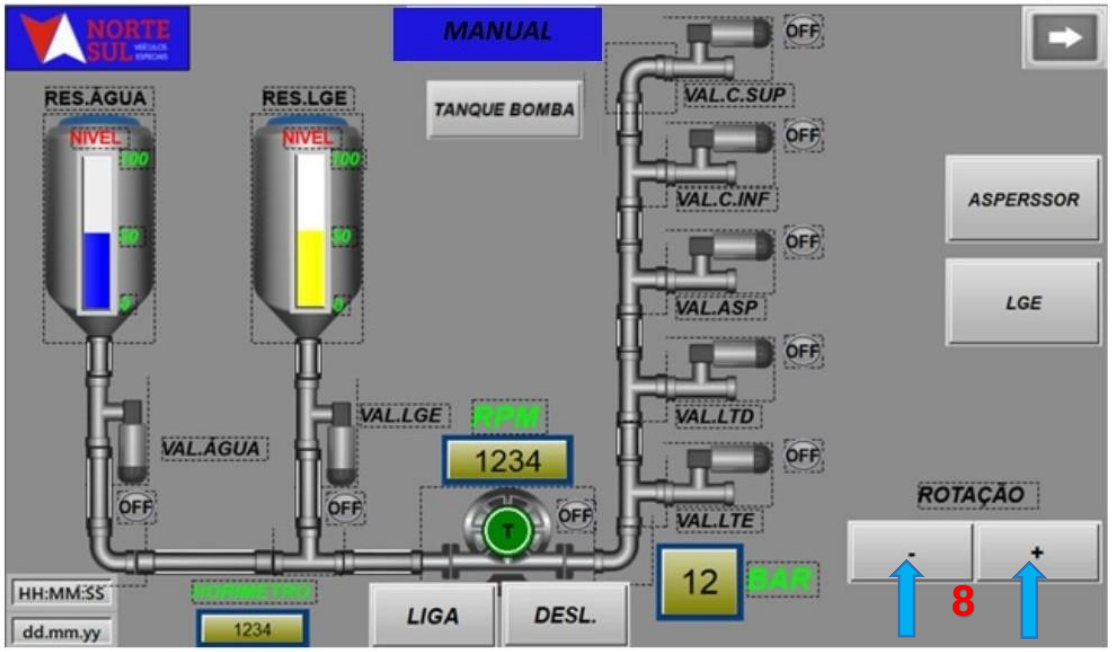
5. **INDICATIVO DE TEMPERATURA DA BOMBA, SE MUDAR PARA** 

, INDICA QUE A BOMBA ESTÁ EM ALTA TEMPERATURA, INTERROMPENDO O SISTEMA AUTOMATICAMENTE. *(vide tela, imagem 1)*

6. **INDICATIVO DE PRESSÃO DA BOMBA.** *(vide tela, imagem 1)*

7. **INDICATIVO DE HORAS DE FUNCIONAMENTO DA BOMBA.** *(vide tela, imagem 1)*

IMAGEM 3



8. **CASO A BOMBA ESTEJA EM MODO MANUAL A PRESSÃO ADEQUADA FICARÁ A CRITÉRIO DO OPERADOR, PODENDO SER ALTERADA CONFORME ROTAÇÃO DA BOMBA NOS BOTÕES** 

(IMAGEM 3)

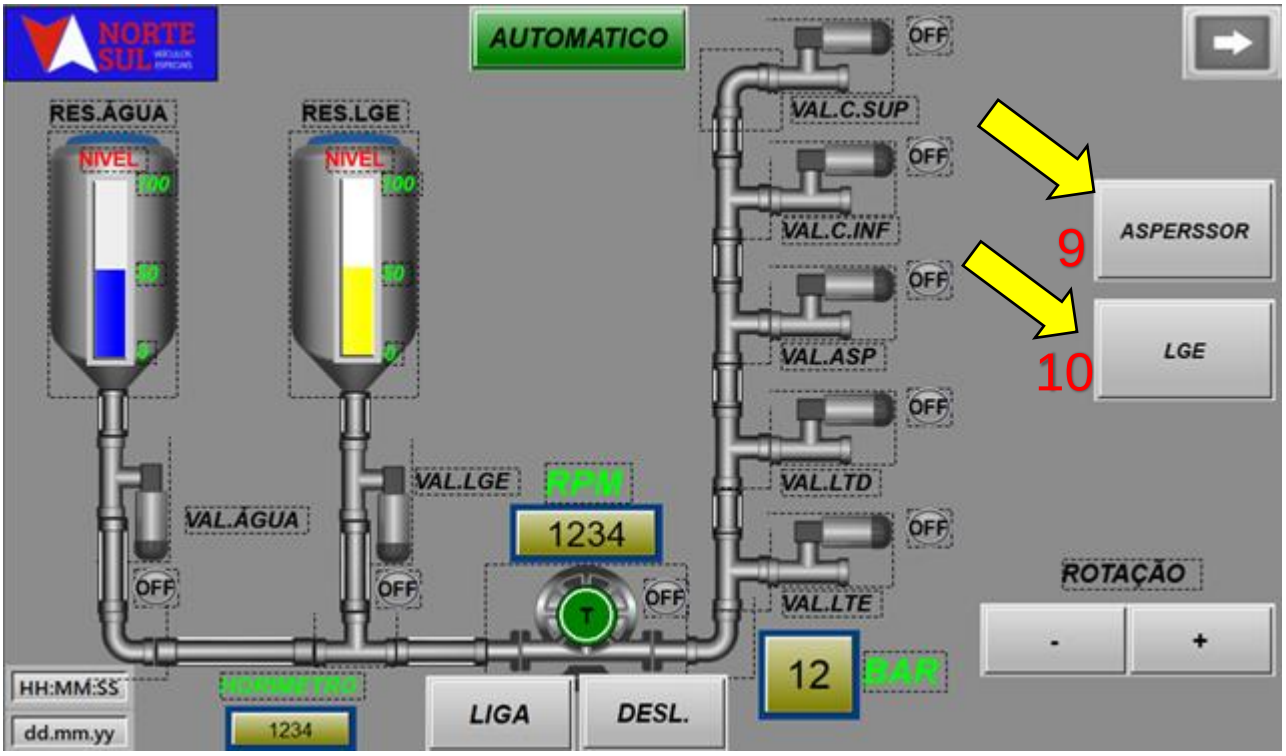
ASPERSOR

(PROCEDIMENTO PODE SER REALIZADO EM AMBAS TELAS, TELA DA CABINE E TELA LATERAL)

9. **COM A BOMBA EM FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO/MANUAL, BASTA CLICAR NO BOTÃO** 

DA TELA PARA ACIONÁ-LO. (*VIDE IMAGEM 4↓*)

IMAGEM 4



LGE

(PROCEDIMENTO PODE SER REALIZADO EM AMBAS TELAS, TELA DA CABINE E TELA LATERAL)

10. **COM A BOMBA EM FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO AO PRESSIONAR O BOTÃO** 

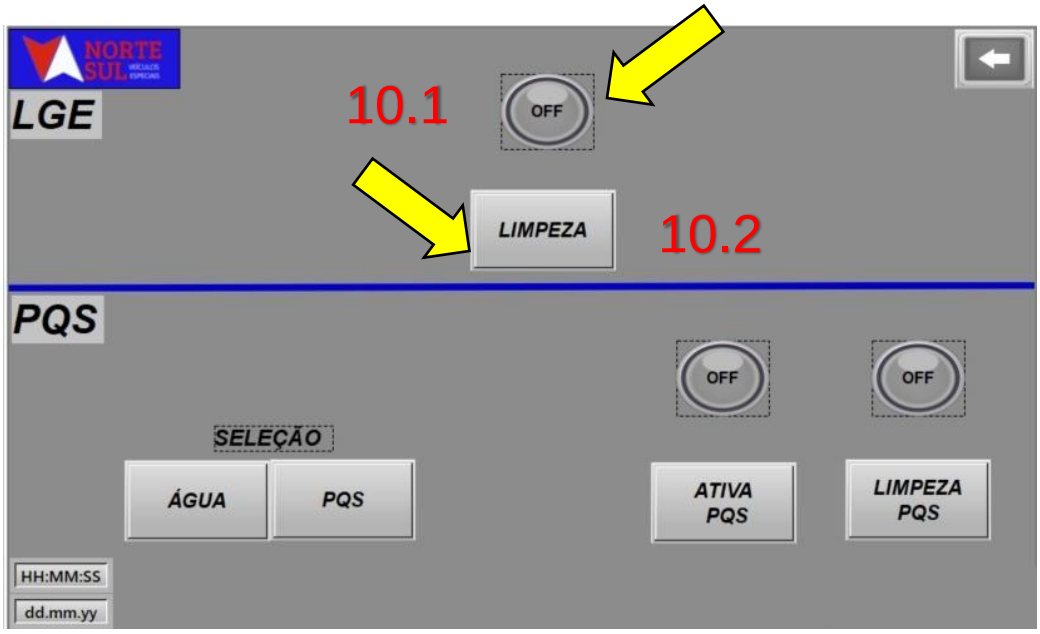
DA TELA O SISTEMA ESTARÁ APTO PARA EXPELIR LGE 6% DE CONCENTRAÇÃO, EM QUALQUER EXPEDIÇÃO. (IMAGEM 4 ↑)

SE O BOTÃO FOR SELECIONADO E NÃO HOUVER ABERTURA DE NENHUMA EXPEDIÇÃO O SISTEMA CONTINUARÁ LIMPO. CASO SEJA ABERTO O LED DA LIMPEZA MUDARÁ PARA ON SENDO OBRIGATÓRIO A LIMPEZA DAS LINHAS.
(VIDE IMAGEM 5, TELA 2 CABINE)

TELA 2 – CABINE

- **LIMPEZA DO SISTEMA DO LGE**

IMAGEM 5



10.1. **LED INDICATIVO DE LIMPEZA DO SISTEMA LGE APÓS USO.** ON

- **COM O LED** ON **É NECESSÁRIO REALIZAR A LIMPEZA DO SISTEMA. (OBRIGATÓRIO) A FUNÇÃO BOMBA TANQUE FICARÁ INATIVA.** (LOCALIZADA NA TELA LATERAL, IMAGEM 7)

10.2. **BOTÃO DE LIMPEZA DE SISTEMA DE LGE: COM A BOMBA EM FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO O LED INDICATIVO** ON **CLICAR NO BOTÃO** LIMPEZA *(IMAGEM 5 ↑).* **O SISTEMA ESTARÁ APTO PARA**

REALIZAR O PROCEDIMENTO, CONCLUÍDO A LIMPEZA O LED VOLTARÁ PARA POSIÇÃO INICIAL 

.

PROCEDIMENTO DE LIMPEZA – LGE

- **O PROCEDIMENTO DEVE SER EXECUTADO DA SEGUINTE MANEIRA:**

A. ACIONAR A BOMBA EM AUTOMÁTICO

B. COM O LED 

, SELECIONAR O BOTÃO DE 

C. TODAS AS EXPEDIÇÕES DEVEM SER ABERTAS, UMA A UMA POR 10 SEGUNDOS ABERTAS, APÓS, FECHE A EXPEDIÇÃO QUE ESTIVER SENDO LIMPA E SEGUE PARA PRÓXIMA

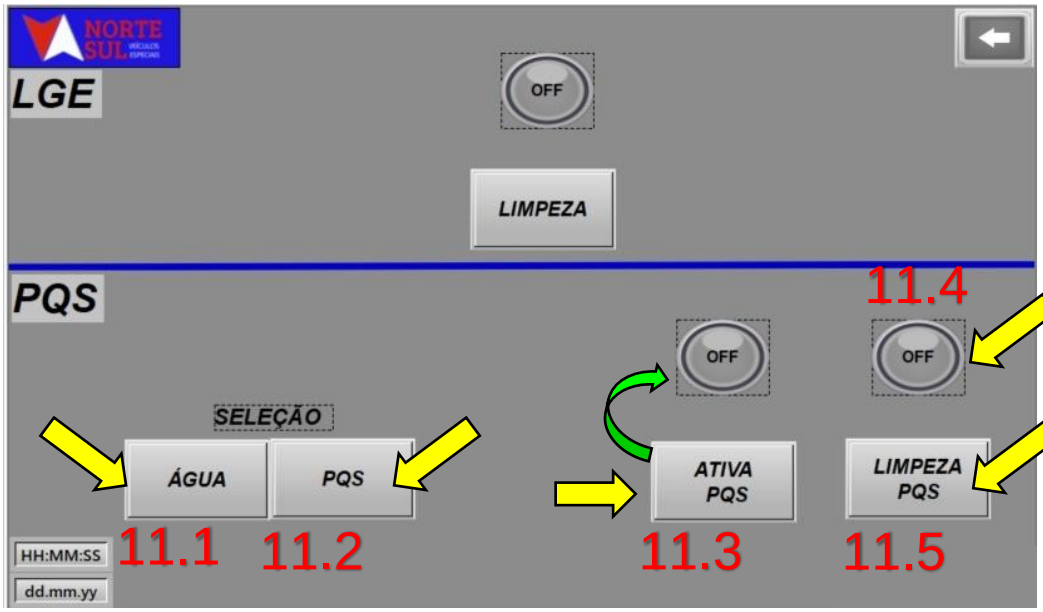
D. APÓS A REALIZAÇÃO DO PROCESSO DE LIMPEZA, O LED VOLTARÁ PARA POSIÇÃO 

NA TELA (CABINE E LATERAL), DESATIVAR O BOTÃO 

NA TELA.

PQS – ACIONAMENTO E LIMPEZA

IMAGEM 6



11. SELEÇÃO ÁGUA E PQS PARA O CANHÃO DE TETO

11.1. AO SELECIONAR 

, O BOTÃO MUDARÁ PARA COR ÁGUA, CANHÃO ESTARÁ APTO PARA EXPELIR ÁGUA. *(imagem 6)*

11.2. AO SELECIONAR 

, O BOTÃO MUDARÁ DE COR PQS O CANHÃO ESTARÁ APTO PARA EXPELIR PÓ QUÍMICO. *(imagem 6)*

11.3. AO SELECIONAR O BOTÃO 

, AUTOMATICAMENTE O BOTÃO 

FICARÁ ON INDICANDO A PRESSURIZAÇÃO DO SISTEMA DE PÓ QUÍMICO, QUE ESTARÁ APTO PARA COMBATE. *(imagem 6)*.

11.4. COM O ACIONAMENTO DO CANHÃO O LED 

FICARÁ ON INDICANDO A LIMPEZA DO SISTEMA DO CANHÃO MONITOR SUPERIOR, QUE É OBRIGATÓRIO SER REALIZADO.*(imagem6)*

11.5. BOTÃO LIMPEZA PQS, COM O LED 2.3 ON, LIBERARÁ A FUNÇÃO DE LIMPEZA DO PQS.

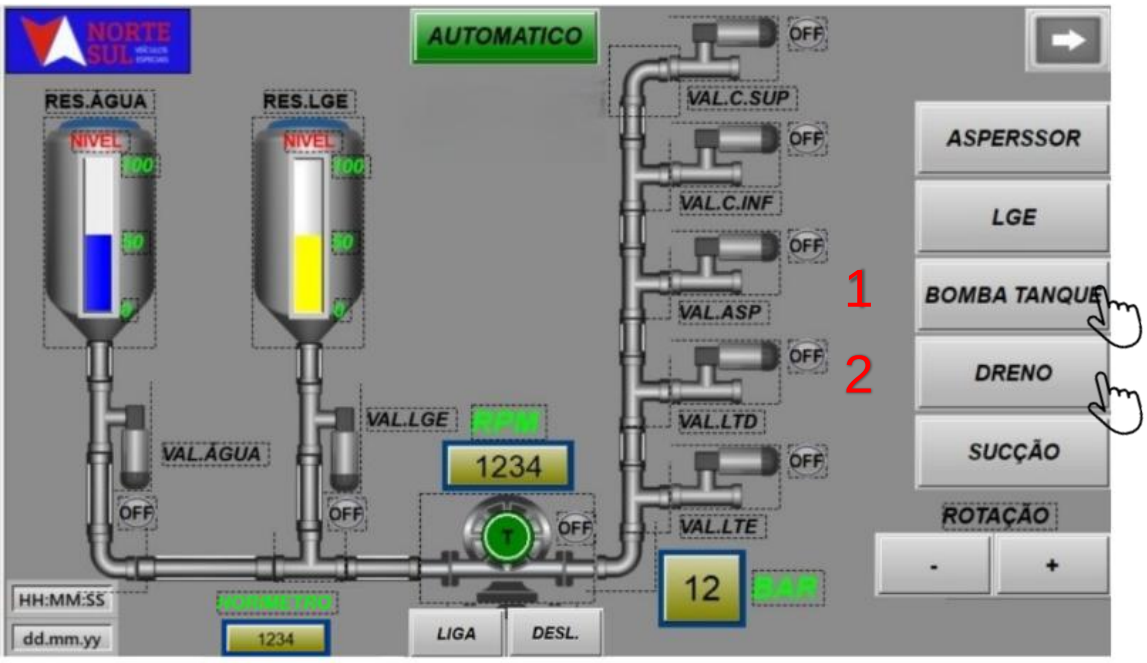
- AO PRESSIONAR O LIMPEZA PQS SISTEMA FARÁ UMA CONTAGEM DE 03 (TRÊS) GATILHADAS NO MÍNIMO, EXECUTADAS PELO OPERADOR ATRAVÉS DO JOYSTICK DO CANHÃO MONITOR SUPERIOR, PARA REALIZAR A LIMPEZA DO SISTEMA. A MESMA PERMANECE A CARÁTER VISUAL DO OPERADOR





TELA 1 - LATERAL

IMAGEM 7



1. **BOTÃO DE ACIONAMENTO DA BOMBA TANQUE**

   FUNÇÃO: SÓ É ATIVADO SE O LED DA LIMPEZA DO LGE ESTIVER 

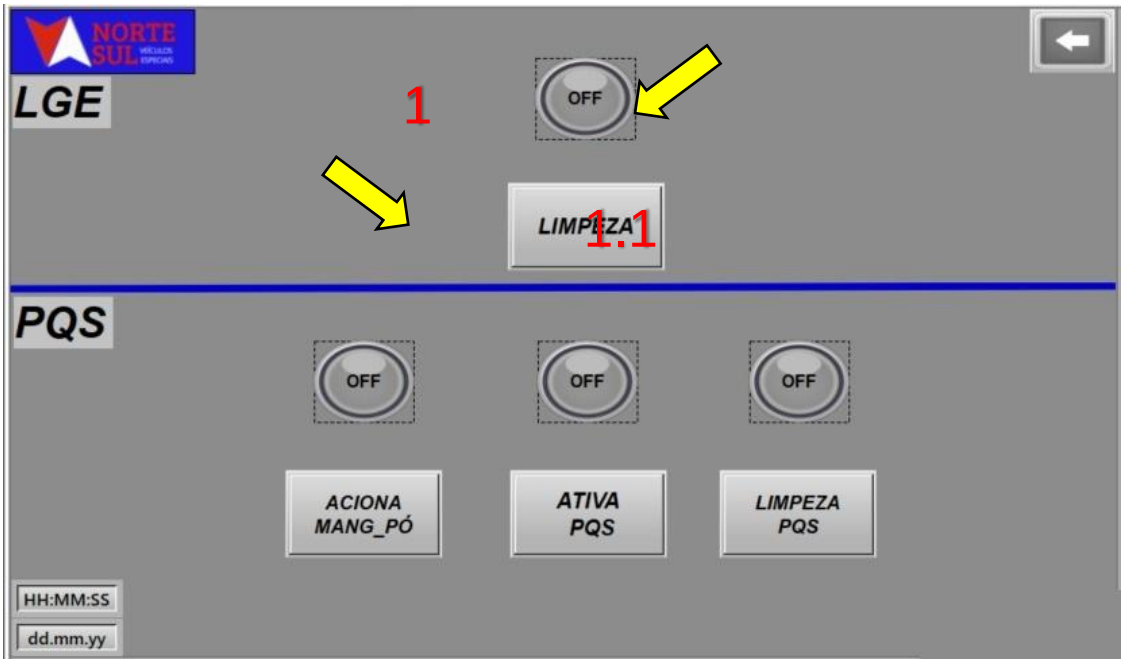
   (TELA 2 COMANDO DA CABINE, TELA 2 COMANDO LATERAL)

2. **BOTÃO DE ACIONAMENTO DO DRENO – AO SER ACIONADO, DRENARÁ ÁGUA DA TUBULAÇÃO.**

TELA 2 – LATERAL

LIMPEZA LGE

IMAGEM 8



1. **LED INDICATIVO DE LIMPEZA DO SISTEMA LGE APÓS USO.** 

   - **COM O LED EM** 

É NECESSÁRIO REALIZAR A LIMPEZA DO SISTEMA. (OBRIGATÓRIO) A FUNÇÃO BOMBA TANQUE FICARÁ INATIVA. (LOCALIZADA NA TELA LATERAL, IMAGEM 7)

1.1. **BOTÃO DE LIMPEZA DE SISTEMA DE LGE: COM A BOMBA EM FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO O LED INDICATIVO** 

CLICAR NO 

BOTÃO 

. *(IMAGEM 7 ↑).* **O SISTEMA ESTARÁ APTO PARA REALIZAR O PROCEDIMENTO, CONCLUÍDO A LIMPEZA O LED VOLTARÁ PARA POSIÇÃO INICIAL** 

.

PROCEDIMENTO DE LIMPEZA – LGE

- **O PROCEDIMENTO DEVE SER EXECUTADO DA SEGUINTE MANEIRA:**

E. ACIONAR A BOMBA EM AUTOMÁTICO

F. COM O LED 

, SELECIONAR O BOTÃO DE 

G. TODAS AS EXPEDIÇÕES DEVEM SER ABERTAS, UMA A UMA POR 10 SEGUNDOS ABERTAS, APÓS, FECHE A EXPEDIÇÃO QUE ESTIVER SENDO LIMPA E SEGUE PARA PRÓXIMA

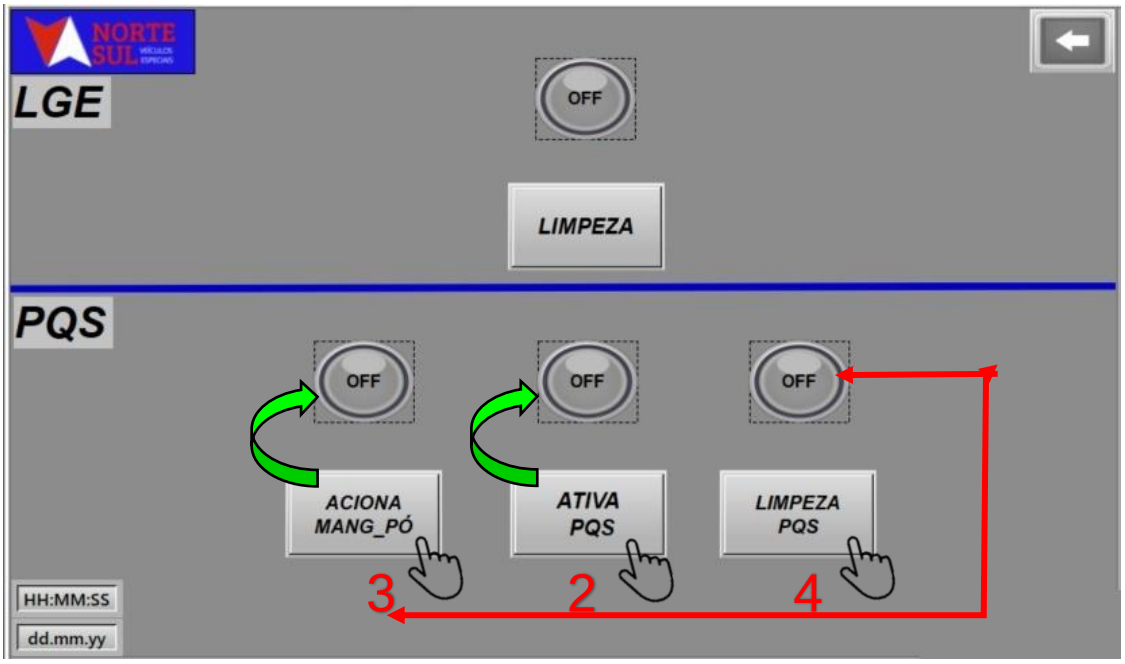
H. APÓS A REALIZAÇÃO DO PROCESSO DE LIMPEZA, O LED VOLTARÁ PARA POSIÇÃO 

NA TELA (CABINE E LATERAL), DESATIVAR O BOTÃO 

NA TELA.

PQS – ACIONAMENTO E LIMPEZA

Imagem 9



2. **AO SELECIONAR O BOTÃO** 

, AUTOMATICAMENTE O BOTÃO 

FICARÁ 

INDICANDO A PRESSURIZAÇÃO DO SISTEMA DE PÓ QUÍMICO, QUE ESTARÁ APTO PARA COMBATE. *(imagem 9)***.**

3. **AO SELECIONAR O BOTÃO** 

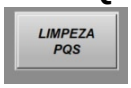
, AUTOMATICAMENTE O BOTÃO 

FICARÁ 

LIBERARÁ A PRESSURIZAÇÃO PARA O MANGOTE DE PÓ (CARRETEL).

4. **UMA VEZ QUE SELECIONADO O BOTÃO 3** (IMAGEM 9) **O LED DA LIMPEZA ACIONARÁ E FICARÁ** 

.

4.1. COM O EQUIPAMENTO EM POSIÇÃO (IMAGEM 10), SELECIONAR O BOTÃO DE 

O SISTEMA DISPONIBILIZARÁ 60 SEGUNOS PARA REALIZAÇÃO DA LIMPEZA DO MANGOTE, CASO TERMINE ANTES, O OPERADOR PODERÁ DESLIGAR.

A CONCLUSÃO DA LIMPEZA SE DARÁ PELO VISUAL DO OPERADOR.

AS LIMPEZAS DERVERÃO SER EXECUTADAS SEPARADAMENTE, SE UTILIZAR O CARRETEL A LIMPEZA DEVERÁ SER REALIZADA PELA TELA LATERAL. SE UTILIZADO O CANHÃO COM PÓ QUÍMICO, A LIMPEZA DEVERÁ SER REALIZADA PELA TELA DA CABINE.

IMAGEM 10



IMAGEM ILUSTRATRIVA

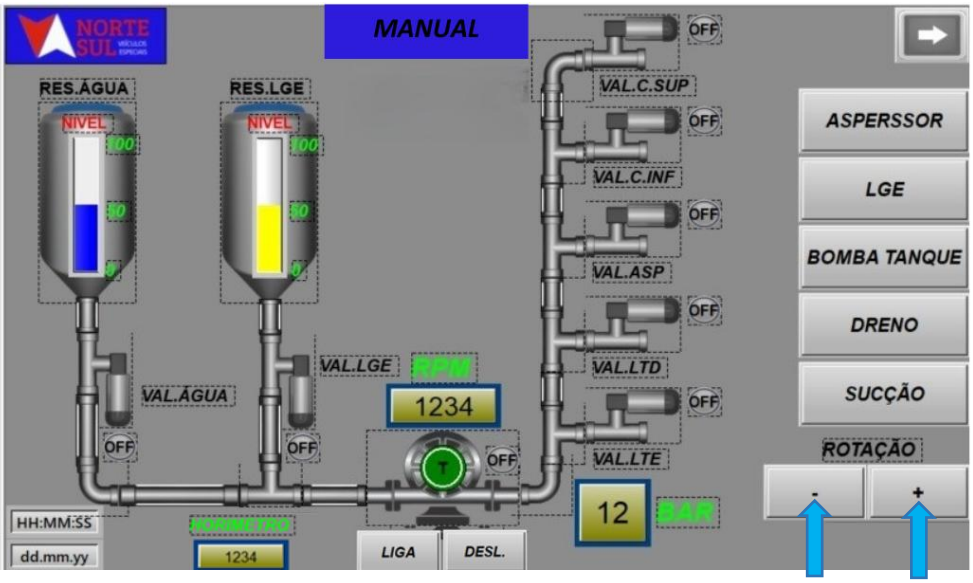
ACIONAMENTO DAS EXPULSÕES LATERAIS DE ÀGUA E LGE

IMAGEM 11



- **AO PUXAR A ALAVANCA DE ACIONAMENTO MANUAL *(IMAGEM 11)*, COM A BOMBA ACIONADA O SISTEMA DA BOMBA PROCURARÁ AUTOMATICAMENTE A PRESSÃO DE 12bar NAS LINHAS.**

IMAGEM 12



- **CASO ESTEJA EM MODO MANUAL A PRESSÃO ADEQUADA FICARÁ A CRITÉRIO DO OPERADOR, PODENDO SER ALTERADA CONFORME ROTAÇÃO DOS BOTÕES** 

(IMAGEM 12)

GUINCHO ELÉTRICO

CAPACIDADE DE TRAÇÃO 5.400 QUILOS
CABO DE AÇO 25 METROS
CABO DE AÇO EXTRA DE 25 METROS

O comando do guincho deverá ser efetuado preferencialmente utilizado o cabo de controle remoto, com o operador postado de forma a poder monitorar a ação do guincho visualmente, embora possua condições de operação utilizando o botão do próprio painel central da cabine, neste caso devemos utilizar pessoal adicional treinado, para supervisão da área de operação do guinchamento

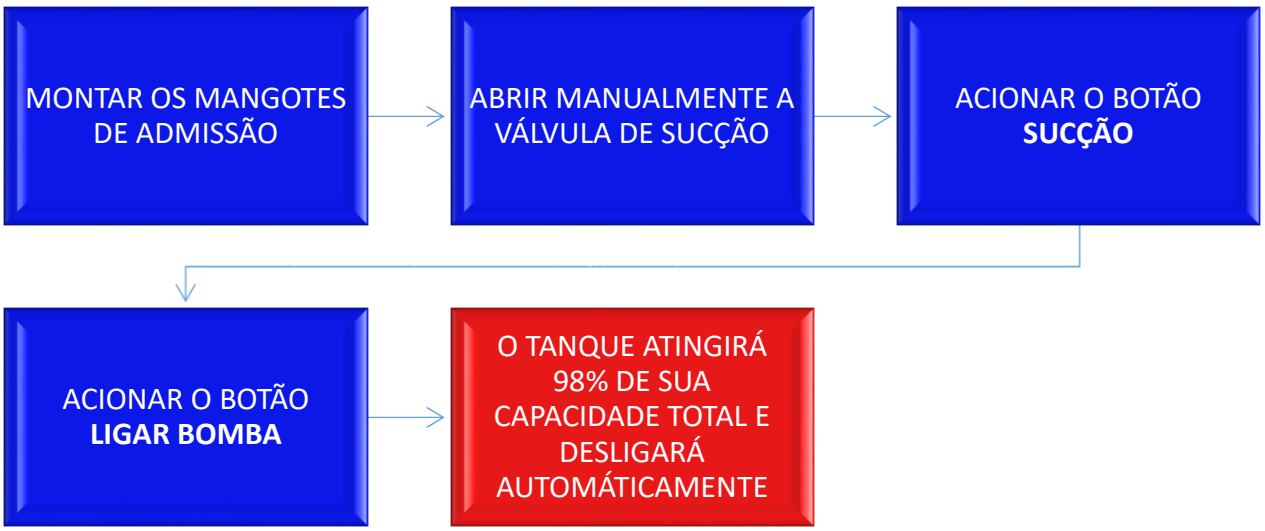
Não é permitido a utilização do guincho, dando como auxílio a própria tração do CCI, causa danos aos dispositivos mecânicos e poderá extrapolar a capacidade do cabo de aço provocando seu rompimento e acidentes.

A utilização do guincho deverá ser efetuada preferencialmente com o motor ligado e acelerado até certa de 1200 – 1300 rpm, o acionamento deste acessório, provoca alto consumo de baterias.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA POR MEIO DE MANANCIAL
– NÍVEL MAIS BAIXO QUE A BOMBA –

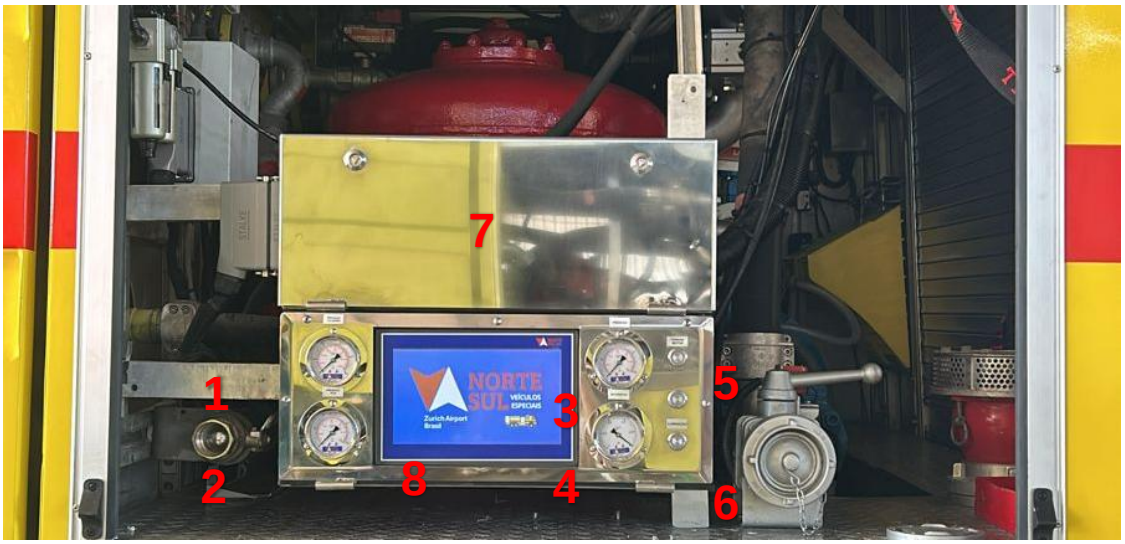


PROCEDIMENTO



COMPONENTES EXTERNOS

PAINEL LATERAL



1.	MANÔMETRO DE PRESSÃO DO CILINDRO NITROGÊNIO
2.	MANÔMETRO DE PRESSÃO DO CILINDRO PQS
3.	MANÔMETRO DE PRESSÃO DA BOMBA
4.	MANOVACUÔMETRO DE PRESSÃO DA BOMBA
5.	BOTÃO PARADA DE EMERGÊNCIA
6.	BOTÃO DE ILUMINAÇÃO INTERNA COMPARTIMENTO DE BOMBA
7.	CAIXA DE VÁLVULAS
8.	TELA DE COMANDO LATERAL – SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

COMPARTIMENTO DE BOMBA



1.	MOTOR HIDRÁULICO PTO
2.	BOMBA
3.	MOTOR DE ESCORVA
4.	CILINDRO DE PRESSURIZAÇÃO DE PQS

COMPARTIMENTO LATERAL DIREITO



1.	CARRETEL MANGOTE DE PÓ QUÍMICO
2.	BOTÃO DE RECOLHIMENTO CARRETEL
3.	PISTOLA DE PQS
4.	REGISTRO DE EXPEDIÇÃO LATERAL DIREITA

COMPARTIMENTO LATERAL DIREITO



1.	DRENO TANQUE DE ÁGUA
2.	ABASTECIMENTO POR HIDRANTE - ÁGUA
3.	CAIXA DE MANGUEIRAS

COMPARTIMENTO LATERAL ESQUERDO





1.	ABASTECIMENTO POR HIDRANTE - ÁGUA
2.	CAIXA DE BATERIAS 24V
3.	TERMOSTATO DO ÓLEO PTO
4.	VISOR DE NÍVEL DE ÓLEO PTO

COMPARTIMENTO LATERAL ESQUERDO

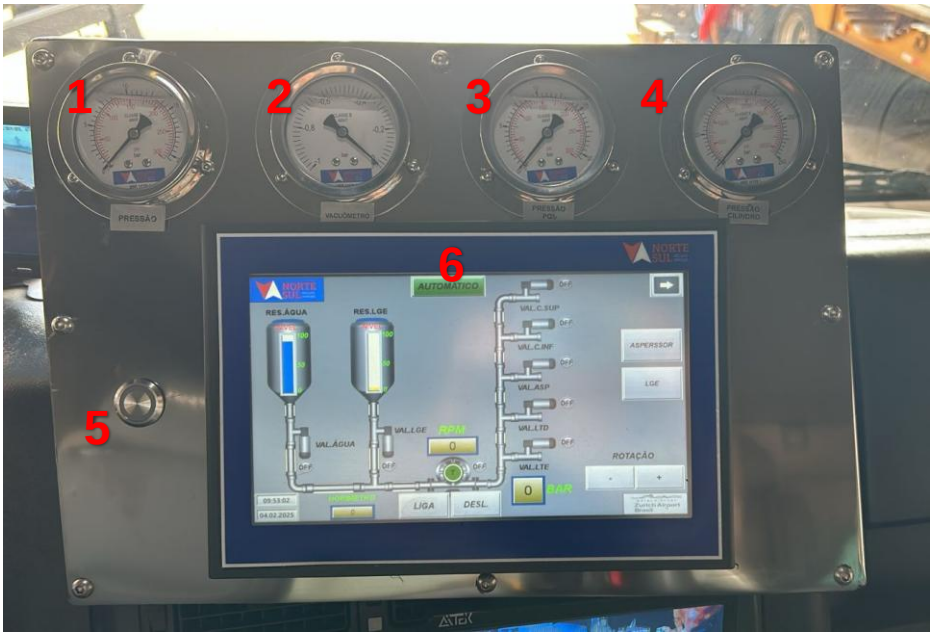


1.	VÁLVULA DE ABERTURA DE SUCÇÃO
2.	TOMADA AUTO-EJECT

COMPONENTES INTERNOS

CABINE

TELA DE COMANDO PRINCIPAL - CABINE 1



1.	MANÔMETRO DE PRESSÃO DA BOMBA
2.	MANOVACUÔMETRO DA BOMBA
3.	PRESSÃO PQS
4.	PRESSÃO DO CILINDRO DE NITROGÊNIO
5.	BOTÃO PARADA DE EMERGÊNCIA (MOTOR)
6.	TELA DE COMANDO PRINCIPAL - SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

OPERAÇÃO PELO JOYSTICK

CANHÃO DE TETO 1



BOTÃO	DESCRIÇÃO
	LIGA/DESLIGA O CANHÃO.
	MOVE O CANHÃO PARA CIMA.
	MOVE O CANHÃO PARA BAIXO.
	MOVE O CANHÃO PARA A DIREITA.
	MOVE O CANHÃO PARA A ESQUERDA.
	ATIVA A OSCILAÇÃO AUTOMÁTICA HORIZONTAL. POSSUI TRÊS NÍVEIS DE OSCILAÇÃO.
	ATIVA A OSCILAÇÃO AUTOMÁTICA VERTICAL. POSSUI TRÊS NÍVEIS DE OSCILAÇÃO.

	LIGA/DESLIGA O FAROL DO CANHÃO.
	LIGA/DESLIGA A VÁLVULA DE ÁGUA.
	MOVE O BICO PARA A POSIÇÃO DE JATO SÓLIDO.
	MOVE O BICO PARA A POSIÇÃO DE JATO NEBLINA.
	EM DESENVOLVIMENTO.
	EM DESENVOLVIMENTO.

CANHÃO DE PARACHOQUE 1



1.	**LIGA E DESLIGA O CANHÃO**
2.	**MOVE O BICO PARA A POSIÇÃO JATO SÓLIDO**
3.	**MOVE O BICO PARA O JATO NEBLINADO**

4. LIGA E DESLIGA A VÁLVULA DE ÀGUA

CONTROLE REMOTO - CANHÃO DE TETO 1



MODOS OSCILATÓRIOS

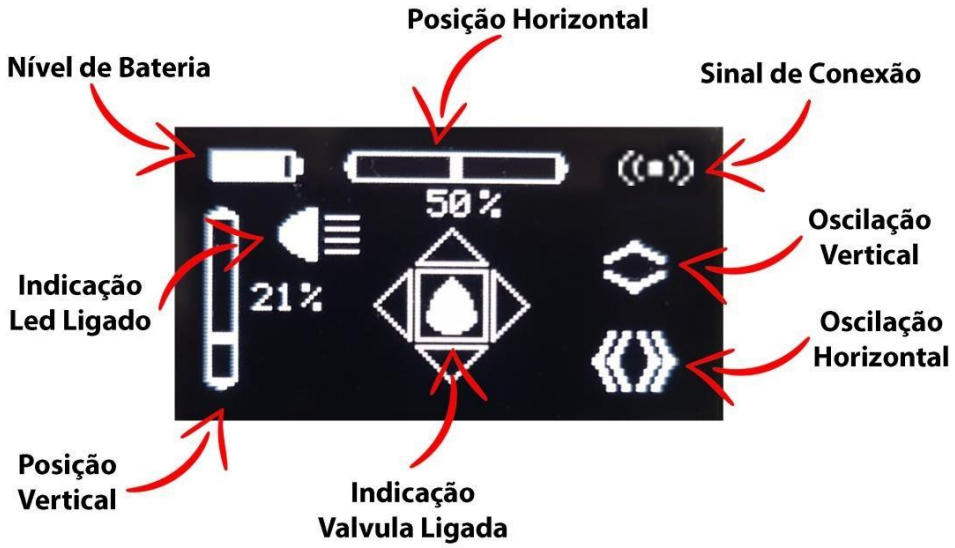
O canhão possui uma tecla para oscilação horizontal e uma tecla para oscilação vertical no painel. As teclas de oscilação possuem três níveis. Para aumentar a amplitude basta apertar novamente a tecla, no quarto clique o movimento oscilatório é desligado. O display no Painel exibe o nível de oscilação. **QUALQUER MOVIMENTO FEITO NO JOYSTICK INTERROMPE O MODO OSCILATÓRIO.** Caso as

duas oscilações estejam ativadas, o canhão ativa a dupla oscilação, que mescla a oscilação horizontal com a vertical, intercalando os movimentos de acordo com a intensidade selecionada.

DISPLAY DE INDICAÇÃO

O Controle remoto e o Joystick principal possuem um Display que exibe informações sobre a operação do Canhão Montior. Na parte superior central é

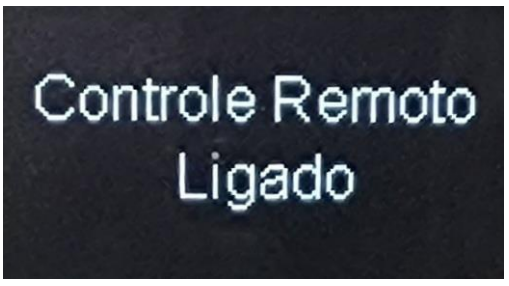
exibida a posição horizontal do canhão, indo de 0% (canhão virado totalmente para a esquerda) até 100% (canhão virado totalmente para a direita). E na lateral esquerda é exibida a posição vertical, sendo 0% (canhão na posição totalmente para baixo) e 100% (canhão na posição totalmente para cima). Também são exibidos no painel ícones que indicam se a válvula está acionada e se as oscilações estão ligadas informando o nível das mesmas. Caso a operação seja feita pelo controle remoto, é exibido na parte superior esquerda o nível das baterias, e na parte superior direita um sinal de conexão com o canhão. O ícone de farolete aceso também é exibido, caso o canhão o possua como opcional.



Display de informações.

ALTERNÂNCIA ENTRE CONTROLES

O Canhão Elétrico Agro Tech pode ser operado por meio do Joystick Fixo, ou por meio do Controle Remoto. Quando operado por meio do controle Remoto, os comandos por meio do Joystick fixo são desabilitados e é exibida uma mensagem no display, conforme mostra a imagem.



Aviso de Controle Remoto Ligado.

Caso o operador desejar operar pelo Joystick Fixo, é necessário desligar o Controle Remoto. Também é possível restaurar os controles para o Joystick de maneira forçada, segurando o botão Liga/Desliga no painel do Joystick por 5 segundos. Após este período, será exibida uma mensagem no display e os comandos serão restaurados para o Joystick principal.



Aviso da restauração dos comandos.

CÂMERA DO CANHÃO DE TETO 1



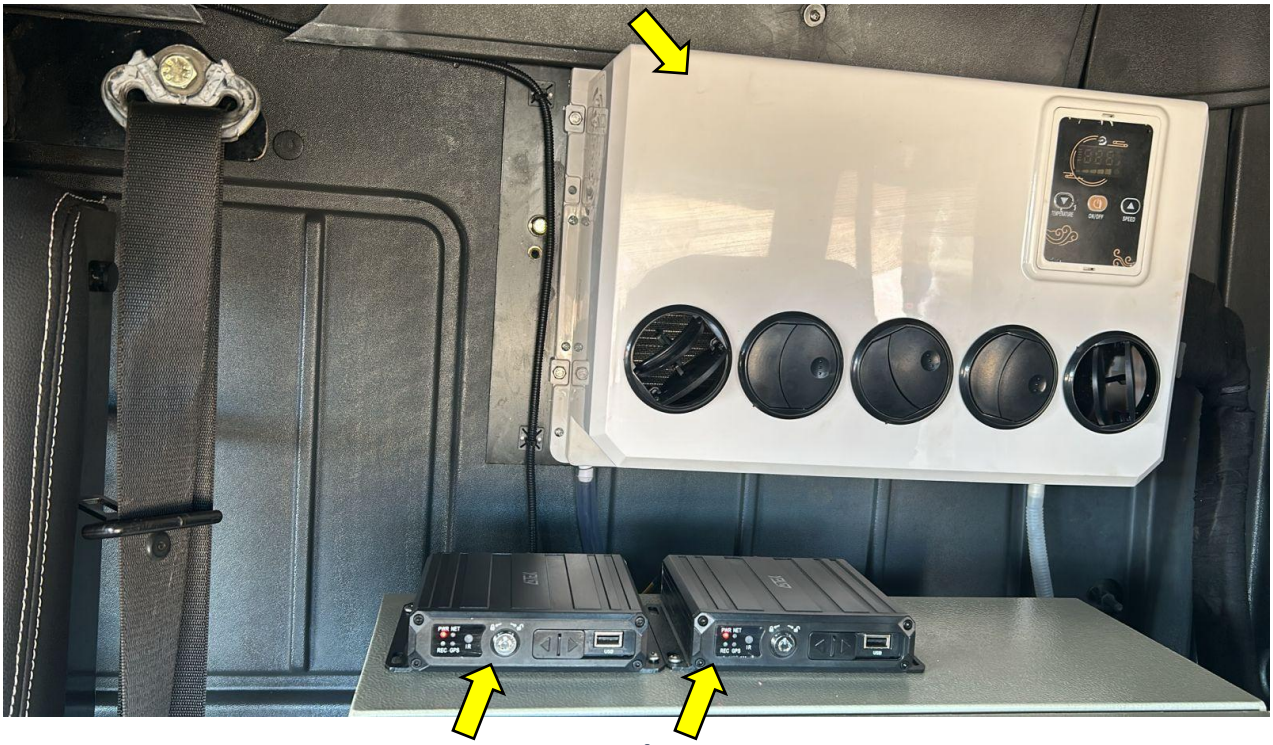
CÂMERA DE MONITORAMENTO E CONTTROLE DO FAROLA DE BUSCA 1





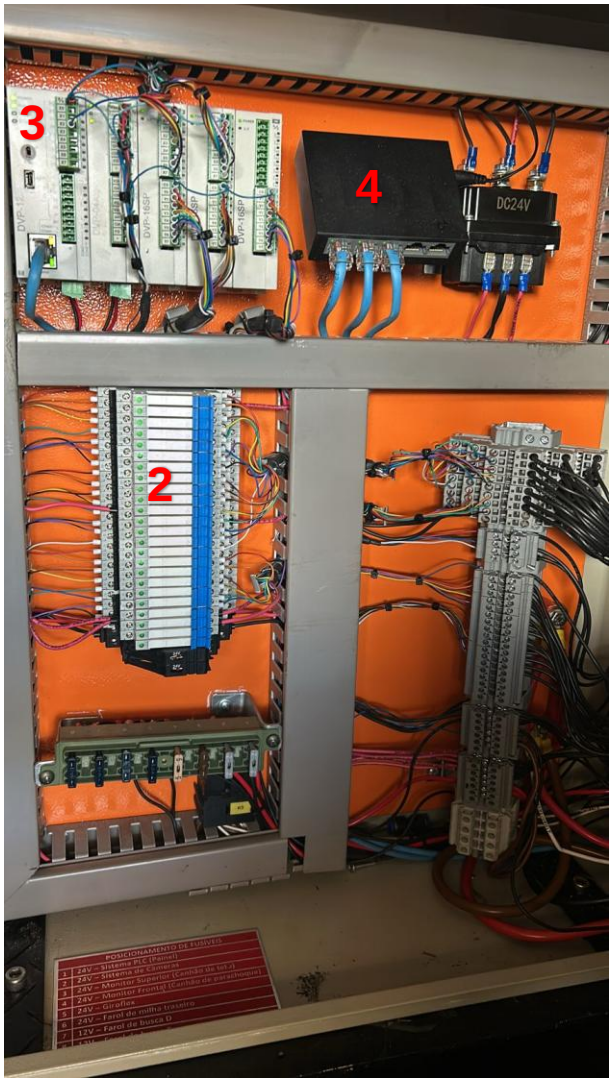
1.	CHAVE GERAL
2.	ACIONAMENTO DOS GIROFLEX E STROBO
3.	ACIONAMENTO DE LUZES DE TRABALHO LATERAIS E TRASEIRO

AR CONDICIONADO 1



DVR DAS CÂMERAS 1

AINEL DE CONTROLE 1

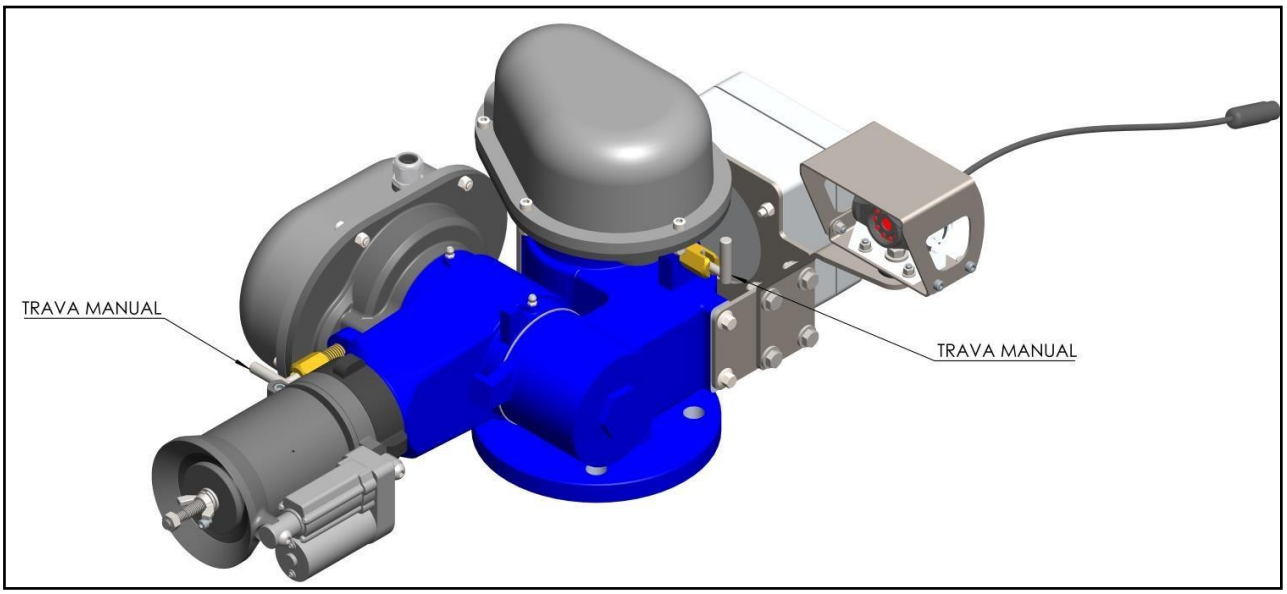


1.	PORTA FUSÍVEIS DO SISTEMA
2.	PORTA RELÊS DE ACIOAMENTO
3.	CLP
4.	COMUNICAÇÃO DE REDE

CANHÃO

OPERAÇÃO MANUAL DOS CANHÕES

É possível operar manualmente o canhão monitor em caso de pane do canhão monitor.
PARA OPERAR MANUALMENTE É NECESSÁRIO DESENGATAR OS MOTORES DO RESTO DO EQUIPAMENTO, PARA ISSO BASTA PUXAR E GIRAR AS TRAVAS MANUAIS. ANTES DA OPERAÇÃO MANUAL DO CANHÃO MONITOR. O canhão monitor não possui alavancas para operação manual e não recomendamos que o mesmo seja operado manualmente. É recomendável a utilização de um segundo canhão monitor manual para caso de falha do canhão monitor elétrico



ESPECIFICAÇÃO MECÂNICA – CANHÃO MONITOR FRONTAL	
Peso	32 kg (70 lbs)
Vazão Máxima	750 gpm (2850 lpm)
Máxima Pressão Operação	18 bar (260 psi)
Ângulo de Ataque Horizontal	330°
Ângulo de Ataque Vertical	110°
Conexão de Entrada	Flange 3" ASME B16.5 150 PSI
Conexão de Saída (Esguicho)	3" – 7,5 NH Macho
Materiais Usados	SAE 323-T6 Alumínio, Aço Inox, Vedações
Tempo de Elevação (Lento/Rápido)	3s / 5s
Tempo de Horizontal (Lento/Rápido)	12s / 6s
Melhor Performance Esguicho	-2.1/4 voltas

ESPECIFICAÇÃO MECÂNICA – CANHÃO MONITOR SUPERIOR	
Peso	*36 kg (80 lbs)*
Vazão Máxima	*1000 gpm (3785 lpm)*
Máxima Pressão Operação	*18 bar (260 psi)*
Ângulo de Ataque Horizontal	*330°*
Ângulo de Ataque Vertical	*110°*
Conexão de Entrada	*Flange 3" ASME B16.5 150 PSI*
Conexão de Saída (Esguicho)	*3" - 6 NH Macho*
Materiais Usados	*SAE 323-T6 Alumínio, Aço Inox, Vedações*
Tempo de Elevação (Lento/Rápido)	*3s / 5s*
Tempo de Horizontal (Lento/Rápido)	*12s / 6s*
Melhor Performance Esguicho	*-2.1/4 voltas*

ANEXO I - REGISTRO DE MANUTENÇÃO

PRODUTO	RETROFIT - NACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO
DATA	_____/_____/_____
RESPONSÁVEL PELA ENTREGA	
AEROPORTO	
IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO	

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____

DATA:_____/_____/_____
SERVIÇO REALIZADO: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

TÉCNICO:_____ ASS TÉCNICO _____

CLIENTE :_____ ASS. RESP. _____