



FENIX

N.º EQUIP. 15 SÉRIE: B

Carro Contra Incêndio (CCI)

Tipo: Ataque Principal | Categoria: AP2

Combate a Incêndio e Salvamento em Aeronaves

Manual de Operação e Manutenção e Listagem de Peças

MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E LISTAGEM DE PEÇAS

FENIX

(CCI-AP2)

FENIX (CCI-AP2)

ÍNDICE

1 - Fotos

2 - Descritivo Técnico

- Veículo
- Superestrutura

3 - Manual de Operação e Manutenção

4 - Garantia

- Termos de Garantia
- Certificado de Garantia

5 - Lista de Ferramental - Acessórios de Combate a Incêndio e Salvamento

6 - Lista de Ferramentas Específicas

7 - Lista de Código de Peças

- Conjunto Geral
- Veículo e Acessórios
- Tanque D'água
- Casa de Máquinas

8 - Plano de Manutenção Preventiva

- Plano de Manutenção Preventiva
- Peças de Reposição e Sobressalentes - Painéis Elétricos

9 - Painelelétrico

- Projeto Painele de Comando

10 - Rastreabilidade

- Veículo
- Bomba Hidráulica
- Radiador
- Cilindros de Nitrogênio
- Tomada de Força (PTO)

11 - Manuais Específicos

A - Compressor Auxiliar

B - Manuais Bombas, Canhão e Carretel ROSENBAUER

C - Manual Rádio EM400

D - Sistema Pó Químico

E - Manual Caminhão SCANIA - (Pasta 3/3)

1- FOTOS

FENIX

(CCI-AP2)







2 - DESCRITIVO TÉCNICO

FENIX

(CCI-AP2)

2 - DESCRITIVO TÉCNICO

FENIX (CCI-AP2)

ÍNDICE

Introdução/Regulamentação.....	04
1 - Veículo.....	08
1.1 - Chassi.....	08
1.2 - Motor.....	08
1.3 - Tanque de Combustível.....	08
1.4 - Sistema Elétrico.....	08
1.5 - Transmissão.....	08
1.6 - Sistema de Tração.....	09
1.7 - Direção.....	09
1.8 - Suspensão.....	09
1.9 - Freios.....	09
1.10 - Rodas e Pneus.....	09
1.11 - Estabilidade.....	09
1.12 - Cabine.....	10
1.13 - Visibilidade.....	11
1.14 - Ângulos.....	11
1.15 - Altura.....	11
1.16 - Tratamento Anti-Corrosivo.....	11
1.17 - Pintura.....	11

1.18 - Tempo de Aceleração e Velocidade Final.....	12
1.19 - Componentes Auxiliares.....	12
1.20 - Para - Lamas.....	12
2 - Superestrutura.....	13
2.1 - Sistema Pneumático.....	13
2.2 - Reservatório de água.....	13
2.3 - Reservatório de LGE - Líquido gerador de espuma.....	14
2.4 - Bomba de incêndio - Rosenbauer - N55.....	15
2.5 - Sistema de Escorva.....	16
2.6 - Tubulações - Conexões e Válvulas.....	16
2.7 - Sistema Dosador de Concentrado.....	17
2.8 - Canhão Inferior RM8.....	17
2.9 - Canhão Superior RM60C.....	20
2.10 - Mangote de Expedição.....	24
2.11 - Sistema de PQ - Pó Químico.....	24
2.12 - Mangotinho PQ - Pó Químico.....	25
2.13 - Painel de Instrumentos.....	25
2.14 - Equipamentos de Iluminação e Alarme.....	26
2.15 - Carenagem - Casa de Bomba.....	26
3 - Acessórios de combate à incêndio e salvamento.....	27
3.1 - Outros Acessórios	28

DESCRIPTIVO TÉCNICO

CCI - AP2 - FENIX - INTRODUÇÃO

O CCI – AP2 ofertado é de **fabricação nacional** (80% de índice de nacionalização), sendo o veículo fabricado pela SCANIA – Brasil e a superestrutura fabricada e montada pela Lavrita através de sua Divisão de Veículos Especiais.

Os equipamentos relativos às funções de bombeiros, como bomba centrífuga, canhões monitores com comandos pneumáticos – Joystick, misturador e dosador de espuma, carretéis de mangotes, são de fabricação da **Rosenbauer – Áustria**.

OBS.: A Lavrita tem um Contrato de Cooperação Técnica com a Rosenbauer e Metz.

O fornecimento será feito pela Lavrita, assim como a Assistência Técnica e Garantia de pós-venda.

A **Lavrita** é cadastrada no **BNDES** com empresa fabricante de equipamentos.

O CCI-AP2 é cadastrado no BNDES como “**Caminhão de Combate a Incêndio, CCI-AP2-Fenix**”, sob número 2848912.

modelo

▪ Anexos:

- Cadastro do BNDES - Fabricante / Produto

NORMAS ADOTADAS

O CCI – AP2 é fabricado de acordo com as Normas ABNT, NBR, destacando-se:

- Padrões Internacionais e Práticas Recomendadas para Aeródromos - Anexo 14 - Volume I (ICAO, Canadá);
- NFPA 414/2012 - National Fire Protection Association;
- NFPA 1901 - National Fire Protection Association - Requisitos básicos dos canhões monitores;
- Resolução nº115/09 da Anac - Critérios regulatórios quanto à implantação, operação e manutenção do serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromos Civis (SESCINC);
- Resolução nº 315, de 29/10/2002 - Programa de Controle de Emissões Veiculares-PROCONVE;
- Resolução nº 403, de 11/11/2008, Nova Fase de exigência do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores-PROCONVE para veículos pesados novos (Fase P-7);
- NFPA 412 - National Fire Protection Association;
- Federal Aviation Organization – FAA, EUA; e
- Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN, Brasil.
- Normas Regulamentadoras (NR) da Lei n.º 6.514, de 22 de Dezembro de 1977, aprovadas pela Portaria n.º 3.214, de 08 de Junho de 1978 do Ministério do Trabalho;
- Normas estabelecidas pelo CONTRAN, LEI Nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997 (sinalização dos veículos ou equipamentos, etc.);
- RESOLUÇÃO CONTRAN 87/99, 227/2007, 254/2007, 294/2008;
- NORMA BRASILEIRA NBR ISO 1585/1996 - Veículos rodoviários - Código de ensaio de motores - Potência líquida efetiva;
- NORMA BRASILEIRA NBR ISO 3732-2006 - Conexão de conectores elétricos para reboque por Veículos rodoviários;
- NORMA BRASILEIRA NBR 5533/1988 - Veículos rodoviários automotores - Carroçaria e quadro do chassi;
- NORMA BRASILEIRA NBR 11861 e 14349 – Mangueiras de Combate a Incêndio;
- NORMA BRASILEIRA NBR 7028/2006 – Preparação para aplicação de pintura em equipamentos de apoio no solo, pra aeronaves - Procedimentos;
- NORMA BRASILEIRA NBR 7195/1995 – Cores para segurança - Procedimentos;
- NORMA BRASILEIRA NBR 8919/2002 – Equipamento de apoio de solo para aeronaves - Sinalização;

- NORMA BRASILEIRA NBR 14648/2007 – Pára-choque traseiro de caminhonetes, caminhões e rebocados;
- ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução 115/2009
- MNA - CONAMA nº 016/95, nº 017/95, nº 315/02, nº 342/03, nº 403/08 e nº 415/09
- Munsell Book of Colors.

1 - **VEÍCULO**

Caminhão SCANIA Brasil, modelo P440 - CB 4x4, Off-Road – CONAMA P7 / EURO 5, 0 Km, **fabricação Nacional**, com toda a instrumentação e comandos de acordo com a Especificação Técnica, e com as seguintes características:

- Cabine : CP-19 - 3 Tripulantes
- Configuração - Tração : 4x4 - Trans-Full
- Motor : Modelo DC 13-112
Potência 440 CV a 1900 RPM
Emissão: CONAMA - FASE P7 - Euro 5
Torque: 200 Kgfm
- Caixa de Mudança : Automática GA 867 (6Vel) Allisson HD4500
- Tomada de Força (PTO) : Marca Chelsea Parker - 870
- Direção : Hidráulica (1 circuito)
- Sistema de Freio : ABS / AR-Pneumático
- Freio de Motor : Sistema de freio no escapamento
- Freio de Estacionamento : AR Pneumático
- Reservatório de Combustível : 200 litros (alumínio)
- Tempo de Aceleração : 0 a 80,5 Km/h $\leq$ 35 segundos
- Velocidade Final : > 113 Km/h
- Rodagem : Roda - Simples
Aro 20" R20
Pneus 395/80R-20 Uso Misto
- Diâmetro de Giro (Máximo) : 3 x Comprimento do Veículo
- Climatização : Ar Condicionado
- Sistema Elétrico : 24 volts
02 Baterias 12v / 180 Ah
- Cor Amarelo : Munsell 5Y8/12
- Distância entre Eixos : 3.900 mm
- Peso do Veículo/Equipamento : Veículo - 7.863 Kg
Superestrutura - 3.877 Kg
- Carga : 7.196 Kg
- Peso Total (PTB - Bruto) : 18.936 Kg
- PBT - Técnico (Scania) : 22.000 Kg

1.1 - **CHASSI**

O chassi da Scania P-440 é construído e montado com perfis de alta resistência mecânica, de acordo com as Normas da ABNT e da Especificação Técnica e dotado de ganchos para reboque, fixados diretamente nos perfis do chassi, sendo:

- 02 (dois) ganchos na dianteira
- 02 (dois) ganchos na traseira

Chassi com tração permanente em todas as rodas.

1.2 - **MOTOR**

Motor diesel eletôrnico turbo-alimentado, Fase P-7 / Euro 5, modelo DC 13-112, com Potência 440 CV a 1900 RPM.

Possui freio motor pelo sistema de freio no escapamento.

1.3 - **TANQUE DE COMBUSTÍVEL**

O tanque de combustível possui em seu fundo um dreno de fácil acesso.

O tanque é fabricado em alumínio e possui proteção contra objetos do piso.

A capacidade do tanque é 200 litros.

1.4 - **SISTEMA ELÉTRICO**

O sistema elétrico é operado com tensão nominal de 24 v, sendo 2 baterias de 12 v, dimensionada para atender a demanda do CCI-AP2, e com proteções e isolamento a prova d'água e intempéries.

Possui sistema elétrico com tomada de energia elétrica, para alimentação externa automática na tensão de 90 a 240 VCA, com 60 Hz, e um cabo elétrico PP de 30 metros, com tomada para alimentação, com dispositivo de desengate automático de ejeção da tomada

O sistema possui um carregador e flutuador de tensão interna para partida do motor do veículo mesmo com a bateria sem carga e possui sistema de alarme para defeito ou falhas.

Toda a fiação e cabagem possuem terminais, isoladores e proteções a prova d'água e intempéries. Os cabos instalados no sistema elétrico possuem identificação.

1.5 - **TRANSMISSÃO**

O CCI-AP2 - Fenix é equipado com transmissão automática total e permanente, marca Allisson, modelo GA-867 (6 vel) HD. 4500.

Possui um Divisor de Potência que possibilita o acionamento da bomba de incêndio com veículo em movimento, mantendo o perfeito funcionamento de tração do veículo e da bomba de incêndio.

A transmissão Allison permite a troca de marcha do veículo em movimento com a bomba de incêndio operando, assim como ligar ou desligar a bomba de incêndio com o veículo em movimento em velocidade de até 60 km/h.

1.6 - **SISTEMA DE TRAÇÃO**

O sistema de tração tem configuração de 4 x 4 integral e permanente, comandada do interior da cabina, para comutação das trações.

Possui sistema de bloqueio Trans e Full, com transmissão nos eixos dianteiro e traseiro, com tração total permanente.

1.7 - **DIREÇÃO**

O veículo é dotado de direção hidráulica assistida, com acoplamento mecânico, que permite o controle manual no caso de falha.

O veículo tem o diâmetro de giro inferior a 3 (três) vezes o comprimento do CCI - AP2.

1.8 - **SUSPENSÃO**

Suspensão do Scania P.440 - 4 x 4 permite que o veículo carregado trafegue em alta velocidade em estrada pavimentada e em velocidade moderada em Off-Road, com estabilidade nas curvas.

O sistema de suspensão dianteira e traseira são de mola (espiral semielíptica).

1.9 - **FREIOS**

O sistema de freios de serviço é gerenciado por um sistema eletrônico ABS/EBS System, modelo 45/AM, possui um sistema de bloqueio antitravamento modelo ABS Anti-Lock Brake System.

1.10 - **RODAS E PNEUS**

O CCI-AP2 é equipado com rodagem simples, com aro 20" R20 e pneus 395/85 R-20 de uso misto, podendo ser colocados em qualquer posição.

A característica do Pneu para futuras compras é:

- Pneu 395/85 R-20 XZL-2 Michellin

1.11 - **ESTABILIDADE**

O CCI-AP2, tem o centro de gravidade baixo, e sua distribuição de pesos nos eixos e rodas distribuídas.

O reservatório de água tem configuração que permite a utilização de:

- Veículo nível do solo	100%
- Veículo lateral 20%	85%
- Veículo ascendente / descendente 30%	85%

O veículo tem estabilidade quando parado lateralmente sobre uma rampa de 30 graus de inclinação.

O veículo tem capacidade de esterçar para a direita ou para a esquerda, em torno de um círculo de 30 m de raio, com a velocidade de 35,5 km/h.

1.12 - **CABINE**

Cabine tipo avançada, CP19, construída de materiais com resistência adequada para assegurar um alto grau de segurança para a tripulação em todas as condições operacionais, sendo uma unidade independente montada de forma articulada no chassi principal do veículo.

Possui 02 portas, uma de cada lado, com assento para 03 (três) tripulantes, todos com cintos de segurança de 03 (três) pontos, com recolhimento automático. Os assentos dos tripulantes possuem encaixe para o conjunto de equipamento de ar para respiração autônoma (EPR) e assento do motorista é totalmente ajustado e possibilitando a boa visibilidade.

Os para brisas tem limpadores e lavadores com acionamento elétrico de 02 (duas) velocidades e intermitente, possuem um sistema de inundação de para brisas com o objetivo de esfriar o para brisa e proporcionar visibilidade, sendo que o limpador do para brisa é acionado automaticamente sempre que o sistema de inundação for operado.

Aparelho de ar condicionado conforme Norma ABNT.

Os para brisas e os vidros são laminados a prova de estilhaçamento.

A parte traseira da cabine dispõe de espaço para montagem de dois equipamentos de respiração completos.

O painel de comando da cabine possui todos os instrumentos e sinais de indicação para a perfeita operação e controle do equipamento.

A cabine possui os seguintes acessórios:

- Tacógrafo digital, conforme artigo 105, inciso II, do Código de Trânsito Brasileiro e das Resoluções 14/98 e 87/99 do Contran. Dotado de um diagrama de substituição mensal e para velocidade de até 130 Km/h.
- GPS (Navegação por Satélite).
- Alto-falante no painel com saída para alto-falante externo, antena tipo whip 3 dB com cabo coaxial e conector UHF.
- Rádio transceptor móvel e acessórios (microfone, antena, cabos, software de programação das frequências, etc.), para operação na faixa VHF, adequado para instalação no painel frontal inferior, homologado pela ANATEL, com 32 canais, microfone de mão com tela PTT e suporte para fixação.

Com a potência necessária para alcance mínimo de 10 km e compatível com as funcionalidades e frequências a serem informadas pela CONTRATANTE.

1.13 - **VISIBILIDADE**

A cabine permite ao operador o contacto visual com as áreas de manobras.

O condutor tem campo de visão adequados

Em cada lateral dianteira da cabine possui um espelho retrovisor articulados com 387,1 cm² de área e espelho convexo com 45,2 cm² de área.

1.14 - **ÂNGULOS**

O CCI-AP2-Fenix possui os seguintes ângulos:

- Ângulo de Entrada : 30°
- Ângulo de Saída : 30°
- Espaço livre entre eixos : 12°

1.15 - **ALTURA LIVRE**

- Vão Livre abaixo do Eixo : 33 cm
- Altura Livre embaixo do Eixo : 46 cm

1.16 - **TRATAMENTO ANTICORROSIVO**

Todas as superfícies de metal ferroso expostas que não revestidas ou de aço inox ou que não tenham sido tratadas para resistirem à corrosão serão limpas e preparadas para serem pintadas.

1.17 - **PINTURA**

Carro e superestrutura serão pintados na cor Amarelo, Código Munssel 5Y8/12, em conformidade com a tabela da NBR 8919/2008, e em toda a sua volta terá uma película adesiva refletiva de cor vermelho com 150 mm de largura.

Todas as partes metálicas receberão tratamento anticorrosivo e serão pintadas em pintura de acabamento, com 03 (três) demãos, com espessura de 100 e 200 µm (micra), conforme Norma ABNT.

Os pára-choques (dianteiro / traseiro) tem adesivo refletivo zebrado nas cores preto e amarelo.

1.18 - **TEMPO DE ACELERAÇÃO E VELOCIDADE FINAL**

O tempo máximo de aceleração 0 a 80,5 Km / h em pavimento nivelado de concreto e seco é no máximo 35 segundos em condições normais de operação.

A velocidade máxima final não será menor que 113 km/h sob condições normais de operação.

1.19 - **COMPONENTES AUXILIARES**

O CCI dispõe de componentes auxiliares para:

Sistema Pneumático

Os reservatórios de ar possuem conector/plug com engates rápidos, instalados antes do secador de ar, para ser ligado ao compressor de ar externo.

O sistema de alimentação de ar contempla itens de segurança

Sistema Elétrico / Baterias

O sistema elétrico possui uma tomada de energia elétrica externa para alimentação automática na tensão 90 a 240 Vca - 60 Hz.

O sistema pneumático e o sistema elétrico externos possuem desengate automático por ejeção e com proteção contra falhas, atendendo todos os itens da Especificação Técnica.

1.20 - **PÁRA-LAMAS**

Os pára-lamas dianteiros e traseiros serão dotados de para-barros de borracha em tamanho para transitar em pavimento ou fora de estrada.

2 - SUPERESTRUTURA

A superestrutura é constituída de chassi de fixação, de reservatório de água e líquido gerador de espuma, carenagem da casa de bomba e dos demais componentes que constitui o CCI – AP2.

O chassi de fixação é construído em AÇO ASTM-LNE-38, em 02 (dois) perfis U de 60 x 120 mm x 6,35 mm com travessas transversais de travamento, dispositivos de fixações do mesmo no chassi do veículo e dispositivos de fixações para o reservatório de água e carenagem da casa de bomba.

O chassi de fixação tem seu projeto e materiais adequado para absorver os movimentos de torção e flexão provenientes do chassi do veículo.

2.1 SISTEMA PNEUMÁTICO

O sistema pneumático é composto por reservatório, compressor de ar (bomba), tubulações, válvulas de drenagem e válvulas de segurança, filtros, desumidificador de ar e regulador de pressão que forneça avisos visuais e sonoros audíveis para o condutor a partir do interior da cabine do veículo quando houver baixa pressão do sistema de ar.

2.2 RESERVATÓRIO DE ÁGUA

Construído em chapa de aço inoxidável AISI-304, com 1/8" de espessura, contendo em seu interior chapas defletoras quebraondas, formando compartimentos longitudinais e transversais, com volume máximo de 500 litros / cada, que garantem a resistência estrutural e mecânica do conjunto.

O reservatório é dotado de:

- Capacidade - 6.100 litros.
- Porta de visita com $\varnothing$ 450 mm, permitindo a passagem de uma pessoa para inspeção interna, com filtro de malha 6,4 mm removível e tampa, conforme subitem 4.16.2.5 da NFPA 414/2012.
- Bocal de enchimento por gravidade na parte superior com $\varnothing$ 8".
- Suspiro com $\varnothing$ 5" para sangrar a água em excesso e suspiro para vazão de enchimento a pressão de 6 kg/cm² em 02 (dois) minutos.
- Bocal com engate rápido de $\varnothing$ 2 1/2" para enchimento por pressão, sendo um do lado direito e outro do lado esquerdo. Conexão disposta em posição com acesso fácil a partir do solo,. Possui válvulas de contrapressão construída(s) eliminando possibilidade de perda de água do reservatório na realização de uma conexão ou desconexão.
- 03 (três) tomadas de sucção de água posicionadas nas laterais e traseiras do veículo, com engate rápido tipo storz de 4".
- Chapa superior do reservatório revertida com antiderrapante.
- Fixação do reservatório de água através de 12 (doze) coxins de borracha para absorver a torção proveniente do chassi, durante o trajeto em solo não pavimentado.

- Dreno com válvula eletropneumática, montado na parte inferior, para esvaziamento rápido e para limpeza do tanque.
- Indicador de nível eletroeletrônico, instalado no interior da cabine e no painel exterior. Com sistema redundante visual, indicando, externamente, o nível de água do tanque.
- Olhal de içamento (4), para remoção e instalação do reservatório de água.
- Configuração de projeto com **Centro de Gravidade** baixo e que garante o tempo de aceleração e estabilidade do veículo.
- 03 (três) anodos de sacrifício para garantir a resistência das formas de deterioração causadas pelo concentrado de água.

As saídas dos reservatório tem o uso de pelo menos 85% da capacidade nominal de água com os seguintes posicionamentos do veículo:

- em uma inclinação lateral de 20%
- em uma inclinação ascendente/descendente de 30%

2.3 **RESERVATÓRIO DE LGE – LÍQUIDO GERADOR DE ESPUMA**

Construído em chapa de aço inoxidável AISI-304, com 1/8" de espessura, contendo em seu interior 02 (duas) chapas defletoras quebraondas, que garantem a sua resistência estrutural.

O reservatório de LGE é montado no interior do Reservatório de Água, usado como uma parte unitária da construção do corpo rígido e é dotado de:

- Capacidade - 780 litros.
- Porta de visita com $\varnothing$ 450 mm, para inspeção e limpeza, com filtro de malha 6,4mm removível e tampa.
- Bocal de enchimento na parte superior com engate rápido de $\varnothing$ 2 1/2", e linha de abastecimento com engate rápido de 1 1/2". Conexão disposta em posição com acesso fácil a partir do solo. Possui válvulas de contrapressão construída(s) eliminando possibilidade de perda de água do reservatório na realização de uma conexão ou desconexão.
- Suspiro com $\varnothing$ 5" para sangrar a água em excesso e suspiro para vazão de enchimento a pressão de 6 kg/cm² em 02 (dois) minutos.
- Válvula de esfera para rápido esvaziamento e enchimento do tanque.
- Saída do reservatório localizada na parte inferior do coletor, e dispositivo separador de espuma, para garantir concentrado de LGE contínuo para o sistema de dosagem de espuma.
- Indicador de nível instalado no interior da cabine e no painel exterior. Com sistema redundante visual, indicando, externamente, o nível de água do tanque.

O reservatório LGE atende todas as exigências referente a previsão de inspeção e manutenção interna e externa.

2.4 - BOMBA DE INCÊNDIO – ROSENBAUER – N55



A Bomba Rosenbauer N55 é Certificada e tem seus subitens.

- Bomba Centrífuga de 01 (um) estágio, construída em material resistente a corrosão, com suas partes vitais em aço inoxidável e bronze, com vedação através de selos mecânicos, balanceado dinamicamente.
- Possui sistema de escorvamento automático, através de uma bomba de vácuo que retira o ar da bomba centrífuga. A bomba de escorvamento é acionada através do próprio eixo da bomba centrífuga.
- Seu acionamento é feito pelo motor do veículo, através de tomada de força com divisor de potência, permitindo o deslocamento do veículo e acionamento da bomba de incêndio, simultaneamente.
- Na tomada de força é acoplado cardan que aciona a bomba hidráulica, que fará hidrostáticamente o acionamento do motor hidráulico, acoplado no eixo da bomba de incêndio.
- A bomba e o motor hidráulico possuem um gerenciador eletrônico (PLC) que permite o perfeito monitoramento da bomba de incêndio, com total controle de pressão e vazão.
- A bomba centrífuga tem vazão de até 5.500 litros a 10 BAR (150 psi) de pressão.
- A bomba centrífuga possui um sistema de dosagem que permite a mistura a 1%, 3% e 6%, comandada pelo painel instalado na cabine.
- A motobomba de incêndio é presa no chassi de fixação, dentro da carenagem – casa de bomba, e permite livre acesso para inspeção e manutenção.

- Junto à motobomba, com acesso pela porta traseira, é instalado um painel de comando, com acelerador manual veicular, para operação de fora da cabine.

2.5 - **SISTEMA DE ESCORVA**

Possui sistema de escorvamento automático, através de uma bomba de vácuo que retira o ar da bomba centrífuga. A bomba de escorvamento é acionada através do próprio eixo da bomba centrífuga.

Uma vez que a bomba centrífuga não é uma bomba de autoaspiração, um sistema de bomba de descompressão está instalado, o qual remove o ar da bomba e o vácuo criado para encher a bomba com água. A bomba de escorvamento de pistão é montado na caixa de velocidades. É acionada por uma correia em V.

A bomba de escorvamento é uma bomba de pistão de dupla ação controlada automaticamente. As partes internas são feitas de liga leve resistentes à corrosão. Os pistões correm em sedes de aço inoxidável.

Dois êmbolos fornecidos com os anéis de vedação e guia são montados em conjunto numa única unidade. Este duplo embolo é acionado por um bloco deslizante, o qual é acionado por um eixo excêntrico. As partes móveis são banhadas a óleo lubrificado e as válvulas de aspiração e de pressão estão dispostos centralmente na válvula de cobre.



2.6 - **TUBULAÇÕES - CONEXÕES E VÁLVULAS**

Todas as tubulações, conexões e válvulas do sistema hidráulico da bomba de incêndio são de aço inoxidável, com dimensionamentos adequados para atender as vazões e pressões.

Todas as válvulas possuem 1/4 de volta de fácil operação e sem vazamentos.

O CCI possui drenos para o sistema de água/espuma que facilitam a limpeza do sistema.

As válvulas tipo esfera são acionadas eletro-pneumaticamente e possuem dispositivos para acionamento manual.

A tubulação de LGE possui sistema proteção que evite a entrada de água no tanque de concentrado.

Em cada lateral do veículo existe uma tubulação para sucção de manancial. Na extremidade do engate com o CCI o mangote de 4" de diâmetro é rosqueável,. Possui tampão cego. Na outra extremidade do mangote possui engate tipo STORZ.

Possui válvula de alívio de pressão da tubulação.

Todas as expedições são dotadas de sistema de atenuação do efeito do choque de pressão hidráulica (golpe de aríete).

2.7 - **SISTEMA DOSADOR DE CONCENTRADO**

O sistema dosador é integrado ao corpo da bomba de incêndio.

O Sistema é fabricado com material resistente a corrosão e desgaste .

O sistema de dosagem permite a mistura a 1%, 3% e 6%, comandada pelo painel instalado na cabine.

2.8 - **CANHÃO INFERIOR - ROSENBAUER - RM8**

Instalado sobre o pára-choque dianteiro do veículo, o canhão monitor Rosenbauer – RM8, confeccionado em metal de liga leve, e possui as seguintes características:

- Rotação (Horizontal) : 180°, sendo 90° para cada lado
- Bico : tipo HSD 1000
- Alcance do Jato em neblina : 15 m / abertura de 9 m.

Permite a expedição individual de água/espuma com jato compacto ou neblina permitindo o controle do jato, de modo que possibilite situações intermediárias (entre compacto e neblina), comandada do interior da cabina.



Descrição:

- O canhão RM8 controlado eletricamente é o canhão monitor ideal para montagem no para-choque de veículos industriais, aeroportuários e municipais, por causa do tamanho compacto.

Benefícios:**Vazão**

- Até 1.000 l/min a 10 bar (264 gal/min a 145 psi) de água ou combinação de água e espuma, ou então 20 kg/seg (44 lbs/seg) de pó químico seco.

Adequado para a maioria dos agentes extintores

- Água
- Mistura de água / espuma (sem ar aspirado)

Excelente distancia de arremesso

- > 46m (151 pés) de água.

Operação simples

- O controle elétrico permite de controlar a movimentação vertical assim como ajuste do tipo de jato e o controle do fluxo de água com um joystick

Canhão compacto

- O canhão monitor é idealmente adequado como canhão inferior devido a sua pequena largura.



Canhão monitor para água e espuma



Joystick

Dados Técnicos

- **Acionamentos:** Motores elétricos, atuação manual de emergência através de volantes.
- **Amplitude da articulação giratória:** Máx. -30° até + 70°.
- **Conexão:** Flange DN50, vertical.
- **Esguicho :** Esguicho tipo “O-stream”
- **Ajuste do esguicho:** Ajuste elétrico para jato total/spray
- **Elétrico:** 12V ou 24V.
- **Controle:** Controle elétrico



- Localizado na parte frontal do Caminhão o canhão de para-choque, pode ser operado automaticamente através de Joystick ou manual através do próprio canhão ajustando seu direcionamento,

podendo expelir somente Água, ou mistura de água e espuma, deve-se fazer mensalmente a lubrificação através dos bicos graxeiros, utilizando graxa especificada no manual de manutenção.

2.9 - **CANHÃO SUPERIOR - ROSENBAUER - RM60C**

Instalado sobre o teto da cabine do veículo, o canhão monitor com esguicho tipo chem core Rosenbauer – RM60C, construído em metal de liga leve, e possui as seguintes características:



CANHÃO MONITOR RM-60C

Operação simples e segura

- OPERAÇÃO COM APENAS UMA MÃO: todas as funções do canhão podem ser controladas diretamente através de joystick / alavanca de controle.
- CONTROLE PROPORCIONAL DE VELOCIDADE: o desvio do joystick determina a velocidade de movimento do canhão.
- CONTROLE DE REALIMENTAÇÃO: a posição da alavanca de controle determina a posição do canhão, posição de repouso e ataque programável.

Operação de oscilações automática

- O canhão se move ao longo de um retângulo que é livremente definível em termos de tamanho e posição.
- Permite operação do canhão totalmente automática.

Canhão compacto

- O canhão é idealmente adequado como canhão de teto por sua altura.



CANHÃO COM BOCAL CHEMCORE ATUAÇÃO MANUAL DE EMERGÊNCIA DO CANHÃO

Permite a expedição em separado de:

- Água / Espuma

- Vazão : 4.000 litros/minuto
- Alcance do Jato Compacto : 70 m (mínimo)
- Alcance do Jato em neblina : 21 m / abertura 11 m

- Pó Químico

- Vazão : 7 Kg/seg a 10 Kg/seg
- Alcance : 30 m / abertura 5 m

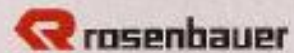
O canhão tem as seguintes características:

- Direcionamento : motor elétrico e comando manual de emergência.
- Comando : controle remoto elétrico Joystick
- Rotação (Horizontal) : máximo de 270°
- Rotação (Vertical) : -18° e +70°

Permite a expedição individual de água/espuma com jato compacto ou neblina permitindo o controle do jato, de modo que possibilite situações intermediárias (entre compacto e neblina), comandada do interior da cabina.

RM60

Canhão Controlado Eletronicamente



Descrição:

- O canhão RM60C, com sua vazão de até 7.000 l/min, é usado em carros de bombeiros para aeroportos e indústrias. É adequado para arremessar jatos de água, mistura de água e espuma sem ar aspirado, espuma, pó químico seco através de um bocal separado ou através do bocal ChemCore para a combinação de água e pó químico.

Benefícios:

Adequado para agentes extintores

- Água
- Mistura de água e espuma (sem ar aspirado)
- CAFS
- Espuma, com barril de espuma (com ar aspirado)
- Pó químico seco

Excelente qualidade de arremesso

- Satisfaz os requisitos da NFPA 414/2012 e ICAO

Ótimos resultados de combate a incêndios devido a Alta Tecnologia do Bico Superior.

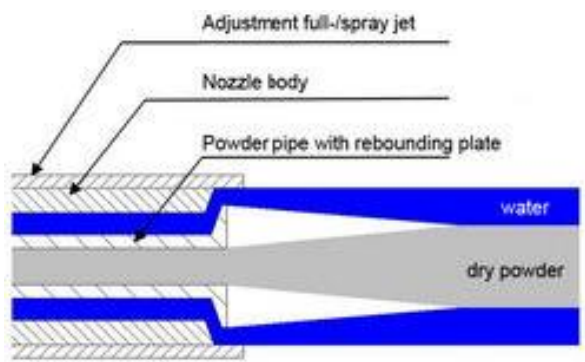
O RM 60C destaca-se por suas características de versatilidade de implantação.

- Opção de redução de fluxo de 50% da vazão total.
- Canhão de água com bico de ajuste de jato / spray.
- Canhão de espuma com defletor.
- Canhão de pó seco
- Água / pó seco no NÚCLEO do bico.

O Pó seco é injetado no centro do jato de água, encapsulado no jato para descarga alcance do fogo.

Os principais benefícios desta abordagem são o aumento considerável na faixa lance, descarga mais focada e maior precisão em comparação com a segmentação legados torres de pó seco.

O bico suporta combinação de água / espuma (sem ar aspirado, CAFS) nas operações com pó seco. Os motores elétricos permitem o ajuste fino do bocal de jato de spray e jato de fluxo reduzido.



CANHÃO MONITOR DE TETO



- O canhão Monitor de Teto, localizado no teto da cabine do caminhão, de trabalho automático através de Joystick e manual através dos volantes de direcionamento, podendo expelir somente Água, mistura de

Água mais LGE e somente Pó Químico, deve-se fazer mensalmente a lubrificação através dos bicos graxeiros, utilizando graxa especificada no manual de manutenção.



**VOLANTE DE DIRECIONAMENTO
PARA CIMA/PARA BAIXO.**

2.10 - **MANGOTE DE EXPEDIÇÃO**

O CCI - AP2 possui o seguinte implemento:

- **Expedição**

01 (um) expedição, ao lado do veículo, provida de engate rápido, com mangueira de incêndio pré-conectada de $\varnothing$ 38,1 mm x 30 m de comprimento, com esguicho de vazão regulável.

A mangueira com engate rápido tipo Storz é acondicionado em rolo na caixa de mangueira.

Na parte dianteira e traseira do CCI – AP2, próximo as rodas, estão fixados 02 (dois) dispersores (bicos de spray) para lançar jatos de água ou espuma para proteger toda parte inferior interna do veículo e possuem vazão igual ou maior a 57 litros/m cada.

2.11 - **SISTEMA DE PQ - PÓ QUÍMICO SECO**

O sistema de PQ é composto por 01 (um) reservatório de 200 kg, posicionado no lado direito do CCI – AP2 e acionado a pressão de gás propulsor por 01 (um) cilindro de Nitrogênio com pressão de 200 BAR.

A vazão de PQ lançada por cada linha do sistema é de 2,3 Kg/segundo e seu alcance mínimo é de 8 m com leque de 1,5 m de largura.

Monitorado por manômetro de pressão e alavancas de acionamento manual das válvulas de pressurização e despressurização e de limpeza de linha e de expedição de Pó Químico.

2.12 - **MANGOTINHO DE PQ**

Carretel de mangueira para pressão normal, marca Rosenbauer, modelo 97, com freio por fricção, rebobinamento por motor elétrico e manivela manual (emergência), com esguicho Rosenbauer, modelo 101 e mangueira $\varnothing$ 1" x 30 metros de comprimento com taxa de descarga de 2,2 Kg/segundo cada.

O mangotinho de PQ está conectado ao carretel e a pistola de expedição.

O mangotinho de PQ possui um alcance mínimo de 7,5 m.

2.13 - **PAINEL DE INSTRUMENTOS**

O painel de comando e instrumentos, instalado no interior da cabine, oferece fácil acesso e formato, com instrumentos de leitura e interpretação imediata, da variação do funcionamento dos equipamentos e do veículo, incluindo:

- Pressão de trabalho do sistema de expedição.
- Manovacuômetro de 4" de diâmetro, em banho de glicerina.
- Acionamentos da bomba.
- Acionamento do sistema elétrico.
- Informações do nível do tanque de água e do tanque de LGE.
- Pressão do cilindro de N2.
- Pressão de trabalho do sistema de PQ.
- Acionamento da bomba simultaneamente ao acionamento da válvula tanque-bomba.
- Acionamento da válvula bomba-tanque.
- Acionamento do LGE.
- Comandos dos equipamentos de iluminação e alarme.

O painel de comando no exterior da cabine, contém:

- Botão de emergência para parada do motor.
- Informações necessárias para as operações de abastecimento por sucção e pressão (hidrante).
- Horímetro para registro e funcionamento do motor.
- Algumas operações redundantes contidas no painel do interior da cabine.

Os painéis têm iluminação e posicionamento dos instrumentos para evitar o prejuízo da visibilidade durante as operações diurnas ou noturnas.

Todos os comandos possuem plaquetas de identificação em português.

2.14 - **EQUIPAMENTO DE ILUMINAÇÃO E ALARME**

O CCI - AP2 possui os seguintes equipamentos de iluminação e alarme:

Além dos faroletes e faróis exigidos pelas Resoluções do CONTRAN Nº227/2007 e Nº294/2008, possui também: velocímetro/odômetro; tacômetro do motor; indicador de nível de combustível; indicador de pressão de ar; indicador de temperatura do motor; indicador de pressão do sistema contraincêndio; níveis dos tanques de água e de LGE; alarme audiovisual de baixa pressão do nível de ar do CCI; indicador de pressão e temperatura do óleo do motor; voltímetro; indicador de temperatura do óleo da transmissão; farol rotativo de emergência e sirene.

- 02 (dois) holofotes articulados, com $\varnothing$ 152,4 mm, montados na parte superior traseira do veículo.
- 02 (dois) holofotes articulados com luminosidade xenônica, com $\varnothing$ 152,4 mm, montados nas laterais dianteira do veículo, um de cada lado, comandados do interior da cabine.
- 02 (dois) sinalizadores luminosos em led com cúpula vermelha montados na parte superior do veículo.
- 04 (quatro) lanternas de alerta montados na parte superior do veículo, sendo duas montadas na parte dianteira e duas na parte traseira. As lanternas têm formato circular e lentes na cor vermelha.
- 01 (uma) sirene pneumática com sons audíveis a no mínimo 500 m e com nível de ruído mínimo de 95 db a 30 m à frente do veículo.
- 01 (um) alarme de ré elétrico ou eletrônico tipo D (87 dB).

2.15 - **CARENAGEM - CASA DE BOMBAS**

A carenagem da casa de bombas é confeccionada com estrutura tubular de aço carbono SAE - A36, formando um conjunto monobloco, com 04 (quatro) bases, fixadas com coxins de borracha, para absorver as torções do chassi de fixação.

O seu fechamento lateral é feito em chapas de alumínio, fixadas através de processo de colagem na estrutura tubular.

Possui 02 (duas) portas laterais e 01 (uma) porta traseira, tipo Persianas, confeccionadas em perfis de alumínio com cursor de deslizamento disposto verticalmente na estrutura do veículo, com vedações contra-pó, intemperes e antiruído.

- Possui degrau de acesso nas portas laterais, e tem seu piso com revestimento em chapa de alumínio com antiderrapante.
- Possui iluminação interna com acendimento através de interruptor.
- Dispõem em seu interior compartimentos para fixação e guarda de equipamentos, materiais e ferramentas.
- Em seu interior são instalados:
 - Motobomba de água.
 - Bomba de vácuo.
 - Sistema dosador de espuma.
 - Manifold de comando eletro-pneumático.
 - Painel de comando (auxiliar).
 - 03 (três) Tubulações de $\varnothing$ 5" para enchimento por sucção de água (2 laterais - lado direito / lado esquerdo e traseira).
 - Demais componentes necessários para a perfeita operação do equipamento.

3 - **ACESSÓRIOS DE COMBATE À INCÊNDIO E SALVAMENTO**

O CCI-AP2 - Fênix contempla o fornecimento nos armários, compartimentos e em fixações individuais os seguintes acessórios:

- a) Inclínômetro digital que monitore a inclinação lateral, emitindo sinal sonoro quando o ângulo ficar acima do ângulo de segurança estabelecido pelo fabricante do CCI, visando evitar tombamento.
- b) 2 (duas) mangueiras em poliéster ou material equivalente, classe 4, de diâmetro de 38,1 mm e 30 m de comprimento, com engate rápido tipo *storz*. Devem apresentar grande resistência à abrasão, boa flexibilidade, resistência a danos por objetos pontiagudos, insensível à ação de ácidos, gases, hidrocarbonetos, etc., com pressão de ruptura de 5.516 kPa, em conformidade com a NBR 11861 e a NBR 14349.
- c) 2 (duas) mangueiras em poliéster ou material equivalente, classe 4, de diâmetro de 63,5 mm e 30 m de comprimento, com engate rápido tipo *storz*. Devem apresentar grande resistência à abrasão, boa flexibilidade, resistência a danos por objetos pontiagudos, insensível à ação de ácidos, gases, hidrocarbonetos, etc., com pressão de ruptura de 5.516 kPa, em conformidade com a NBR 11861 e a NBR 14349.
- d) 2 (duas) chaves para engate rápido tipo *storz* de 38,1 x 63,5 x 101,6 mm.
- e) 2 (duas) reduções para engate rápido tipo *storz* de 63,5 mm para 38,1 mm.
- f) 4 (quatro) cilindros para armazenamento de Nitrogênio (reserva técnica) sendo 2 (dois) para cada reservatório de PQ, com as mesmas características e capacidade estabelecidas para o sistema de pó químico (PQ) especificado para o veículo.
- g) 1 (um) funil com tela de proteção para o reabastecimento de pó químico (PQ).
- h) 1 (uma) escada articulada, construída em fibra de alumínio, com comprimento mínimo de 6 (seis) metros quando estendida.
- i) 2 (dois) mangotes plástico para sucção, com diâmetro de 101,6 mm (4") e 3 m (três metros) de comprimento cada, construídos com reforço interno, pressão de trabalho 551,6 kPa e 2.068,5 kPa de ruptura. Devem ser montados, nas extremidades dos mangotes de sucção, engates rosqueáveis compatíveis com os bocais de admissão do CCI, que garantam perfeita vedação durante a operação, suportando as operações de pressão e depressão.
- j) 1 (um) ralo de sucção, com válvula de retenção e engates rosqueáveis compatíveis com os terminais dos mangotes do subitem imediatamente anterior.
- k) 4 (quatro) pneus novos sobressalentes, sendo 2 (dois) completos montados em jantes ou aros e 2 (dois) desmontados.
- l) 1 (um) jogo completo de ferramentas, específicos para o CCI, para a execução das manutenções preventivas e corretivas de 1º e 2º níveis;
 - i. 1 (um) torquímetro do tipo estalo para aperto de rodas;

ii. 1 (um) paquímetro digital em aço inox 0-200 mm/0-8", possuindo resolução de 0,01 mm/0,0005" e exatidão de $\pm 0,001$ " / $\pm 0,02$ mm (Modelo de referência: Coolant Proof Absolute, Cód. 500-753 Mitutoyo);

iii. 1 (um) profundímetro em aço inox para acompanhamento do desgaste dos pneus (mm/pol).

3.1 - **OUTROS ACESSÓRIOS**

Serão fornecidas todas as ferramentas necessárias para a aplicação e manutenção rotineira de qualquer componente do veículo, assim como todos os itens de segurança obrigatórios, conforme legislação do DENATRAN/CONTRAN

3 - MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

**FENIX
(CCI – AP2)**

FENIX (CCI-AP2)

ÍNDICE

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	03
1	OPERAÇÃO NO PAINEL DE COMANDO DA CABINE.....	05
	1.1 DESCRIÇÃO PAINEL DA CABINE.....	05
	1.2 DESCRIÇÃO DO IHM DA CABINE.....	06
	1.3 ENGATANDO A TOMADA DE FORÇA (PTO).....	08
	1.4 ENGATANDO A BOMBA D'ÁGUA.....	08
	1.5 ACIONANDO O MODO DE OPERAÇÃO AUTOMÁTICO E MANUAL DA BOMBA.....	09
	1.6 OPERANDO COM O CANHÃO DE TETO RM 60E - OPERAÇÃO COM ÁGUA.....	10
	1.7 OPERANDO COM O CANHÃO DE TETO RM 60E - OPERAÇÃO COM PQS.....	11
	1.8 OPERANDO COM O CANHÃO DE TETO RM 60E - OPERAÇÃO COM ESPUMA.....	12
	1.9 CANHÃO DE ÁGUA DE TETO RM 60E – OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM ÁGUA OU ESPUMA	13
	1.10 CANHÃO DE ÁGUA DE PARA-CHOQUE RM 8.....	14
2	OPERAÇÃO NO PAINEL DE COMANDO TRASEIRO.....	16
	2.1 DESCRIÇÃO DO PAINEL DE COMANDO TRASEIRO	16
	2.2 OPERAÇÃO DE SUCÇÃO DO TANQUE	18
	2.3 OPERAÇÃO DE SUCÇÃO EXTERNA	18
	2.4 OPERAÇÃO PELO HIDRANTE	19
	2.5 OPERAÇÃO COM ESPUMA USANDO NP-FIX MIX.....	20
3	DIVERSIDADES.....	21
	3.1 OPERAÇÃO DE ASPERSÃO PARA RESFRIAMENTO DOS PNEUS.....	22
	3.2 BLOCO DE COMANDOS PNEUMÁTICO	22
	3.3 SISTEMA DE AUTO ABASTECIMENTO DE AR	25
	3.4 INDICADORES DE NÍVEIS EXTERNO (VISUALIZAÇÃO)	25
	3.5 ESCADA PARA ACESSO AO TETO (OPERAÇÃO)	26
	3.6 TAMPAS DE INSPEÇÃO	26
	3.7 ESCADA	27
	3.8 OPERAÇÃO MANGOTES PARA ABASTECIMENTO.....	27
4	SISTEMA DE PÓ QUÍMICO	27
	4.1 OPERAÇÃO COM O CARRETEL.....	28
	4.2 FUNCIONAMENTO RESERVATÓRIO DE PÓ QUÍMICO 200KG.	29
	4.3 CILINDRO DE NITROGENIO PRESSURIZADO.....	29
	4.4 VISUALIZAÇÃO DAS PRESSÕES DO SISTEMA DE PQ.....	30
	4.5 MANGOTINHO COM PISTOLA DE JATO DE PÓ QUÍMICO.....	31
	4.6 OPERAÇÃO DO CARRETEL DE MANGUEIRA DE PÓ SECO....	31

1 - INTRODUÇÃO

Para assegurar um entendimento adequado do funcionamento, da limpeza e da manutenção do seu FENIX (CCI-AP2) LAVRITA, é necessário que os Manuais de Operação e Manutenção sejam lidos e estudados, integralmente, pelo operador.

O entendimento completo deste vai ajudar o operador a alcançar os resultados esperados para este equipamento.

Embora, aparentemente, uma máquina muito simples, o **FENIX (CCI-AP2) da LAVRITA** utiliza tecnologia de **alta vazão** para aspersão de água para obter os melhores resultados nos trabalhos de ataque principal contra incêndio.

Problemas hidráulicos e aerodinâmicos que podem se originar no **FENIX** são identificados facilmente, no entanto, um entendimento completo do equipamento se faz necessário.

É fato que um motorista licenciado pode operar este equipamento; entretanto, nós recomendamos que o mesmo motorista o opere diariamente. Está provado que a habilidade no equipamento aumenta com a experiência. Também sugerimos que cada operador de cada equipamento leia e estude o manual com muito cuidado para ter certeza que ele compreende por completo sua operação antes de operá-lo. É muito importante que seja dada a cada operador novo esta mesma oportunidade, e que ele não confie unicamente nos métodos de operadores precedente.

O equipamento foi projetado para garantir o melhor desempenho na aplicação de jato d'água para eliminar focos de incêndio. A capacidade de desempenho desta máquina, realmente moderna, é somente limitada pela iniciativa dos responsáveis pela sua operação. Existem muitas condições diferentes na operação como o uso de canhões superiores, inferiores, mangotinho, e nós acreditamos que é impossível responder a todos os possíveis problemas aqui. Os aspectos mais importantes na operação e manutenção desta máquina são que ela deve ser regulada de acordo com as condições do local, que devem ser mantidas as condições operacionais descritas neste manual, que seja executada a verificação do nível de abastecimento dos tanques e que seja efetuado as manutenções conforme necessidade.

O Manual do Operador inclui as verificações necessárias e os procedimentos de operação e ajuste necessários no dia a dia do operador. Para qualquer ajuste específico, problemas ou checagens de manutenção não explicados neste manual, favor consultar os Manuais específicos de cada componente, ou contate a Lavrita.

Este manual de operação foi elaborado para fornecer respostas claras para perguntas essenciais sobre a operação e manutenção do nosso produto.

Para assegurar uma confiabilidade contínua de operação, nós recomendamos fortemente que o trabalho de serviço, verificação e manutenção listado neste manual seja executado pontualmente.

Este Manual é de Propriedade da Lavrita Engenharia, sendo proibida a reprodução escrita ou fotocópia total ou parcial deste Manual sem expressa autorização por escrito da LAVRITA.
Os Violadores estarão sujeitos a processos sob formas da LEI.

A Lavrita lhe agradece pela confiança em nossos produtos e estamos seguros que os produtos fornecidos fornecerão serviços rápidos de qualidade e de confiança por anos seguidos.

Diversos modelos dos quais os componentes principais são idênticos são tratados neste manual de operação. Além disso, este inclui características especiais. A sua unidade, por isso, pode diferenciar-se de algumas descrições e ilustrações.



ATENÇÃO !

Por favor, leia cuidadosamente todos os manuais antes de iniciar a operação. Obedeça todas as instruções e avisos.

Somente o pessoal familiarizado com este manual, o veículo, incluindo seus equipamentos, e com as regulamentações de segurança locais referente a trabalho, segurança e prevenção de acidentes, pode operar esta unidade.

A Lavrita não é responsável por nenhum ferimento ou dano na pessoa causado pelo pessoal que não é familiar com a operação como descrito neste manual, por falha de obedecer ao manual de operação, e/ou falha de obedecer as regulamentações referente a trabalho, segurança e prevenção de acidente.

Para mais informações, por favor, entre em contato com o departamento de serviço pós-venda da LAVRITA Engenharia.

Endereço do Fabricante e do Serviço Pós-Venda

Lavrita Engenharia

Rua Arnaldo Psota, 63/99 - Bairro Paulicéia
São Bernardo do Campo - SP - CEP: 09693-010
Brasil

Contato: Sr. Renato Ribeiro

Telefone: 55 11 4173-5277 Ramal 5349

Fax: 55 11 4173-5283

Celular: 11 97515-8768

e-mail: assistencia.pecas@lavrita.com.br

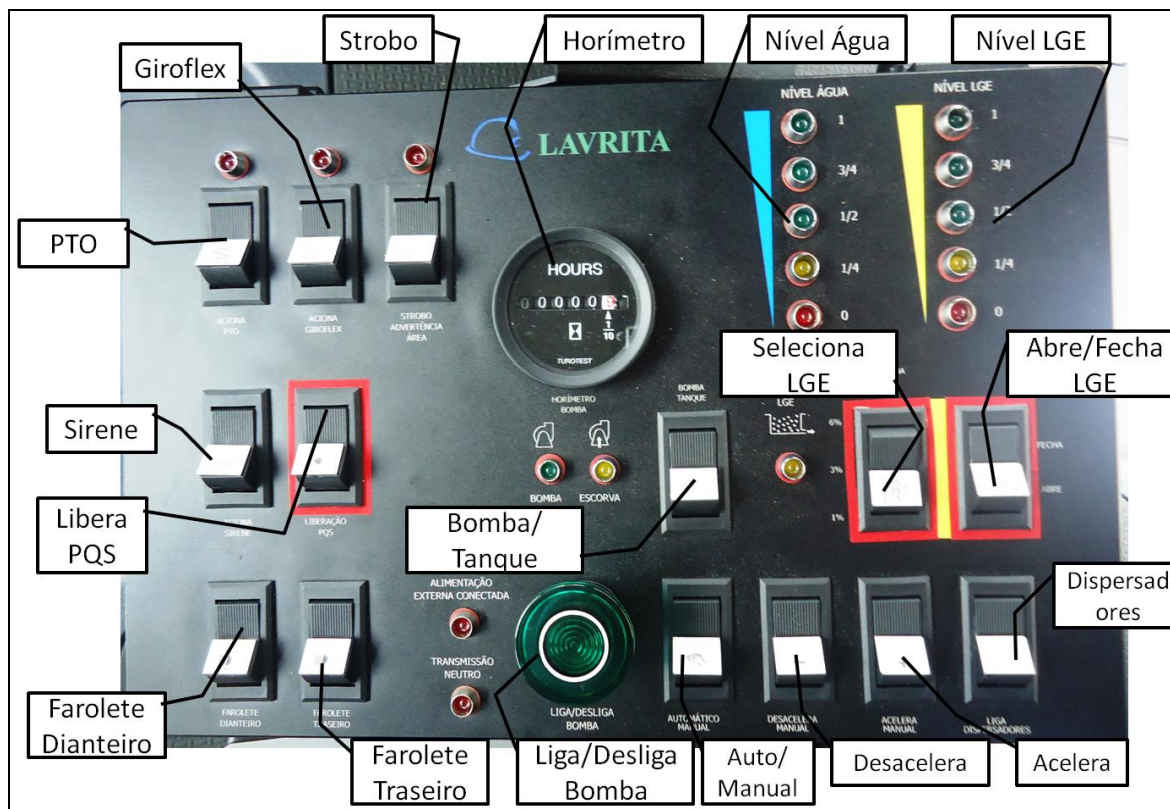
site: www.lavrita.com.br

Ao entrar em contato com o departamento de pós-venda, deve ser informado o número de ordem de fabricação. Este fica estampado na placa de identificação no campo " N° " localizado na área de entrada do ajudante do motorista dentro da cabine do veículo.

FENIX - CCI-AP2	
CLIENTE	
EQUIPAMENTO - SÉRIE	
- N°	
DATA	
	
Rua Arnaldo Psota, 63 - S.B. do Campo - SP (11) 4173-5277 email - lavrita@lavrita.com.br - site - www.lavrita.com.br INDÚSTRIA BRASILEIRA	

1. OPERAÇÃO NO PAINEL DE COMANDO DA CABINE

1.1 - Descrição Painel da Cabine



Função dos Comutadores e indicadores piloto da superestrutura de combate de incêndio na cabine

- *Alimentação Externa Conectada*: sinaleiro - indica a tomada elétrica com engate / desengate acoplado.
- *Escorva*: sinaleiro - indica a bomba pistão de escorvamento acionada.
- *Transmissão Neutro*: sinaleiro de alerta: indicador transmissão neutro.
- *Aciona PTO*: sinaleiro de alerta: indicador de tomada de força engajada.
- *Nível Água*: indicador de nível do tanque de água.
- *Nível LGE*: indicador de nível do tanque do composto de espuma.
- *Strobo*: chave de alarme - os giroflex sinalizadores giratórios são acionados e o sinal de alarme começa a funcionar enquanto o botão da buzina do veículo é apertado.
- *Sirene*: aciona a sirene.
- *Libera PQS*: Libera N₂ para o reservatório de PQS.
- *Giroflex*: chave de alarme - o sinal de alarme começa a funcionar continuamente – fica ativo se o comutador (S1/1) está ligado.
- *Aciona PTO*: chave mestra para ligar a tomada de força.
- *Acelera Manual*: chave '+' para aumentar a pressão da bomba em manual.
- *Desacelera Manual* - '-': chave '-' para diminuir a pressão da bomba em manual.
- *Automático/Manual*: chave manual/automático para comando da pressão da bomba.

- *Seleciona Taxa LGE: chave para selecionar taxa de mistura do composto de espuma.*
- *Bomba Tanque: chave para ligar enchimento do tanque de água pela bomba.*
- *Abre/Fecha LGE: chave para ligar a válvula de sucção do tanque do composto de espuma.*
- *Dispersadores: chave para ligar bicos embaixo do caminhão.*
- *Farolete Dianteiro: chave para ligar o farol milha dianteiro lado esquerdo.*
- *Farolete Traseiro: chave para ligar o farol milha traseiro lado esquerdo.*

1.2 - Descrição do IHM da cabine



IHM DE MONITORAMENTO

- Após ligar o Caminhão, automaticamente abre a tela abaixo.



TELA INICIAL

- Após inicio, aparece a tela de monitoramento das pressões.



MONITORAMENTO

PRESSÕES

- No botão seletor para direita, ou esquerda, para baixo ou acima, seleciona-se as telas a seguir.



STATUS DO CAMINHÃO

- Nesta tela é possível observar o monitoramento do PTO engatado e Cambio engatado.



CANHÕES MONITORES

- Nesta tela é possível verificar o monitoramento dos canhões superior e inferior, e dispersores ligado ou desligado.



BOMBA D' ÁGUA

- Nesta tela é possível visualizar a bomba e a válvula tanque / bomba atuados.

1.3 - Engatando a tomada de força(PTO)

Engatando a tomada de força da cabine do motorista

Engatando com o veículo estacionado

- Coloque o motor na marcha lenta.
- Engata a caixa de cambio para posição neutra.
- Aperte o botão Aciona PTO.
- Sinaleiro superior **fica aceso**.

1.4 - Engatando a bomba dágua

Engatando a bomba de água da cabine do motorista

Engatando com o veículo estacionado

- Pare o veículo.
- Engata a caixa de câmbio para posição neutra.
- Acione o freio de estacionamento.
- Um movimento do veículo não controlado pode causar dano pessoal.
- Deixa o motor na marcha lenta – solta o pedal do acelerador.
- Aperta a chave Liga/ Desliga Bomba
- O botão verde sinaleiro fica aceso.

Engatando a bomba com o veículo em movimento

- Reduz o veículo para uma velocidade em primeira marcha
- Engata a primeira marcha na caixa de câmbio.
- Deixa o motor na marcha lenta – solta o pedal do acelerador.
- Engata a bomba :
- Aperta a chave Liga/ Desliga Bomba
- O botão verde sinaleiro fica aceso.

1.5 - Acionando o modo de operação automático e manual da bomba

Modo de Operação AUTOMÁTICO

- Gira a chave Automático/ Manual para posição superior.
- Aperta a chave Liga/ Desliga Bomba
- A válvula de sucção do tanque de água abre automaticamente.
- A bomba de escorvamento abre automaticamente até que uma pressão de 2 bar é alcançada (visível no indicador de pressão de água IHM).
- O sinaleiro fica aceso enquanto a bomba de escorvamento estiver ligada.
- A pressão da bomba é aumentada automaticamente para 3 bar enquanto nenhuma linha de descarga for aberta.
- A pressão da bomba é aumentada automaticamente para 10 bar enquanto uma linha de descarga for aberta.

Modo de Operação MANUAL

- Gira a chave Automático/ Manual para posição inferior.
- Aperta a chave Liga/Desliga Bomba
- A válvula de sucção do tanque de água abre automaticamente.
- A bomba de escorvamento abre automaticamente até que uma pressão de 2 bar é alcançada (visível no indicador de pressão de água IHM).
- O sinaleiro fica aceso enquanto a bomba de escorvamento estiver ligada.
- A pressão da bomba é aumentada usando a chave acelera manual '+'.
A pressão da bomba é diminuída usando a chave desacelera manual '-'.
O pedal do acelerador pode ser usado tanto para aumentar como para diminuir a velocidade do motor.

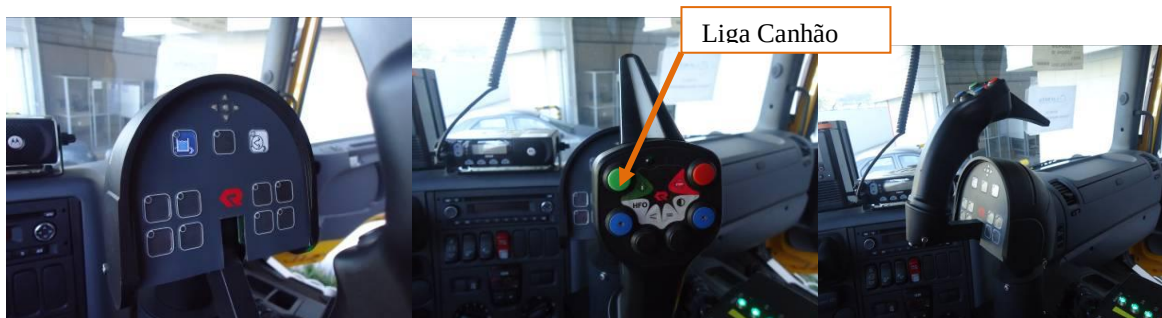


Observe incondicionalmente as seqüências de marchas descritas!
Se a tomada de força é engrenada, a velocidade do motor será limitada de acordo com a velocidade máxima da bomba.

Para engatar a tomada de força um ar comprimido com 6 bar deve estar disponível.

Ficando por períodos de tempo prolongados na presença da bomba trabalhando, o operador deverá usar uma proteção auricular adequada.

1.6 - Operando com o canhão de teto RM 60E - operação com água



- *Selecione o modo de operação da bomba – favor refira-se a “Modo Automático e Manual de Operação da Bomba”.*
- *Engate a bomba – favor refira-se a “Engatando a Bomba”.*
 - *A válvula de sucção do tanque de água abre automaticamente.*
 - *A bomba de escorvamento é engatada automaticamente até alcançar uma pressão de 2 bar (visível no indicador de pressão de água IHM).*
 - *O sinaleiro fica aceso enquanto a bomba de escorvamento estiver ligada.*
- *Aperte o botão "verde" do Joystick, botão habilita Joystick.*
 - *O canhão de água se move automaticamente para a posição atual do joystick.*
- *Direcione o canhão de água até a posição desejada usando o joystick.*
- *Abre a linha de descarga do canhão de água, com o seguinte comando:*
 - *Acionar o botão "verde" do Joystick, botão habilita Joystick.*
 - *Acionar e segurar o gatilho traseiro ao Joystick.*
- *Para gerar um jato concentrado feche o defletor usando o botão preto na parte inferior do Joystick (um fecha o leque e o outro abre o concentrado).*

Parada temporária da operação do canhão de água

- *Solte o gatilho do Joystick.*

Parando a operação do canhão de água

- *Acione o botão “vermelho” que desabilita o Joystick.*

O canhão de água se move para a posição de transporte.

Travando o Joystick

- Pressione o botão HFO "azul" juntamente com o gatilho traseiro.



- Obs.: Existe o botão azul no Joystick que é automaticamente ligado e seleciona água, e o botão branco seleciona o PQS, este precisa ser acionado na opção de uso do PQS, conforme abaixo.

1.7 - Operando com o canhão de teto RM 60E - operação com PQS



- Certifique-se que a Válvula 03 no lado esquerdo externo do caminhão encontra-se na posição "Canhão".
- Ligue a chave "Libera PQS"
- Aperte o botão "verde" do Joystick, botão habilita Joystick.
 - O canhão superior se move automaticamente para a posição atual do joystick.
- Direcione o canhão superior até a posição desejada usando o joystick.
- Ative o botão branco "PQS" no painel do joystick, o mesmo começará a piscar indicando seu acionamento.
- Desative o botão azul "Água" no painel do joystick caso o mesmo esteja ativado, o mesmo parará de piscar após sua desativação.
- Abre a linha de descarga do PQS, com o seguinte comando:
 - Acionar o botão "verde" do Joystick, botão habilita Joystick.
 - Acionar e segurar o gatilho traseiro ao Joystick.



ATENÇÃO: NÃO É NECESSÁRIO LIGAR A BOMBA PARA O USO DO PQS NO CANHÃO SUPERIOR.

Uso de PQS com Água

- *Selecione o modo de operação da bomba – favor refira-se a “Modo Automático e Manual de Operação da Bomba”.*
- *Certifique-se que a Válvula 03 no lado esquerdo externo do caminhão encontra-se na posição “Canhão”.*
- *Ligue a chave “Libera PQS”*
- *Engate a bomba – favor refira-se a “Engatando a Bomba”.*
 - *A válvula de sucção do tanque de água abre automaticamente.*
 - *A bomba de escorvamento é engatada automaticamente até alcançar uma pressão de 2 bar (visível no indicador de pressão de água IHM).*
 - *O sinaleiro fica aceso enquanto a bomba de escorvamento estiver ligada.*
- *Aperte o botão "verde" do Joystick, botão habilita Joystick.*
 - *O canhão de água se move automaticamente para a posição atual do joystick.*
- *Direcione o canhão superior até a posição desejada usando o joystick.*
- *Ative o botão branco “PQS” no painel do joystick, o mesmo começará a piscar indicando seu acionamento.*
- *Ative o botão azul “Água” no painel do joystick caso o mesmo esteja desativado, o mesmo começará a piscar após seu acionamento.*
- *Abre a linha de descarga de água + PQS do canhão superior, com o seguinte comando:*
 - *Acionar o botão "verde" do Joystick, botão habilita Joystick.*
 - *Acionar e segurar o gatilho traseiro ao Joystick.*
- *Para gerar um jato concentrado feche o defletor usando o botão preto na parte inferior do Joystick (um fecha o leque e o outro abre o concentrado).*

Parada temporária da operação do canhão superior

- *Solte o gatilho do Joystick.*

Parando a operação do canhão superior

- *Acione o botão “vermelho” que desabilita o Joystick.*
O canhão de água se move para a posição de transporte.



Gatilho do Joystick

1.8 - Operando com o canhão de teto RM 60E – operação com espuma

- Selecione o modo de operação da bomba – favor refira-se a “Modo Automático e Manual de Operação da Bomba”.
- Engate a bomba – favor refira-se a “Engatando a Bomba”.
 - A válvula de sucção do tanque de água abre automaticamente.
 - A bomba de escorvamento é engatada automaticamente até alcançar uma pressão de 2 bar (visível no indicador de pressão de água IHM).
 - O sinaleiro fica aceso enquanto a bomba de escorvamento estiver ligada.
- Selecione a taxa de mistura de espuma desejada:
 - Move a chave seleciona taxa de LGE para a posição adequada e faça a confirmação pelo IHM.*
- Aperte o botão Habilita Joystick.
 - O canhão de água se move automaticamente para a posição atual do joystick.
- Direcione o canhão de água até a posição desejada usando o joystick.
- Abre a válvula de sucção do tanque do composto de espuma LGE:
 - Aperta chave "ABRE/FECHA"
- Abre a linha de descarga do canhão de água, gatilho do Joystick.
- Para reduzir pela metade a taxa de descarga, aperte o botão azul "Opção vazão em 50%".
 - Após o uso do sistema de concentrado LGE deve ser utilizado o sistema de limpeza da linha de tubulação, consulte Limpeza de Linha de Tubulação.

1.9 - Canhão de água de teto RM 60E – operação de emergência com água ou espuma

Se a unidade CLP de controle do canhão de água de teto estiver com defeito este canhão poderá ser operado desde o teto do veículo:

- Pressione a chave “Liga/Desliga Bomba”
- Desconecte a linha de suprimento de ar comprimido na tampa do canhão.

- *Abre a trava de transporte – puxa o cilindro pneumático pela mão.*
- *Direcione o canhão de água para posição desejada usando:*
 - *Volante para elevação e*
 - *Volante para rotação.*
- *Operação com água:*
 - *Opera o sistema de bombeamento como descrito no capítulo Operação da Bomba “Operação de Sucção do Tanque” ou “Operação de Sugar de Fonte aberta” ou “Operação do Hidrante”.*
 - *Ativa a válvula solenóide correspondente – favor refira-se ao capítulo “Instalação Pneumática”.*
- *Operação com espuma:*
 - *Opera o sistema de bombeamento como descrito no capítulo Operação da Bomba “Operação com Espuma”.*
 - *Ativa as válvulas solenóides correspondentes – favor refira-se ao capítulo “Instalação Pneumática”.*
- *Ajuste a pressão de descarga e o raio de alcance desejado usando o pedal do acelerador do veículo.*

Parando a operação do canhão de água do teto

- *Coloque o motor na marcha lenta.*
- *Retorna os solenoides pneumáticos para posição neutra (favor refira-se ao capítulo “Instalação Pneumática”).*
- *Retorne o canhão de água para a posição de transporte.*
 - *Fixe a trava de transporte reconectando a linha de suprimento de ar comprimido.*
- *Lave o sistema de bombeamento após operação com espuma – favor refira-se ao capítulo de manutenção “Lavar depois da Operação com Espuma”.*



ATENÇÃO !

- *A operação de emergência é permitida somente em veículo estacionado e somente pelo pessoal que é familiarizado com o sistema!*
- *Preste atenção quando for trabalhar no teto - perigo de queda!*
- *O sistema deve ser consertado imediatamente!*

1.10 - Canhão de água de para-choque RM 8



- *Selecione o modo de operação da bomba – favor refira-se a “Modo Automático e Manual de Operação da Bomba”.*
- *Engate a bomba “botão verde” – favor refira-se a “Engatando a Bomba”.*
- *A válvula de sucção do tanque de água abre automaticamente.*
- *A bomba de escorvamento é engatada automaticamente até alcançar uma pressão de 2 bar (visível no indicador de pressão de água).*
- *O sinaleiro fica aceso enquanto a bomba de escorvamento estiver ligada.*
- *Operação com água:*
 - *Abre a linha de descarga do canhão de água no botão "aciona canhão".*
 - *A pressão da bomba é aumentada automaticamente para 10 bar assim que a linha de descarga é aberta.*
 - *Selecione jato de spray ou jato cheio Isto pode ser feito durante o combate ao incêndio, no botão "seleção de jato".*
- *Para operação com espuma, adicionalmente:*
 - *Opera chave ABRE/FECHA LGE.*
 - *O sinaleiro fica aceso enquanto a chave estiver ativada.*
 - *Selecione a taxa de mistura de espuma – opera a chave "SELECIONA LGE". Confirmar a taxa de mistura de LGE pelo IHM. **
 - *Move o canhão de água para posição desejada usando o joystick*
 - *No modo manual ajuste a pressão de descarga e o raio de alcance desejado usando o pedal do acelerador*

do veículo ou as teclas de acelera/desacelera em manual.

- *Parando a operação do canhão de água:*
 - *Aperta o botão FECHA LGE*
 - *Continua a operação do canhão com água para limpar o sistema.*
 - *Desliga chave Desliga/Liga Bomba*
 - *Desengata a tomada de força – favor refira-se a “Engatando a bomba”.*



ATENÇÃO!

O RM 8 é projetado para uso de composto de espuma AFFF. No caso de usar qualquer outro composto de espuma, pode ocasionar uma qualidade de espuma pobre!

O sistema de bombeamento deve ser lavado depois de qualquer operação com espuma.

Favor refira-se ao capítulo de manutenção “Lavagem após Operação com Espuma”.

2. OPERAÇÃO NO PAINEL DE COMANDO TRASEIRO

2.1 – Descrição do painel de comando traseiro



Função dos Comutadores e indicadores piloto da superestrutura de combate de incêndio no painel de comando traseiro

- *Manovacuômetro*: indicador de pressão da bomba de escorva, utilizado na operação de sucção por manancial.
- *Indicador Nível de Água*: indicador de nível do tanque de água.
- *Dreno/Bomba*: chave para expulsar o ar contido na bomba após a abertura da válvula dreno/Bomba.
- *Tanque LGE/Bomba*: Abertura ou fechamento da válvula solenóide do LGE.
- *Taxa mistura LGE*: chave para selecionar taxa de mistura do composto de espuma.
- *Liga/Desliga Bomba*: chave para ligar ou desligar a bomba.
- *Temperatura de óleo da bomba hidráulica*: indicador de temperatura do óleo da bomba.
- *Ind. Óleo Bomba àgua*: Quando faltar óleo nesta bomba, este LED irá acender.
- *Ind. Nível óleo da UH*: Quando baixar o nível da unidade hidráulica este irá atuar.
- *Manômetro*: indicador de pressão de operação da bomba hidráulica.
- *IHM*: Utilizado para marcar a pressão do reservatório de PQS e também do cilindro de nitrogênio.
- *Indicador Nível de LGE*: indicador de nível do tanque do composto de espuma.
- *Limpeza*: Válvula para efetuar o sistema de limpeza após a operação de espuma.
- *Válv. Dreno/Bomba*: Válvula para abrir a bomba para a retirada do ar manualmente.
- *Bomba/Tanque*: Seleção de Circulação de água da bomba para o tanque.
- *Libera PQS*: Libera N₂ para o reservatório de PQS.
- *Acelerar/Desacelerar*: '+' para aumentar a pressão da bomba, '-' para diminuir a pressão da bomba.
- *Liga/Desliga Escorva*: chave para ligar ou desligar motor para escorva.
- *Tanque/Bomba*: Abertura de válvula do tanque de água do tanque para a bomba.
- *Falha Geral*: indicador de falha geral. Haverá necessidade de manutenção mecânica.
- *Indicador LGE*: indicador de uso de LGE.
- *Ind. Bomba de escorva*: indicador de funcionamento de bomba de escorva.
- *Ind. Óleo bomba de escorva*: indicador de presença de óleo na bomba de escorva.

2.2 - Operação de Sucção do tanque

- Conecte as mangueiras de pressão nas saídas de pressão.

- Engata a bomba:

▪ Favor refira-se a “Engatando a Bomba de Água”.

▪ Gira a chave Tanque / Bomba para a posição “A”

Obs.: Este procedimento é feito apenas painel externo. No interno, a válvula tanque/bomba abre automaticamente.

- Procedimento de escorvamento:

▪ É automático.

▪ O INDICADOR DE ESCORVAMENTO fica aceso enquanto a bomba de escorvamento estiver ligada.

2.3 - Operação de Sucção externa

- Conecte as mangueiras de sucção e de pressão:

▪ A mangueira de sucção com crivo deve estar no mínimo 20 cm abaixo da superfície da água (Não coloque o crivo na areia ou na lama – a sujeira limita a vida útil de uma instalação de bombeamento!).

- Engata a bomba:

▪ Favor refira-se a “Engatando a Bomba de Água”.

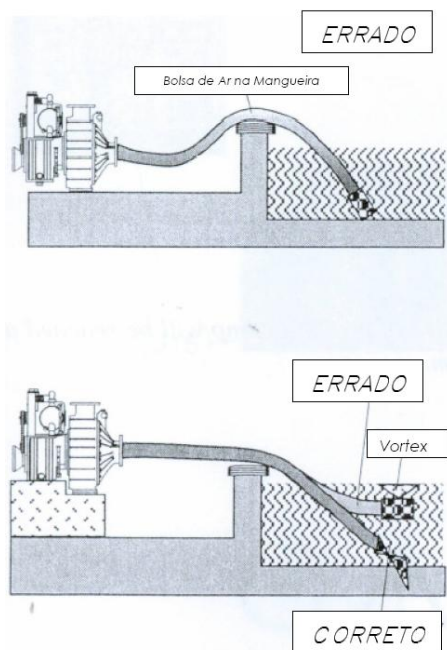
▪ Gira a chave Bomba / Tanque para a posição “A”

- Procedimento de escorvamento:

▪ A bomba de escorvamento é engatada usando a chave "Liga/ Desliga Escorva" até alcançar uma pressão de 2 bar (visível no indicador de pressão de água IHM ou manometro).

Durante a operação de escorvamento aumenta a velocidade do motor usando a chave "Acelerar/Desacelerar".

▪ O sinaleiro (ind. bomba escorva) fica aceso enquanto a bomba de escorvamento estiver ligada.



⚠️ ATENÇÃO!

Quando a altura de sucção é aumentada, a capacidade de bomba é reduzida, o que significa que o diâmetro de bocal deve ser reduzido para manter uma taxa de descarga baixa e a pressão constante. Fazendo funcionar com grandes alturas de sucção, velocidade aumentada da bomba, e grandes diâmetros de bocal a bomba pode cavar. A cavitação parece com fazer o bombeamento de bolinhas de gude e uma leve queda de pressão fica visível no manômetro.

A cavitação deve ser evitada por todos os meios, porque as partes internas da bomba podem ser danificadas devido a esta carga excessiva.

Remédio: reduzir a velocidade, a descarga de água, ou a altura de sucção.

Fazendo funcionar em modo de sugar ou de hidrante, use pelo menos duas conexões de sugar se a descarga de água for maior que 4000 l/min. A produção da bomba com só uma entrada de sucção é limitada em 4000 l/min. Se este aviso for ignorado, a bomba pode cavar e com segurança, danificar as partes internas da bomba.

2.4 - Operação pelo hidrante



Tanque/
Bomba

Acelerar /
Desacelerar

Conecte as mangueiras de pressão nas entradas de pressão

- Abre a(s) válvula(s) "bomba / tanque"
- Abre no mínimo uma válvula de descarga para abaixar os picos

de pressão.

- Abre a válvula do hidrante lentamente.
- Quando a água alcançar a bomba engata:
 - Favor refira-se a "Engatando a Bomba de Água".
- Feche a válvula de sucção do tanque de água "tanque/bomba":
- Aumenta a velocidade da bomba lentamente usando a

"acelera/desacelera" até que a pressão desejada seja alcançada.

2.5 - Operação com Espuma usando NP-FIX MIX



Tanque
LGE /
BOMBA

Taxa
Mistura
/ LGE

Acelerar /
Desacelerar

Opera a bomba como mencionado em:

- “Operação de Sucção do Tanque” ou
- “Operação de Sugar de uma Fonte Externa Aberta”.
- Providencia mangueiras de pressão com tubos auxiliares de espuma.
- Abre a válvula de sucção do tanque de composto de espuma "tanque LGE/bomba":
 - O sinalizador amarelo "indicador LGE" fica aceso.
- Selecione a taxa de mistura de espuma necessária:
 - Gira a chave "taxa de mistura LGE" para a taxa de mistura desejada, e confirmar na IHM.
- Abre a(s) válvula(s) de descarga.
- Aumente a velocidade da bomba lentamente para alcançar a pressão desejada com a chave Acelerar/Desacelerar.
- O composto de espuma é sugado do tanque de composto de espuma e uma mistura de água e espuma é produzida, de acordo com a taxa de mistura pré-ajustada.

Operação com Espuma usando NP-FIX MIX com um Recipiente de Composto de Espuma Externo

Opera a bomba como mencionado em:

- “Operação de Sucção do Tanque” ou
- “Operação de Sugar de uma Fonte Externa Aberta”.
- Providencia mangueiras de pressão com tubos auxiliares de espuma.
- Conecte a mangueira de sucção de espuma na conexão sugar espuma / lavagem traseira e coloque o lado oposto dentro de um recipiente de composto de espuma.
- Abre a válvula de sugar espuma / lavagem
- Selecione a taxa de mistura de espuma necessária:
 - Gira a chave ("Taxa de mistura LGE" para taxa de mistura desejada. Confirmar pelo IHM.*
- A válvula de indução de espuma é aberta e a quantidade correspondente de composto de espuma é sugada / misturada ao fluxo de água.
- Abre a(s) válvula(s) de descarga.
- Aumente a velocidade da bomba lentamente para alcançar a pressão desejada.
- O composto de espuma é sugado do recipiente de composto de espuma e uma mistura de água e espuma é produzida, de acordo com a taxa de mistura pré-ajustada.

**ATENÇÃO!**

A pressão indicada no manômetro do painel externo não deve exceder 16 bar! A pressão indicada no vacuômetro não deve cair abaixo de 2 bar, caso contrário a mangueira de suprimento vai se contrair e restringir o fluxo de água. A bomba de escorvamento não deve ser engatada – isto significa que a pressão da bomba deverá exceder 2 bar, senão a bomba de escorvamento não será desengatada pela pressão de água. Antes de conectar a mangueira ao hidrante, abra a válvula do hidrante para permitir a descarga, até que flua água limpa do hidrante.

Para operação com espuma, é necessário suprir água para o tanque de água e operar a bomba no modo de sucção do tanque. Caso contrário, o princípio de trabalho do proporcionador de espuma é prejudicado e a qualidade da espuma será pobre. Use os bocais somente para objetivos de combate ao incêndio.

Nunca aponte o jato contra pessoas!

3. - DIVERSIDADES

3.1 - OPERAÇÃO DE ASPERSÃO PARA RESFRIAMENTO DOS PNEUS

Operação com água

- Opera o sistema de bombeamento como descrito no capítulo “Operação do Canhão de Água de Teto com Água”.
- Abre a válvula de descarga embaixo do caminhão:
- Liga chave "LIGA DISPERSORES"
- A pressão da bomba é aumentada automaticamente para 10 bar assim que a linha de descarga é aberta.

Operação com espuma

- Opera o sistema de bombeamento conforme descrito no capítulo “Engatando a bomba”.
- Aperte o botão “Abre LGE”.
- Ligue a chave “LIGA DISPERSORES”
- A pressão da bomba é aumentada automaticamente para 10 bar assim que a linha de descarga é aberta.



DIANTEIRO

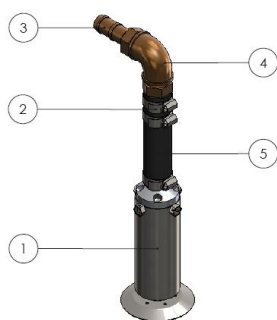


TRASEIRO



ATENÇÃO!

Lava o sistema de bombeamento após a operação com espuma – favor refira-se ao capítulo de manutenção “Lavagem após Operação com Espuma”.

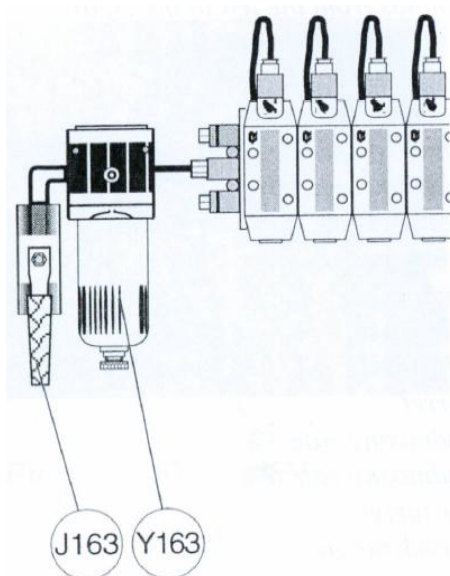


ITEM	QDT.	Denominação
1	1	SISTEMA DE ESGUICHO DE ÁGUA INFERIOR
2	3	ABRAÇADEIRA / ROSCA SEM FIM / Ø32 - Ø44 X 14 / AÇO INOX
3	2	ESPIGÃO DA MANGUEIRA DO SIST. DE ESGUICHO
4	1	COTOVELO SIST. DE ESGUICHO DE ÁGUA INF. DIANT.
5	1	MANGUEIRA SIST. DE ESGUICHO DE ÁGUA INF. DIANT.

3.2 - BLOCO DE COMANDOS PNEUMÁTICO



Suprimento de ar comprimido



Na casa de bomba, uma válvula de fecho rápido e uma unidade de serviço pneumático são instalados para o sistema pneumático.

Para informações adicionais, favor refira-se ao capítulo "Manutenção".

A válvula de fecho rápido desconecta o sistema pneumático de combate ao incêndio do chassi.



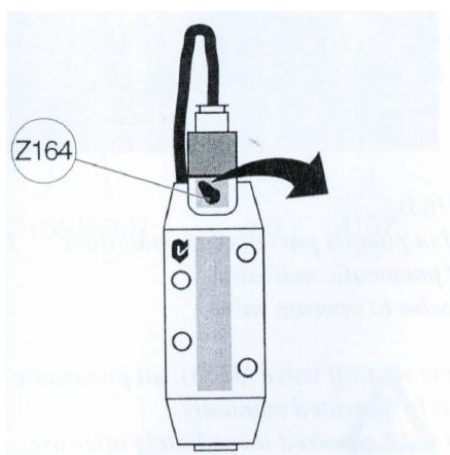
ATENÇÃO!

A válvula de fecho rápido (J163) deve estar sempre aberta para operação de bombeamento normal!

Se a válvula de fecho rápido (J163) for fechada, os solenóides não poderão ser comandados manualmente!

A válvula de fecho rápido (J163) pode ser fechada só para trabalhos de serviço e reparo!

Controle de emergência de Solenóides Eletro Pneumáticos



Em caso de controlador elétrico quebrado, o solenóide pneumático correspondente pode ser comandado manualmente se o ar comprimido for ainda disponível.

Procedimento:

Os solenóides são montados no compartimento da bomba.

Para a identificação, os solenóides são descritos segundo o seu objetivo.

Vire a pequena alavanca preta (Z164) 90° no sentido horário: o solenóide é ativado.

Solenóides para a bomba de água montados no compartimento traseiro, ao lado da bomba.

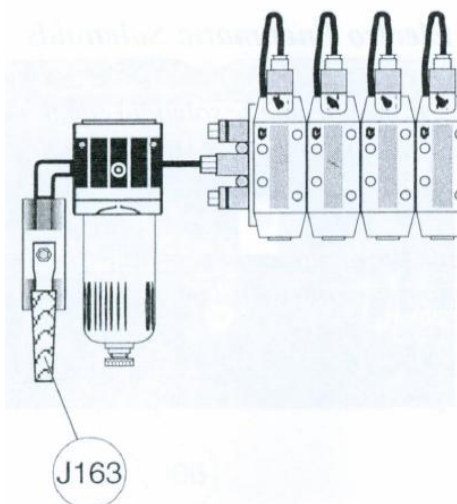


Descrição dos solenóides, da esquerda para a direita:

- Y7 solenóide para dreno da bomba de água.
- Y9 solenóide para válvula de escorvamento de água.
- Y28 solenóide para válvula de sucção do tanque de água.
- Y31 solenóide para tanque de água enchendo via bomba de água.
- Y61 solenóide para válvula de sucção do tanque de composto de espuma de NP-FIX MIX.
- Y77 solenóide para válvula de indução de espuma.
- Y103 solenóide para carretel de mangueira de pressão normal.
- Y115 válvula de alívio para o sistema de refrigeração e tubulação do óleo hidráulico.
- Y126 solenóide para o canhão de água do teto.
- Y129 solenóide para taxa de mistura de espuma de 1%.
- Y138 solenóide para taxa de mistura de espuma de 3%.
- Y130 solenóide para taxa de mistura de espuma de 6%.
- Y133 solenóide para o canhão de água do pára-choque.
- Y145 solenóide de bocal embaixo do caminhão (dispersadores).

Controle de Emergência de Atuadores Pneumáticos

No caso em que o ar comprimido não estiver disponível, ou um solenóide estiver quebrado, os atuadores pneumáticos podem ser operados manualmente para abrir ou fechar a válvula em questão.



Procedimento:

- Feche a válvula de fecho rápido (J163).
 - A pressão é liberada da instalação pneumática da bomba.
- Coloque a chave inglesa no acionamento do atuador pneumático.
- Gira a chave inglesa 90° no sentido relógio para fazer funcionar a válvula.

Nota: Depois de fechar a válvula de fecho rápido (J163), todos os atuadores pneumáticos devem ser operados manualmente.

O sistema pneumático tem de ser consertado imediatamente depois do uso.

3.3 - SISTEMA DE AUTO ABASTECIMENTO DE AR



COMPRESSOR DE AR

- O CCI AP2 – FENIX SÉRIE B, é dotado de um sistema de auto abastecimento de ar para partidas rápidas, para tanto é necessário estar conectado a uma tomada 220V.
- Este sistema funciona através de um compressor de ar instalado na parte traseira do equipamento, sempre que estiver em stand-by, ou seja, sem uso, bastando apenas estar conectado a uma tomada 220V, na saída X-101, e quando a pressão de seus reservatórios atingir menos de 6 bar, automaticamente, liga-se o compressor mantendo o equipamento sempre pronto para atendimento emergencial.

3.4 - INDICADORES DE NÍVEIS EXTERNO (Visualização)



INDICADOR DE NÍVEL DE ÁGUA E LGE

- Com a instalação do indicador de nível localizado nas laterais da Superestrutura, fica facilitada a visualização para uma melhor forma de conduzir o abastecimento do tanque d'água e LGE e, também, quando estiver em operação.



LADO ESQUERDO



LADO DIREITO

3.5 - ESCADA PARA ACESSO AO TETO (Operação)



ESCADA PARA ACESSO AO TETO

- A escada de acesso ao teto do equipamento, localizada na parte de trás do veículo, serve para visualização de abastecimento do tanque d'água e LGE, através das tampas de visita visualizada abaixo, remoção da escada telescópica do teto e operação manual do Canhão Monitor de Teto.

3.6 - TAMPAS DE INSPEÇÃO



ABASTECIMENTO DE ÁGUA E LGE

3.7 – ESCADA



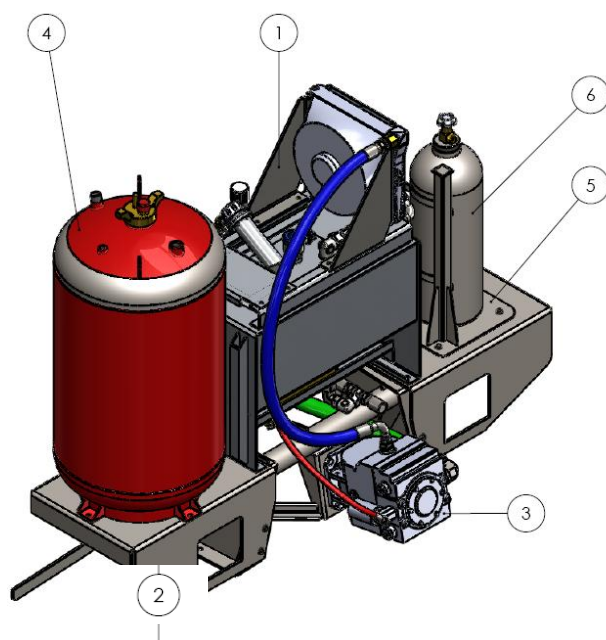
ESCADA TELESCÓPICA

3.8 - OPERAÇÃO MANGOTES PARA ABASTECIMENTO



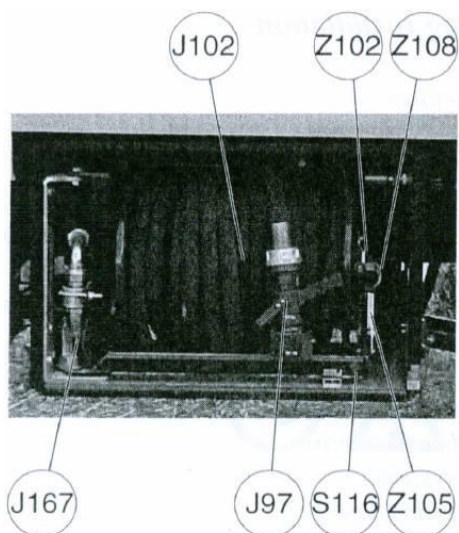
- Os mangotes de abastecimento com diâmetro de 4” e conexão Storz, para conectar nas entrada de sucção da bomba d’água estão localizados no teto da Superestrutura.

4 - SISTEMA DE PÓ QUIMICO



ITEM	QDT.	Denominação
1	1	TANQUE HIDRÁULICO - CONJUNTO
2	1	CONJUNTO PLATAFORMA EXTINTOR + BOMBA
3	1	MOTOR FIXO SAUER-DANFOSS 90R130
4	1	SOLDAGEM - TANQUE 200 KG
5	1	SUPORTE DO CILINDRO DE NITROGÊNIO
6	1	CONJUNTO CILINDRO DE NITROGÊNIO - 20 litros

4.1 - OPERAÇÃO COM O CARRETEL



⚠ ATENÇÃO!

O carretel de mangueira é conectado a parte de pressão normal da bomba centrífuga – a pressão nominal é de 10 bar.

Picos de pressão mais alta podem acontecer!

Por isso, é estritamente proibido apontar o jato do esguicho de pressão normal em uma pessoa, porque ferimentos severos podem ocorrer!

É vigorosamente assinalado para usar o dispositivo de intervenção rápido instalado com esguicho de pressão normal somente para combate a incêndio. Qualquer outro uso é estritamente proibido pela Rosenbauer.

No caso de uso incorreto, a Rosenbauer não está responsável por qualquer ferimento ou dano.

J97 esguicho de jato neblina pressão normal
ROSENBAUER 101

J102 carretel de mangueira na pressão normal com mangueira não-colapsante



J167 válvula dreno da conexão do carretel de mangueira

S116 dispositivo de rebobinamento

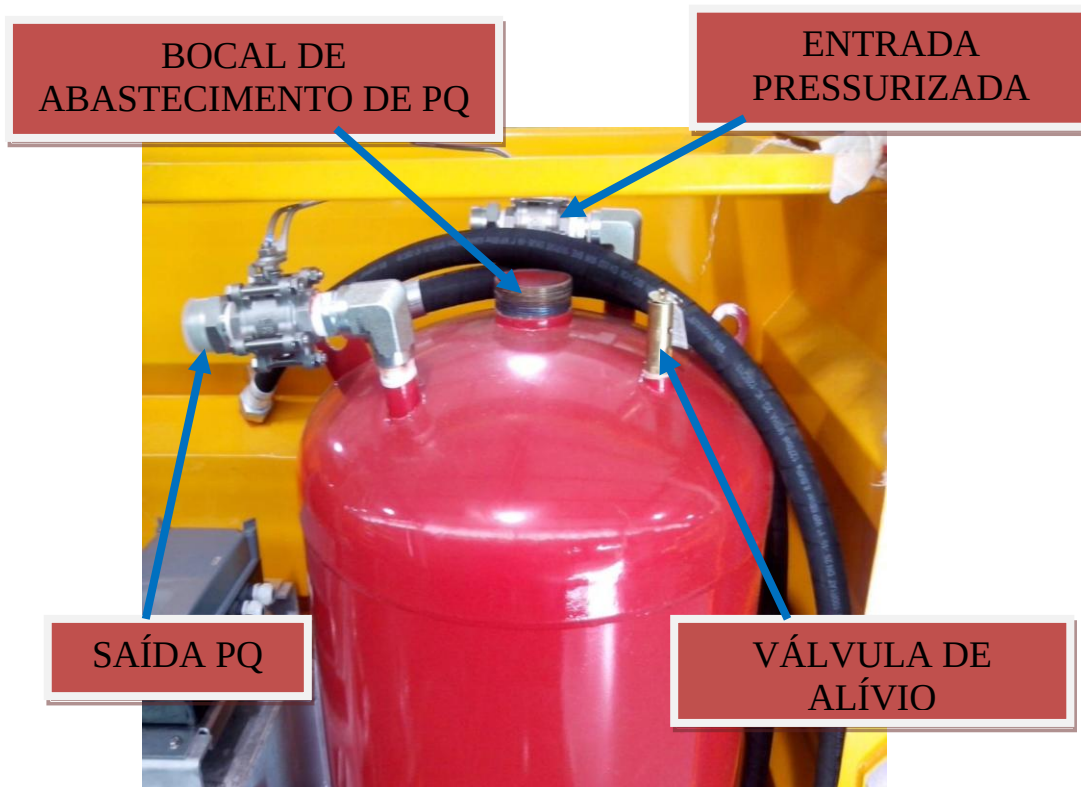
Z102 alavanca do freio do carretel de mangueira

Z105 alavanca da rotação do carretel de mangueira

Z108 encaixe para manivela do carretel de mangueira para acionamento manual

O carretel de mangueira NP é montado no compartimento do lado esquerdo. Ele pode ser operado tanto com água como com a mistura água / composto de espuma.

4.2 - FUNCIONAMENTO RESERVATÓRIO DE PÓ QUÍMICO 200Kg.

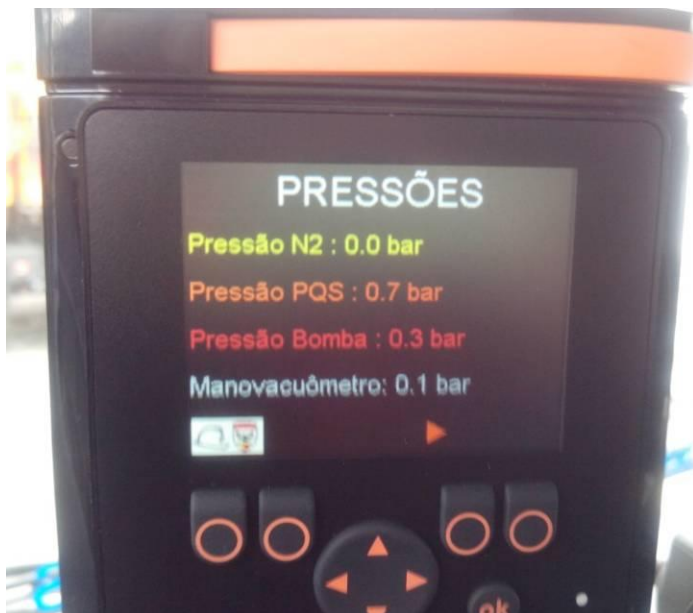


4.3 - CILINDRO DE NITROGENIO PRESSURIZADO



4.4 - VISUALIZAÇÃO DAS PRESSÕES DO SISTEMA DE PQ

Através do IHM é possível visualizar as pressões de trabalho do sistema de pó químico.



VISUALIZAÇÃO NA IHM
INSTALADO NA CABINE DO
CAMINHÃO



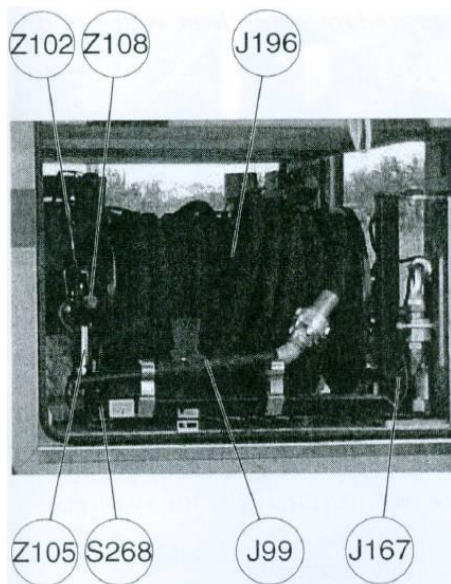
VISUALIZAÇÃO NA IHM
INSTALADO NO PAINEL DE
COMANDO MANUAL

4.5 - MANGOTINHO COM PISTOLA DE JATO DE PÓ QUÍMICO



- O sistema de jato de pó químico, localizado ao lado da bomba d'água, de fácil manuseio, com travas de engate e desengate rápido para movimentação e sistema automático para enrolamento da mangueira após uso.

4.6 - OPERAÇÃO DO CARRETEL DE MANGUEIRA DE PÓ SECO



- *Liga a(s) unidade(s) de pó seco:*
 - *Favor refira-se ao manual de operação do fabricante da unidade de pó seco.*
- *Solta o freio do carretel de mangueira (Z102), retire a pistola de pó do seu suporte, puxa o comprimento desejado da mangueira e trava o freio (Z102) novamente.*
- *Abre a válvula de descarga de pó (JDV).*
- *Começa o combate ao incêndio.*



ATENÇÃO !

- *Depois de cada operação com a unidade de pó seco o sistema precisa ser lavado com cuidado – favor refira-se ao manual de operação do fabricante “Lavagem apos Operação com Pó Seco”.*
- *Para procedimentos adicionais de operação e manutenção, favor refira-se ao manual de operação do fabricante.*

4 - GARANTIA

FENIX

(CCI-AP2)

GARANTIA

Garantia de funcionamento pelo período aplicado no quadro abaixo, limitados a falhas de funcionamento em decorrências de defeitos de fabricação e/ou projetos, contados a partir da data de entrega do equipamento.

Os defeitos oriundos por mal uso do equipamento ou propriamente por desgates natural de peças não estão cobertos pela garantia

Essa Garantia é dada pelo fabricante do equipamento em todo território brasileiro (LAVRITA).

QUADRO DE GARANTIAS

COMPONENTE DO CCI	PRAZO DE COBERTURA MÁXIMA (ANOS)	PRAZO PARA REPARO (DIAS)	TIPO DE COBERTURA
Chassi, motor, transmissão (caixa de câmbio e caixa de transferência), eixos e diferenciais, sistema de direção, sistemas de freios e sistema de bloqueio dos diferenciais.	05 (cinco)	30 (trinta)	Falhas de funcionamento em decorrência de defeitos de fabricação e/ou projeto dos conjuntos ou dos componentes.
Cabina e superestrutura (integridade, tratamento e pintura)	05 (cinco)	30 (trinta)	Falhas em decorrência de defeitos de fabricação, corrosão das chapas e de proteção (fundos e tintas).
Bomba de incêndio e respectivo sistema de acionamento	05 (cinco)	05 (cinco)	Falhas de funcionamento em decorrência de defeitos de fabricação e/ou projeto dos conjuntos ou dos componentes.

COMPONENTE DO CCI	PRAZO DE COBERTURA MÁXIMA (ANOS)	PRAZO PARA REPARO (DIAS)	TIPO DE COBERTURA
Tanque de água e de LGE	05 (cinco)	05 (cinco)	Falhas de funcionamento em decorrência de defeitos de fabricação, soldagem e corrosão das chapas, bem como a aplicação dos elementos de proteção (fundos, tinta e outros).
Reservatório de PQ e de nitrogênio (n2)	05 (cinco)	30 (trinta)	Falhas de funcionamento em decorrência de defeitos de fabricação e/ou projeto dos conjuntos ou dos componentes. Testes hidráulicos.
Gerenciamento eletrônico do sistema de contraincêndio	03 (três)	30 (trinta)	Falhas de funcionamento em decorrência de defeitos de fabricação e/ou projeto dos componentes.
Demais componentes não citados no quadro	03 (três)	30 (trinta)	Falhas de funcionamento em decorrência de defeitos de fabricação e/ou projeto.

CERTIFICADO DE GARANTIA

FENIX CCI-AP2

Os Equipamentos **FENIX (CCI-AP2)** da **Lavrita** têm garantia contra defeitos de fabricação, componentes e materiais pelo período e critérios estabelecidos no “Quadro de Garantias”.

É de responsabilidade da Lavrita neste período de garantia a substituição gratuita de quaisquer partes ou peças que comprovadamente se encontrarem defeituosas. Os serviços serão realizados na unidade sede da Lavrita em São Bernardo do Campo no estado de São Paulo, sendo o transporte do equipamento até esta unidade sob responsabilidade do Comprador.

Para esta garantia deverão ser utilizados materiais e componentes originais e serviços efetuados por pessoal qualificado. Será caracterizada a perda da garantia, caso sejam efetuadas modificações no equipamento, utilização de material ou componente não autorizado previamente pela Lavrita, serviços efetuados por pessoal não qualificado, acidente ou operação indevida.

A garantia não cobrirá manutenção e ajustes normais e usuais, e a mesma não incluirá e nem a Lavrita terá responsabilidade por material com desgaste e uso normal, por quaisquer danos por causa de perda de produção, de tempo ocioso da máquina, de perda de lucros ou renda oriundo de qualquer que seja a razão.

A Lavrita se reserva o direito de modificar o projeto e a construção deste Equipamento quando em sua única opinião tal modificação represente uma melhora ou uma necessidade e sem prévia notificação.

Todo equipamento e os acessórios comprados externamente são garantidos somente até o ponto que a garantia do fabricante pode aplicar-se, e não é sujeita a esta garantia nem a nenhuma garantia subentendida.

Esta garantia está em lugar de todas as outras garantias, expressadas ou subentendidas. Nenhuma pessoa é autorizada em dar quaisquer outras garantias ou de assumir qualquer outra responsabilidade em nome da Lavrita a menos que feita por escrito por pessoa autorizada.

Maptec Comércio e Representação Ltda.

CNPJ: 09.042.550/0001-48

E-mail: contato@gpsaquarius.com.br Acesse: www.gpsaquarius.com.br

Garantia

O GPS AQUARIUS é baseado na tecnologia e conteúdo de Aquarius 3D-MAP

1. A garantia limitada do produto. A Maptec dá ao adquirente do produto a certeza de que este está em conformidade com a especificação da Aquarius 3D-MAP durante um período de um (1) ano, a contar da data de compra original efetuada pelo usuário final (o “período de garantia”). Com base na Lei 8.078/90 (CDC), a Maptec obriga-se, segundo o seu melhor entendimento e opção, a: (i) enviar todos os esforços razoáveis para proceder à reparação do produto através de peças de substituição novas ou renovadas; (ii) substituir o produto por uma unidade nova ou renovada desde que o cliente devolva o produto danificado à Maptec, acompanhado da prova de compra e da autorização da Maptec.; ou (iii) reembolsar o preço de compra, desde que o cliente devolva o produto danificado à Maptec, acompanhado da prova de compra e da autorização da Maptec.

A presente garantia da Maptec não é aplicável em caso de danos causados por acidente, violação, utilização indevida, aplicação indevida, ou qualquer tipo de alteração realizada por alguém que não a Maptec. O produto não foi concebido ou licenciado para utilização em aplicações essenciais ou ambientais perigosos, que possam requerer um controle de segurança, incluindo - sem limitações - o funcionamento de instalações nucleares, navegação aérea ou sistemas de comunicação, controle de tráfego aéreo, suporte à vida ou sistemas de armamento. A garantia Maptec não é aplicável, em circunstância alguma, a danos físicos na superfície do produto ou peça de substituição.

1. Limitação de responsabilidade. Em circunstância alguma a Maptec será considerada responsável perante o cliente e ou terceiros pelo uso indevido do produto, seja de que modo for.

2. Direitos de propriedade intelectual. O hardware e o software adotados ao produto são propriedades da Maptec ou dos respectivos fornecedores, estando sujeitos às leis de propriedade intelectual e de direitos autorais. O cliente concorda que todos os direitos, titularidade e interesse em qualquer propriedade intelectual, trabalhos autoria, sigilo comercial, entre outros, em todos os aspectos do(s) produto(s), permanecem propriedade da Maptec. O cliente e respectivas empresas afiliadas e subcontratadas concordam em não inverter a engenharia de qualquer aspecto do software e/ou produto(s) fornecido(s) ao abrigo do presente acordo, bem como em pagar pelos danos avaliados, se verificar a ocorrência de tal ação.

3. Direitos autorais e cópias. O software (incluindo qualquer cópia do mesmo) é propriedade da Maptec ou dos respectivos fornecedores, encontrando-se protegido pelas leis de direitos autorais e de patentes dos Estados Unidos, Canadá, Europa, Brasil e Austrália, bem como pelas disposições de tratados internacionais. A cópia do software não é vendida, mas antes e tão somente licenciada ao cliente, pelo que este (o Cliente) não é proprietário de qualquer cópia do mesmo. O Cliente pode criar uma cópia do software para efeitos de cópia de segurança ou de arquivo. No entanto, o cliente não poderá, sob forma alguma, copiar o software e/ou os materiais escritos fornecidos com o mesmo, exceto quando autorizado pela legislação aplicável. A Maptec reserva-se a si todos os direitos que aqui não tenham sido informados, mas que estejam abrigados por lei.

Nome _____

RG _____ CPF _____

Data da compra _____

CARIMBO



Declaration of Conformity Declaración de Conformidad

We herewith declare that our tank complies with the following:
Nosotros acá declaramos que nuestro tanque cumple con lo siguiente

Nós declaramos aquí que nosso tanque cumpre os seguintes termos:

1 Reservoir Type / Reservatório tipo: SGFL9102
4 Maximum temp / Temp.max: +100°C

2 Max. Working pressure / Presión de Trabajo / Pressão de trabalho: PS, 9 bar CE 0036
5 Capacity / Capacidad / Volume: 22L/50L

6 Lote / Batch: 201305001

3 Minimum temp. / Temperature min., -10°C
7 Date / Fecha / Data: 2013.05

Receiver type/ Max working pressure/ Minimum temperature/ Maximum temperature/ Capacity/ Batch no./ Date

Modelo del vaso de presión/Presión máxima de trabajo/ Temperatura Mínima/ Temperatura Máxima/ Capacidad/ Numero de Lote/ Fecha

- | | |
|---|--|
| 1. the maximum working pressure of reservoir tank is 9 Bar. The volume of tank is 22/50 liters. The medium of gas is air. our tank is a part of air compressor model SGBM9002-221, SGFL9102-221, SGBM9002-50L, SGFL9102-50L. | |
| 2. Our tank is manufactured according to simple pressure vessel directive 2009/105/EC and harmonized standard EN286-1 | |
| 3. our reservoir tank of air compressor has approved by TUV INDUSTRIE SERVICE GMBH TUV SUD GROUPE. Design and type examination was finished by the above mentioned TUV. | |
| 4. On the process of produce of tank TUV INDUSTRIE SERVICE GMBH TUV SUD GROUPE will exam in accordance with directive 2009/105/EC and EN286-1 in non-fixed period. | |
| 5. we declare that our reservoir tank fully comply with the directive 2009/105/EC and EN 286-1. | |
| 1. A pressão máxima de trabalho do reservatório é de 9 Bar. O volume do tanque é de 22/50 litros. O fluido a ser utilizado é ar natural. Nosso tanque é parte dos compressores modelo SGBM9002-221, SGFL9102-221, SGBM9002-50L, SGFL9102-50L. | |
| 2. Nosso tanque é fabricado conforme a diretiva de Vasos de Pressão Simples 2009/105/EC e norma harmonizada EN286-1 | |
| 3. Nosso reservatório de pressão do compressor foi aprovado pela TUV INDUSTRIE SERVICE GMBH TUV SUD GROUPE. Desenho e Exame de tipo foram realizados pela instituição acima mencionada. | |
| 4. NO processo de produção dos tanques, a TUV INDUSTRIE SERVICE GMBH TUV SUD GROUPE examina os tanques conforme a diretiva 2009/105/EC e norma EN286-1 a períodos fixos planejados. | |
| 5. Nós declaramos que nosso reservatório cumpre totalmente a Diretiva Européia 2009/105/EC e norma harmonizada EN 286-1. | |
| 1. La presión máxima de trabajo del reservatorio es de 9 Bar. El volumen del tanque es 22/50 litros. El gas es aire. Nuestro tanque es parte del compresor modelo SGBM9002-221, SGFL9102-221, SGBM9002-50L, SGFL9102-50L. | |
| 2. Nuestro tanque es fabricado bajo la norma simples para vasos de presión 2009/105/EC y standard harmonizado EN286-1 | |
| 3. Nuestro reservatorio de presión del compresor fue aprobado por el TUV INDUSTRIE SERVICE GMBH TUV SUD GROUPE. Desarrollo y clasificación fue finalizada por el TUV mencionado arriba. | |
| 4. En el proceso productivo del tanque TUV INDUSTRIE SERVICE GMBH TUV SUD GROUPE va examinar los tanques bajo la norma 2009/105/EC y EN286-1 en periodos no fijos. | |
| 5. Nosotros declaramos que nuestro reservatorio de presión cumple totalmente la norma 2009/105/EC y EN 286-1. | |

Air Tank Manufacturer:

SHIMGE®

AIR COMPRESSOR

TAIZHOU SHIMGE MACHINERY&ELECTRONIC CO.,LTD

Daxi North Road 299, Wiling, Zhejiang, China

Producer: Cixi Chaochao Air Compressor Fittings Co., Ltd,
Add: Xiaolin Town, Cixi, Zhejiang Province, 315321, P.R. China

Safety valve(Class III) –Supapa de siguranta(categoria a-III-a)

Declaration of conformity-Declaratie de conformitate

We, hereby declare under our sole responsibility that the product here described:

Noi, prin prezenta declaram pe propria noastra raspundere ca produsul descries mao jos:

Size	Calibration	Type	Year of construction	Batch no.	Nr. of pieces
Marimea	Reglaj	Tip	Anul fabricatiei	Lot nr.	Nr. de bucati
R ¼"	8 bar	AXD2.III-0.8-00		<u>2013</u>	<u>10000</u>

complies with EEC Directive CEE 97/23/EG (Annex VII)-corespund Directivei CE 97/23/EG(Anexa VII).

The EEC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE , issued by TUV Industrie Service GMBH, notified Body No .0036:

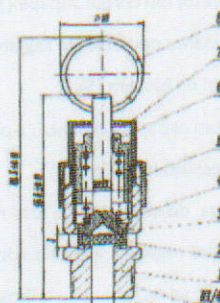
CERTIFICAT DE CONFORMITATE CE de tip, emis de TUV Industrie Service GMBH, organism notificat Nr. 0036:

PRC-05-09-C001763-001

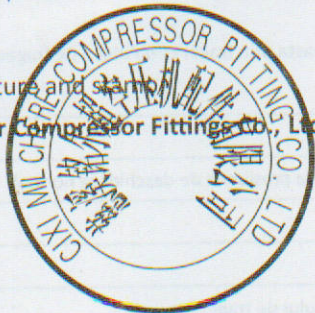
Specifications -Specificatii

(1)Constructor mark/Marca producatorului	Chaochao	(7)Maximum pressure/Presiunea maxima	25 bar
(2)Valve code/Codul supapei	AXDII	(8)Rated pressure/Presiunea de lucru	0.8-16 bar
(3)Nominal diameter/Diametrul nominal	R ¼"	(9)Overpressure/Suprapresiunea	10%
(4)Orifice dimeter/Diametrul orificiului	6 mm	(10)Re-closing tripping/Declansare reinchiderii	20%
(5)Discharge coefficient/Coefficient de descarcare	0.5	(11)Working temperature/Temperatura de lucru	5-90
(6)Discharge capacity/Capacitatea de descarcare	><9.2m³/h 8bar		

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Safety valve body-Corpus supapei | 2 Gasket-Garnitura | 3 Rod-Tija |
| 4 Spring- Arc elicoidal | 5 Lock nut-Piulita de blocare | 6 Regulating screw-Piulita de reglare |
| 7 Plastic cover -Capac de protectie | 8 Valve rod-Tija supapei | 9 Pull ring-Inel de tragere |



Authorized signature and stamp
Cixi Chaochao Air Compressor Fittings Co., Ltd



Date, 03/05/2013

21.09.2010

TUV Industrie Service GmbH

TUV SUD Gruppe

Shanghai Office

16F, West Building New Hua Lia Mansion

No. 775, Huai Hai Road, 200020 Shanghai, P.R.China

Instrucțiuni de utilizare

AXD2-III-0.8-00 Supapa de siguranță pentru compresoare de aer

1. Utilizare

Această supapă de siguranță este realizată pentru a fi utilizată pe compresoare de aer având presiunea maximă de lucru de 1MPa și un rezervor cu capacitatea de maxim 300 de litri.

2. Specificații

Specifications - Specificații

(1) Constructor mark/Marca producătorului	Chaochao	(7) Maximum pressure/Presiunea maximă	25 bar
(2) Valve code/Codul supapei	AXDII	(8) Rated pressure/Presiunea de lucru	0.8-16 bar
(3) Nominal diameter/Diametrul nominal	R 1/4"	(9) Overpressure/Suprapresiunea	10%
(4) Orifice diameter/Diametrul orificiului	6 mm	(10) Re-closing tripping/Declansare reînchiderii	20%
(5) Discharge coefficient/Coefficient de descarcare	0.5	(11) Working temperature/Temperatură de lucru	5-90
(6) Discharge capacity/Capacitatea de descarcare	><9.2m ³ /h 8bar		

3. Componenta & funcționarea

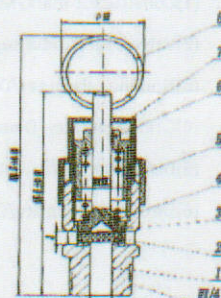
(1) Componenta poate fi vizualizată în desenul alăturat.

(2) Funcționarea: Supapa având filet R1/4 se va monta în orificiul din baza presostatului de aer ce face legătura cu rezervorul de aer. Când presiunea din rezervor ajunge la 0.8MPa presostatul comandă oprirea motorului electric al compresorului. În cazul în care presostatul se defectează și nu mai reușește să oprească motorul compresorului, presiunea aerului comprimat din butelie va depăși valoarea nominală de 0.8MPa. Când valoarea presiunii din butelie ajunge la presiunea de deschidere P_d , aerul comprimat va ridica garnitura disc (2) de pe scaunul său. Deschiderea supapei permite ieșirea aerului comprimat din rezervor și scăderea presiunii din acesta, asigurându-se astfel funcționarea în siguranță a compresorului. Când presiunea din rezervor ajunge la valoarea presiunii de închidere a supapei P_i atunci garnitura disc(2) este împinsă de arc elicoidal(4) și se așază pe scaunul supapei oprind evacuarea aerului din rezervorul de aer comprimat.

Când valoarea presiunii aerului comprimat este mai mare de 75% din valoarea presiunii de deschidere P_d este posibilă deschiderea tijei(8) tragându-se de inelul (9). În acest fel se verifică funcționarea corectă a supapei și în același timp se asigură eventualele impurități ce îi pot afecta funcționarea.

Prin înfiletarea piulitei de reglare (6) în corpul supapei (1) arc (4) este tensionat și presiunea de deschidere a supapei crește. Reglare(6) din corpul supapei(1), arc elicoidal (4) este detensionat și presiunea de deschidere a supapei scade. După terminarea operației de reglare a supapei la presiunea de deschidere dorită se va bloca piulita de reglare(6) prin intermediul piulitei de blocare (5).

Montați capacul (7) pentru a preveni reglarea supapei de către persoane neautorizate.



- 1 corpul supapei 2 garnitura disc 3 tijă supapei
4 arc elicoidal 5 piulita de blocare 6 piulita de reglare
7 capac 8 inel de tragere

4. Precauții în utilizare

Supapa de siguranță a fost reglată din fabrică. Nu permiteți persoanelor neautorizate să modifice reglajele acesteia și în special nu permiteți mărirea valorii presiunii de deschidere.

Periodic se recomandă verificarea funcționării supapei și curățarea impurităților depuse în aceasta prin tragerea de inelul de tragere (9).

5. Depanare

Cauza	Remediu
(1) Arcul (4) este slăbit	Reglați tensionarea arcului până se atinge presiunea de deschidere normal.
(2) Valva disc este uzată	Înlocuiți-o
(3) Arcul este rupt	Înlocuiți-l
(4) Supapa are impurități	Ridicați tijă supapei prin acționarea inelului de tragere

6. Siguranță în exploatare

Supapa de siguranță este de calitate și oferă performanțe excelente. Există puține defecte ce pot apărea în funcționare (vezi capitolul depanare).

Supapa trebuie verificată periodic (cel puțin odată pe lună). Defecțiunile ce pot apărea vor cauza doar pierderi de aer comprimat din butelie și nu vor afecta siguranța utilizatorului.

Instruction for using of the air tank

Please read this operation instruction before use the air compressor receiver, Any improper use of this compressor receiver will cause and put you in very DANGEROUS situation.

1. Max. working temperature: +100°C Min. working temperature: -10°C
2. Please operate the compressor under Max. Working pressure: 9 bar and check the pressure frequently.
3. The receiver or compressor can only load the media of natural air. Any other media is prohibited. The volume of receiver is 22/50 liters.
4. Please use nuts, valves or pipes indicated by producer or observation hole, drain cock seat, one-way valve seat and pressure switch seat. After change of the above parts, airtight-ness should be inspected again before operation. Special glues should be used in the joint place to guarantee the quality of connections.
5. Never unscrew any connection part when the receiver is in pressure condition.
6. Open drain cock under the receiver to condensate every day.
7. Observation hole should be open and observed the inside the receiver every year to guarantee the necessary thickness o receiver to avoid danger.
8. The re-welding of each place of this receiver is strictly prohibited.
9. The receiver is produced under supervision of Taizhou Shimge Machinery&Electronic Co.,ltd.
10. The wall thickness of pressure vessel have an corrosion allowance of 0.5mm, the min thickness in corroded condition is 2.0 mm.
11. The supplier is obliged to observe the decrees regarding the operation of the pressure vessel valid in the respective country.
12. The construction is mainly effected for permanent load by internal pressure. Cyclic loads are not considered, only for a range of 10%*PS.

Instrucciones para utilización del tanque de aire

Por favor, leer estas instrucciones de operación antes de utilizar el tanque de aire. Cualquier mal uso de este tanque de aire podrá causar y ponerte en situación de RIESGO.

1. Temperatura Max. de Trabajo: +100°C Temperatura Min. de Trabajo: -10°C
2. Por favor, trabaje con el compresor abajo de la Presión max. de trabajo: 9 bar y haga chequeos periódicos a la presión.
3. El reservatorio o compresor solo puede llenarse de aire natural. Cualquier otro medio es prohibido. El volumen del reservatório es 22/50 litros.
4. Por favor, utilizar tuerca, válvulas o tubos indicados pelo fabricante o agujeros de observación, purgadores, válvulas check y presostatos. Después de cambiar las partes descritas arriba, verificar las vedaciones una vez más antes del uso. Pegamentos especiales deben ser usados en las vedaciones para garantizar la calidad de las conexiones.
5. Nunca destornille cualquier conexión cuando el reservatorio esté presurizado.
6. Abra la válvula de purga abajo del reservatório para sacar el condensado todos los días.
7. Todos los años, el agujero de observación debe ser abierto y observado el interior del tanque de aire para garantizar el espesor necesario el receptor o para evitar peligros.
8. Es estrictamente prohibido hacer cualquier operación de soldadura en el reservatorio.
9. El reservatório es producido bajo la supervisión de Taizhou Shimge Machinery&Electronic Co.,ltd.
10. La espesura de la pared del vaso de presión tiene una corrosión permitida de 0.5mm, la espesura mínima corroida es de 2.0 mm.
11. El proveedor es obligado a observar los decretos con respecto a operación del vaso de presión válidos en los repectivos países.
12. La construcción es hecha principalmente para carga permanente de la presión interna. Cargas parciales no son consideradas, solamente a un rango de 10%*PS.

Instruções para Uso do Tanque de Ar

Favor ler atentamente estas instruções de operação antes de utilizar o tanque de ar. O uso incorreto do tanque de ar poderá provocar situações de perigo e risco.

1. Temperatura Max. de Trabalho: +100°C Temperatura Min. de Trabalho: -10°C
2. Por favor, trabalhe com o compressor abaixo da Pressão Máxima de Trabalho : 9 bar e cheque periodicamente a pressão.
3. O tanque de ar do compressor é projetado para armazenar ar natural. Qualquer outra substância é proibida. O volume do reservatório é de 22/50 litros.
4. Por favor, utilize conexões, porcas, tampões, válvulas, pressostatos, purgadores e tubos indicados pelo fabricante. Sempre que trocar quaisquer das partes descritas acima, verifique as vedações antes do uso. Selantes especiais devem ser utilizados nas vedações para garantir a qualidade da conexão e evitar vazamentos.
5. Nunca retire qualquer desrosqueie qualquer conexão ou acessório quando o resrvatório estiver pressurizado.
6. Abra o purgador (válvula de dreno) localizada embaixo do reservatório todos os dias, para retirar o condensado.
7. Inspeções periódicas do tanque pela boca de inspeção devem executadas anualmente para verificar a condição interna do tanque e sua espessura, visando mitigar riscos.
8. É estrictamente proibido realizar quaisquer operações de soldagem no resrvatório.
9. O reservatório é produzido sobre a supervisão da Empresa Taizhou Shimge Machinery&Electronic Co.,ltd.
10. A espessura da parede do vaso permite uma corrosão de 0.5mm, a espesura mínima corroida é de 2.0 mm.
11. O fornecedor deve observar os requisitos legais e estatutários com respeito a operação de vasos de pressão válidos nos respectivos países de uso.
12. O projeto do tanque é elaborado principalmente para carga permanente da pressão interna. Cargas ciclicas não são consideradas, exceto dentro do campo de 10%*PS.

1. Gire o botão de **liga-desliga e de controle de volume** no sentido horário. Será emitido um tom indicador de que a unidade passou no auto teste e o LED indicador verde e os ícones da tela irão se acender momentaneamente.
2. Gire o botão de **liga-desliga** e de controle de volume no sentido anti-horário até ouvir um clique e até que os LEDs indicadores e a tela se apaguem.

1. Gire o botão de **liga-desliga e de controle de volume** no sentido horário para aumentar o volume ou no sentido anti-horário para diminuir o volume.

1. ou para selecionar o canal desejado.

1. Ligue o rádio e ajuste o volume no nível desejado.
2. Selecione o canal desejado.
3. Ouça para verificar se há atividade no canal. O LED indicador começará a piscar quando o rádio estiver recebendo.

1. Mantenha o microfone na posição vertical a uma distância de 2,5 a 5 centímetros da boca. Pressione o botão PTT para falar; O LED indicador ficará constante enquanto a chamada estiver sendo enviada.
2. Solte o botão **PTT** para ouvir.

1. Pressione o botão pré-programado de **rastreamento** para dar início ao rastreamento. - OU - ou para selecionar um canal que contenha uma lista de rastreamento. No menu de rastreamento, selecione **SCAN ON**. O LED indicador verde irá piscar durante a operação de rastreamento.
2. Pressione novamente o botão de **rastreamento** para interromper o rastreamento. - OU - no menu de rastreamento, selecione **SCAN OFF**.

1. ou para selecionar um canal que tenha sido pré-programado para rastreamento automático pelo concessionário ou pelo programador.
2. ou para selecionar um canal que **não** tenha sido pré-programado para rastreamento automático pelo concessionário ou programador.

1. Enquanto o rádio estiver em um canal inconveniente, mantenha pressionado o botão **exclusão de sinal inconveniente** até ouvir um tom.
2. Solte o botão de **exclusão de sinal inconveniente**.



Diagrama de um receptor de rádio Motorola com as seguintes legendas:

- Botões de seleção de canais e de navegação pelo menu
- Botão giratório de liga-desliga e de ajuste de volume
- Jack do microfone
- LEDs indicadores vermelho, amarelo e verde
- Tela
- Alto-falante
- Botões de menu (P1, P2)
- Botões programáveis (P1, P2, P3, P4)

[illegible]

Reincorporação de canais à lista de rastreamento

Desligue o rádio e o ligue em seguida. - OU - Pressione o botão de **rastreamento** para interromper o rastreamento. Os canais inconvenientes excluídos serão reincorporados à lista de rastreamento.
- OU -  ou  para selecionar um canal **não** pré-programado pelo concessionário ou pelo programador para interromper o rastreamento. Uma vez tendo retornado ao canal original, os canais inconvenientes excluídos são reincorporados à lista de rastreamento.

Envio de uma chamada seletiva

- 1. No menu de chamada seletiva, selecione ou entre com o número de identificação do rádio.
- 2. Pressione o botão PTT para enviar a chamada.
- 3. Mantenha pressionado o botão PTT para falar; solte-o para ouvir.

Recebimento de uma chamada seletiva

- 1. Quando uma chamada seletiva é recebida, o rádio exibe na tela  bem como o nome ou identificação do rádio que está chamando; o LED amarelo irá piscar e serão emitidos dois tons.
- 2. Pressione o botão PTT para notificar o recebimento da chamada.
- 3. Mantenha pressionado o botão PTT para falar; solte-o para ouvir.

LEDs indicadores

Estado/cor do LED	Indicação
Chamada de rádio	
Vermelho	Transmitindo
Vermelho piscando	Recebendo
Vermelho piscando	Canal ocupado
Rastreamento	
Verde piscando	Rastreamento de atividade
Alerta de chamada	
Amarelo piscando	Um alerta de chamada está sendo recebido
Amarelo	Um alerta de chamada está sendo enviado
Chamada seletiva	
Amarelo piscando	Uma chamada seletiva está sendo recebida
Amarelo	Uma chamada seletiva está sendo enviada
Monitoramento permanente/silenciador aberto	
Amarelo	Durante o monitoramento

Indicadores sonoros dos botões programáveis

Botões programáveis	Tom indicador positivo	Tom indicador negativo
Rastreamento	Início	Interrupção
Nível de potência	Alto	Baixo
Silenciador	Fechado	Normal
Comunicação direta/via repetidor	Não se usa repetidor	Utiliza-se repetidor
VOX	Ativado	Desativado
Local/distante	Local	Distante
Monitoramento permanente/silenciador aberto	–	Ativado
Canal de memória de resposta no canal predeterminado (1 e 2)	–	Ativado
Armazenamento de canal de memória (1 e 2)	–	Armazenado
Modo de menu ()	–	Acessado
Chamada de rádio	–	Ativado
Modificação de listas de rastreamento	–	Ativado
Discagem rápida	–	Ativado
Modo de telefone	–	Ativado
Placa opcional	Ativada	Desativada
Escalert	Ativado	Desativado

GARANTIA

GARANTIA LIMITADA PRODUTOS DE COMUNICAÇÃO MOTOROLA

I. COBERTURA E DURAÇÃO DESTA GARANTIA:

A MOTOROLA, INC. ("MOTOROLA") garante os produtos de comunicação fabricados pela MOTOROLA que são mostrados na lista a seguir (o "Produto") contra defeitos de materiais e de fabricação, sob condições normais de uso e serviço, durante o período de tempo indicado a seguir contado a partir da data de compra:

Unidades móveis EM400	Dois (2) anos
-----------------------	---------------

Acessórios do produto	Um (1) ano
-----------------------	------------

A Motorola poderá, a seu critério, durante o período de garantia, efetuar gratuitamente reparos no produto (com peças novas ou reconhecidas), substituí-lo (por um produto

novo ou reconhecido), ou reembolsar o preço de compra do produto que esteja com defeito, sempre e quando o produto for devolvido em conformidade com os termos e condições desta garantia. As placas ou demais peças substituídas estarão cobertas pela garantia pelo tempo remanescente do período de garantia original aplicável. Todas as peças substituídas do produto passarão a ser propriedade da MOTOROLA. A MOTOROLA estende esta garantia expressa e limitada somente ao comprador usuário original, sendo que tal garantia não poderá ser cedida nem transferida a terceiros. O presente texto constitui a totalidade da garantia do Produto fabricado pela MOTOROLA. A MOTOROLA não assumirá obrigação nem responsabilidade alguma por acréscimos e alterações feitas a esta garantia, exceto se as mesmas forem efetuadas por escrito e reconhecidas por um funcionário autorizado da MOTOROLA. A MOTOROLA não garante a instalação, manutenção ou serviço do Produto, exceto se tal for estipulado mediante acordo por escrito em separado entre a MOTOROLA e o comprador usuário original.

A MOTOROLA não será de modo algum responsável por equipamentos auxiliares conectados ou usados em conjunto com o

produto e que não tenham sido fornecidos pela MOTOROLA. Tampouco será responsável pelo funcionamento do Produto com os referidos equipamentos auxiliares, estando estes últimos expressamente excluídos desta garantia. Devido ao fato de que cada sistema onde se utiliza o produto possuir suas características próprias, a MOTOROLA nega toda responsabilidade relacionada com o alcance, cobertura ou funcionamento geral do sistema sob esta garantia.

II. DISPOSIÇÕES GERAIS:

Esta garantia estabelece o alcance das responsabilidades da MOTOROLA em relação ao Produto. O único recurso procedente será, a critério da MOTOROLA, o de efetuar o reparo ou a substituição do Produto, ou a devolução do valor de compra. ESTA GARANTIA SUBSTITUI TODAS AS DEMAIS GARANTIAS EXPRESSAS. AS GARANTIAS IMPLÍCITAS, QUE INCLUEM MAS NÃO SE LIMITAM A, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E DE ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA, ESTÃO LIMITADAS À VIGÊNCIA DESTA GARANTIA. EM NENHUM CASO A MOTOROLA SERÁ RESPONSÁVEL POR DANOS E PREJUÍZOS CUJO VALOR EXCEDA

O PREÇO DE COMPRA DO PRODUTO, NEM TAMPOUCO POR PERDA DE USO, PERDA DE TEMPO, INCONVENIENTES, INTERRUPÇÃO DA ATIVIDADE COMERCIAL, LUCRO CESSANTE OU PERDA DE RECEITAS OU OUTROS DANOS E PREJUÍZOS INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU INDIRETOS DECORRENTES DO USO OU DA IMPOSSIBILIDADE DE SE UTILIZAR O REFERIDO PRODUTO, NA MEDIDA EM QUE SE PODE NEGAR DE ACORDO COM A LEI.

III. DIREITOS GARANTIDOS POR LEIS ESTADUAIS:

EM ALGUNS PAÍSES, ESTADOS OU PROVÍNCIAS, NÃO SE PERMITE A EXCLUSÃO OU LIMITAÇÃO DOS DANOS E PREJUÍZOS INCIDENTAIS OU INDIRETOS, OU LIMITAÇÕES À DURAÇÃO DA GARANTIA IMPLÍCITA E, CONSEQUENTEMENTE, AS LIMITAÇÕES OU EXCLUSÕES ACIMA MENCIONADAS PODERÃO NÃO SER APLICÁVEIS.

A presente garantia outorga direitos específicos e é possível que existam outros direitos os quais poderão variar de um estado para outro.

IV. COMO SOLICITAR SERVIÇOS SOB A GARANTIA:

Para que o Produto possa receber o serviço sob a garantia, o usuário deverá exibir como comprovante de compra um recibo de compra (onde esteja indicado a data de compra e o número de série do produto) e além disto levar ou enviar o Produto (com transporte e seguro pagos) a um centro autorizado de serviços de garantia. A Motorola oferecerá o serviço de garantia através de um de seus centros autorizados de serviço de garantia. Para uma maior facilidade, recomendamos que se entre em contato primeiro com a empresa que lhe vendeu o produto (por exemplo, a concessionária ou o provedor de serviços de comunicações). Pode-se também entrar em contato com a Motorola nos Estados Unidos ou Canadá através do telefone 1-800-927-2744.

V. O QUE ESTA GARANTIA NÃO COBRE:

- A) Defeitos ou danos decorrentes do uso do produto de maneira diferente da normal ou habitual.
- B) Defeitos ou danos causados pelo uso indevido, por acidente, infiltração de água ou negligência.
- C) Defeitos ou danos ocasionados por testes, operação, manutenção, instalação, alteração, modificação ou ajustes inadequados.
- D) Quebra ou dano nas antenas, exceto se estes forem decorrentes de falhas nos materiais ou na fabricação.
- E) Modificações, desmontagem ou reparo não autorizados do Produto (incluindo, ainda que de maneira limitada, o acréscimo de equipamentos não fornecidos pela Motorola) que afetam adversamente o Produto ou que interfiram com os testes e inspeções normais que a Motorola realiza para verificar as reclamações de garantia.
- F) Um produto cujo número de série tenha sido removido ou esteja ilegível.
- G) Baterias recarregáveis se:
 - 1) Qualquer um dos selos localizados sobre o revestimento da bateria apresentarem sinais de ruptura ou de alteração.
 - 2) O dano ou defeito ter sido causado pelo carregamento ou uso da bateria em um equipamento ou serviço diferente do produto para o qual ela está especificada.
- H) Custos de envio ao centro de reparos.
- I) Um produto que, devido a qualquer

alteração ilegal ou não autorizada em seu software/firmware, não funcione de acordo com as especificações publicadas pela MOTOROLA ou com a etiqueta de homologação da FCC vigente no momento em que o produto tenha sido distribuído inicialmente a partir da MOTOROLA.

- J) Arranhões e demais danos de natureza estética sobre a superfície do produto que não venham a afetar o funcionamento do mesmo.
- K) O desgaste e deterioração produzidos pelo uso normal e habitual.

VI. DISPOSIÇÕES SOBRE PATENTES E SOFTWARE:

A defesa de qualquer demanda interposta contra o comprador usuário correrá por conta da MOTOROLA, sempre e quando a mesma estiver baseada em uma reclamação na qual se alegue que o Produto ou as partes do mesmo violam uma patente dos Estados Unidos. A Motorola irá arcar com os gastos e danos decorrentes de decisão indenizatória por danos e prejuízos contra o comprador usuário na referida demanda atribuível a referida reclamação. No entanto, tal demanda e os gastos correspondentes ficarão sujeitos a seguintes condições:

- A) que o comprador notifique por escrito a MOTOROLA no tempo devido sobre qualquer comunicação judicial relacionada a esta demanda;
- B) que a MOTOROLA tenha completo controle da defesa de tal demanda bem como de todas as negociações orientadas a obtenção de algum acordo ou conciliação; e
- C) se o produto ou alguma de suas partes vier a se tornar, ou ser passível de se tornar, na opinião da MOTOROLA, passível de alguma demanda devido a uma violação e patente dos Estados Unidos, tal comprador deverá permitir que a MOTOROLA, a seu critério e encargo, lhe procure o direito de continuar usando o Produto ou suas peças, ou substitua-o ou modifique-o de maneira que se corrija tal violação, ou ainda que outorgue ao comprador um crédito pelo Produto e suas peças que reflita a depreciação e aceite sua devolução. Para conceito de depreciação se aplicará uma quantidade igual por cada ano de vida útil do Produto ou de suas partes, conforme estabelecido pela MOTOROLA.

A MOTOROLA não se responsabiliza por nenhuma demanda relacionada com a violação de patentes que esteja baseada na combinação do Produto ou de suas peças ministradas

13) TERMO DE GARANTIA

A Schulz S.A. nos limites fixados por este Termo, assegura ao primeiro comprador usuário deste produto a garantia contra qualquer defeito de fabricação para o compressor de ar por um período de 1 (um) ano (incluído período da garantia legal - primeiros 90 (noventa) dias), contado a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda.

Os demais componentes, "acessório quando fornecido com o compressor" têm Garantia contra qualquer defeito de fabricação por um período de 90 (noventa) dias, contado a partir da data de emissão da nota fiscal de venda.

CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA

- A. O atendimento em garantia será realizado somente mediante a apresentação da Nota Fiscal Original de Venda.
- B. Se o cliente proprietário deste modelo (produto portátil) desejar ser atendido a domicílio, ficará a critério do POSTO SAC SCHULZ a cobrança de uma taxa de visita.
- C. São excluídas da garantia componentes que se desgastam naturalmente com o uso regular e que são influenciados pela instalação e forma de utilização do produto, tais como: filtro de ar, juntas, manômetro, pressostato, válvulas, anel do pistão, cilindro, pistão com biela, carenagem, virabrequim, cabo elétrico com plugue, rolamentos, rodas, ventilador, relé de sobrecarga, registro e purgador. São de responsabilidade da Schulz as despesas relativas aos serviços que envolvam os componentes acima citados, somente nos casos em que o POSTO SAC SCHULZ constatar defeito de fabricação.
- D. A garantia não abrangerá os serviços de instalação, ajustes e limpeza, os danos à parte externa do produto bem como os que este venha a sofrer em decorrência de mau uso, oxidação do reservatório de ar oriunda de agentes externos, intempéries, drenagem inadequada ou instalação em desacordo com o item 2 do Capítulo Instalação, negligência, modificações, uso de acessórios impróprios, mal dimensionamento para a aplicação a que se destina, quedas, perfurações, utilização em desacordo com o Manual de Instruções, ligações elétricas em tensões impróprias ou em redes sujeitas a flutuações excessivas ou sobrecargas.
- E. A Schulz S.A. concederá garantia no motor elétrico somente se no laudo técnico emitido pelo assistente técnico Schulz, constatar defeito de fabricação. Os defeitos oriundos de má instalação não estão cobertos pela garantia.
- F. Nenhum representante ou revendedor está autorizado a receber produto de cliente para encaminhá-lo ao POSTO SAC SCHULZ ou deste retirá-lo para devolução ao mesmo e a fornecer informações em nome da Schulz S.A. sobre o andamento do serviço. A Schulz S.A. ou o POSTO SAC SCHULZ não se responsabilizarão por eventuais danos ou demora em decorrência desta não observância.
- G. Qualquer serviço em garantia deve ser realizado exclusivamente pelo POSTO SAC SCHULZ.
- H. As peças de reposição utilizadas na manutenção do compressor devem ser peças originais Schulz.
- I. Fica excluído da garantia qualquer reparo ou ressarcimento por danos ocasionados durante o transporte (de ida e volta do POSTO SAC SCHULZ) efetuado pelo cliente.

EXTINÇÃO DA GARANTIA

Esta Garantia será considerada sem efeito quando:

- A. Do decurso normal do prazo de sua validade.
- B. O produto for entregue para o conserto a pessoas não autorizadas pela Schulz S.A., forem verificados sinais de violação de suas características originais ou montagem fora do padrão de fábrica.

OBSERVAÇÕES

- A. O prazo para execução de um serviço será indicado no relatório de atendimento na data de entrega do produto ao POSTO SAC SCHULZ.
- B. São de responsabilidade do cliente as despesas decorrentes do atendimento de chamadas julgadas improcedentes.
- C. Nenhum revendedor, representante ou POSTO SAC SCHULZ tem autorização para alterar este Termo ou assumir compromissos em nome da Schulz S.A.
- D. Desenhos e foto unicamente orientativos.
O atendimento será realizado pelo técnico mediante as condições de logística local.
- E. Este compressor foi fornecido de acordo com as especificações técnicas do cliente: vazão, pressão de operação e tensão, no ato do pedido de compra junto ao distribuidor Schulz.

Nota: A Schulz S.A. reserva-se ao direito de promover alterações sem aviso prévio.

Anote aqui nº de série do produto :



SCHULZ S.A.
Rua Dona Francisca, 6901
Phone: 47 3451.6000
Fax: 47 3451.6055
89219-600 - Joinville - SC
schulz@schulz.com.br
www.schulz.com.br

S E R V I Ç O S E
A T E N D I M E N T O
A O C L I E N T E
SAC
SCHULZ
ATENDIMENTO TÉCNICO
0800 474141

PEÇAS ORIGINAIS

A disposição na Rede de Assistência Técnica Autorizada

025.0919-0 Impresso RPC 12-11

5 - LISTA DE FERRAMENTAL - ACESSÓRIOS DE COMBATE A INCÊNDIO E SALVAMENTO

FENIX

(CCI-AP2)

1 - **LISTA DE FERRAMENTAL - ACESSÓRIOS DE COMBATE A INCÊNDIO E SALVAMENTO**

O CCI-AP2 - Fenix contempla o fornecimento nos armários, compartimentos e em fixações individuais os seguintes acessórios:

Conforme o item 4.1 do edital.

ITEM	CÓDIGO LAVRITA.	QTD.	U.M.	DESCRIÇÃO
4.1.a)	MPRVECOM0081-1950	01	PÇ.	Inclinometro - IB 30 C/ Saída de Alarme Sonoro 24VDC
4.1.b)	MPRBVMGU0005-2426	02	PÇ	Mangueira para incêndio ø 1 ½ pol, com 2 engates Storz x 30 m Classe 4
4.1.c)	MPRBVMGU0005-2444	02	PÇ	Mangueira para incêndio ø 2 ½ pol, com 2 engates Storz x 30 m Classe 4
4.1.d)	SECFEMAN0014-180	02	PÇ	Chave Storz - 1 ½ pol x 2 ½ pol x 4 pol R*591F
4.1.e)	MPRCOERP0003-390	02	PÇ	Engate Rápido - Latão - ø 2,1/2 pol x ø 1,1/2 pol - Red. Storz Ref.575A - Redução
4.1.f)	LUBOLGAS0008-140	03	UN	Cilindro para Nitrogênio, 4m³ (20 litros) com válvula reserva (01 no equipamento e 02 reserva técnica)
4.1.g)	I40035S0EX0033-10	01	PÇ	Funil com tela de proteção para reabastecimento de Pó Químico – E_004405_035_13_A
4.1.h)	MPRVECOM0001-525	01	PÇ	Escada Alumínio Extensível - 450mm (L) x 3,8 (A) - Esticada: 6,3m
4.1.i)	MPRBVMGT0001-10	02	PÇ	Mangueira de Borracha DIAM 4x3 metros com uniões ER
4.1.j)	MPRHPVAL0065-2410	01	PÇ	Válvula de Retenção - Bronze - Ralo fundo de Poço 4 pol 125 lbs ER tipo Storz
4.1.k)	-----	02	PÇ	Estepes (Roda + Pneu) Completos
4.1.l)	-----	01	PÇ	Jogo Completo de Ferramentas, Específico para CCI
4.1.l.i)	SECFEMAN0002-2860	01	PÇ	Torquímetro do tipo estalo – 200 a 1000 N/m Encaixe ¾ pol - Tramontina
4.1.l.ii)	SECINMED0004-150	01	PÇ	Paquímetro Digital 200mm com div. 0,0005 - G.000590.000.91. A
4.1.l.iii)	SECINMED0010-160	01	PÇ	Profundímetro Aço e Inox p/ medir desgaste de Pneus - G.000590.000.91.A

6 - LISTA DE FERRAMENTAS ESPECÍFICAS DO EQUIPAMENTO E DO VEÍCULO

FENIX

(CCI-AP2)

1 - LISTA DE FERRAMENTAS ESPECÍFICAS

<u>QTD.</u>	<u>UN.</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO</u>
1	PÇ	CHAVE MANUAL DE EMERGÊNCIA	LAV005
1	PÇ	VARETA PARA VERIFICAR O NÍVEL DE PÓ QUÍMICO	LAV001
1	PÇ	MANIVELA CARRETEL	LAV012
5	PÇ	TAMPÃO ESGUICHO SUPERIOR	LAV013
1	PÇ	PISTOLA DE PÓ QUÍMICO	LAV014

2 - LISTA DE FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA O VEÍCULO

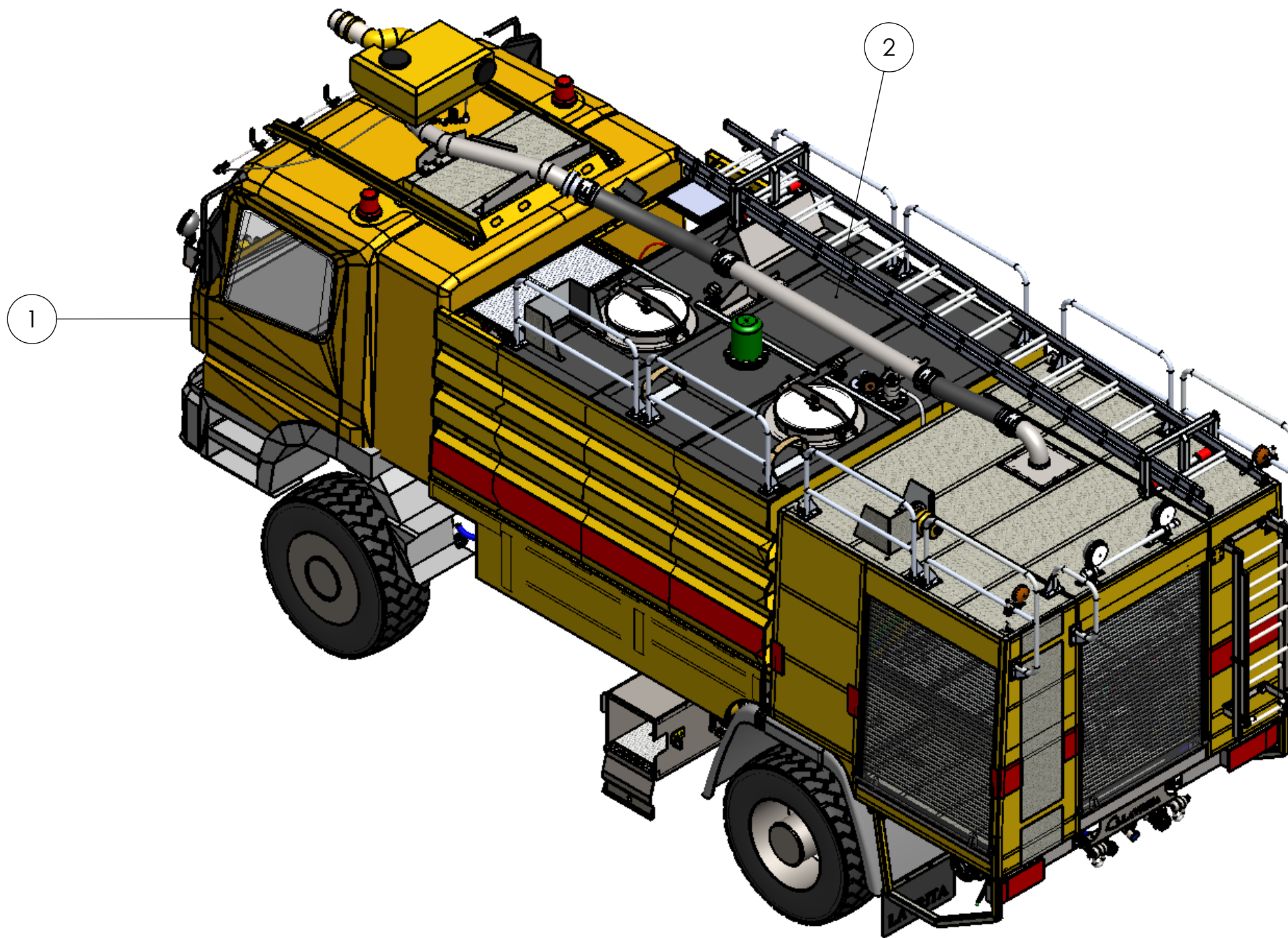
<u>QTD.</u>	<u>UN.</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO</u>
1	PÇ	MANGUEIRA DE PRESSURIZAÇÃO	LAV002
1	PÇ	CABO DE ENERGIA	LAV003
1	PÇ	CAIXA DE FUSIVEIS	LAV004
1	PÇ	MACACO HIDRÁULICO	LAV006
1	PÇ	TRIÂNGULO DE SINALIZAÇÃO	LAV007
1	PÇ	CHAVE DE RODA	LAV008
1	PÇ	CHAVE DE FENDA 4"	LAV009
1	PÇ	ENGATE REBOQUE	LAV010
1	PÇ	CHAVE BASCULAMENTO	LAV011
1	PÇ	EXTINTOR DE INCENDIO	LAV015
1	PÇ	CHAVE DA TAMPA DO RESERVATÓRIO DE PQS	LAV016

7 - LISTA DE CÓDIGO DE PEÇAS

FENIX

(CCI-AP2)

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA
LAVRITA ENG. EQUIPAMENTOS ESPECIAIS LTDA.
E NÃO PODE SER COPIADO, REPRODUZIDO E
NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA
PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

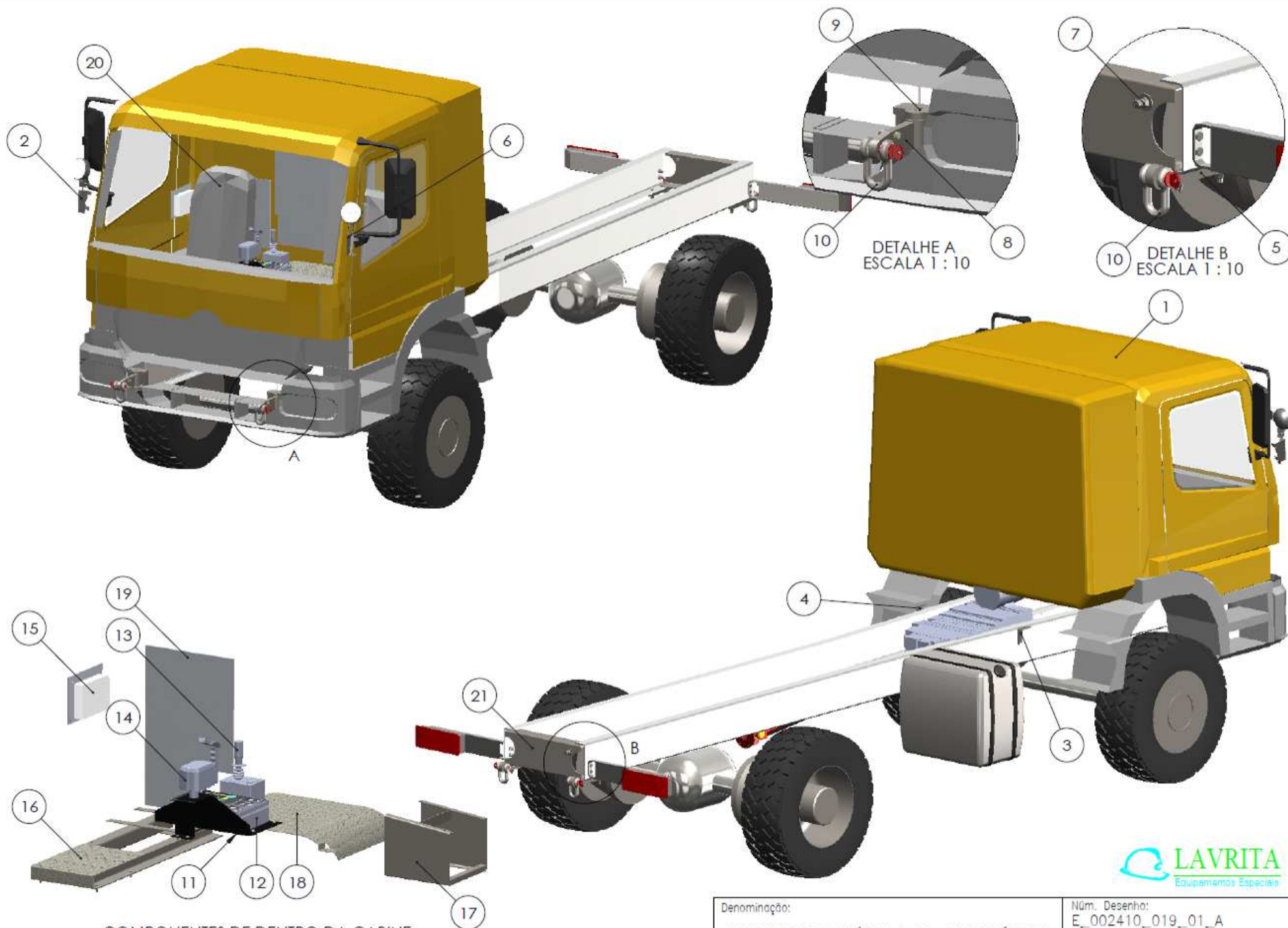


✓ (25)

Caso não especificado no desenho considerar										+0.3 0 ↓	⊞
Dimensões Nominais [mm]	6	6-30	30-120	120-400	400-1000	1000-2000	2000-4000	4000-8000	8000-12000		
Variação Média +/- [mm]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	±2	±3	±4	±5	
						-	Data	Nome	Denominação: Fenix CCI AP2 Série B		DIN A3 Folha: 1 / 1
						Proj.	24.09.13	Fabio C.			
						Verif.	24.09.13	Anderson			
						Aprov.	24.09.13	Paulo Lix.			
									Núm. Desenho: Fenix CCI AP2 Serie B		
									Cód. Sistema: XXX		
A	Fabio C.	24.09.13	Emissão de Desenho						Esc:	Des. Referência:	
Rev	Nome	Data	Alterações						1:40	Folha de Dados	

LISTA REFERENTE AO DES. E 000390 019 00 A

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	CÓDIGO SISTEMA
1	1	MONTAGEM VEÍCULO E ACESSÓRIOS	E_002410_019_01_A	-
2	1	CCI - AP2 - SUPER ESTRUTURA	E_000185_019_01_A	I90019MOIN0001-10



COMPONENTES DE DENTRO DA CABINE

LAVRITA
Equipamentos Especiais

Denominação:

MONTAGEM VEÍCULO E ACESSÓRIOS

Núm. Desenho:

E_002410_019_01_A

Cód. Sistema:

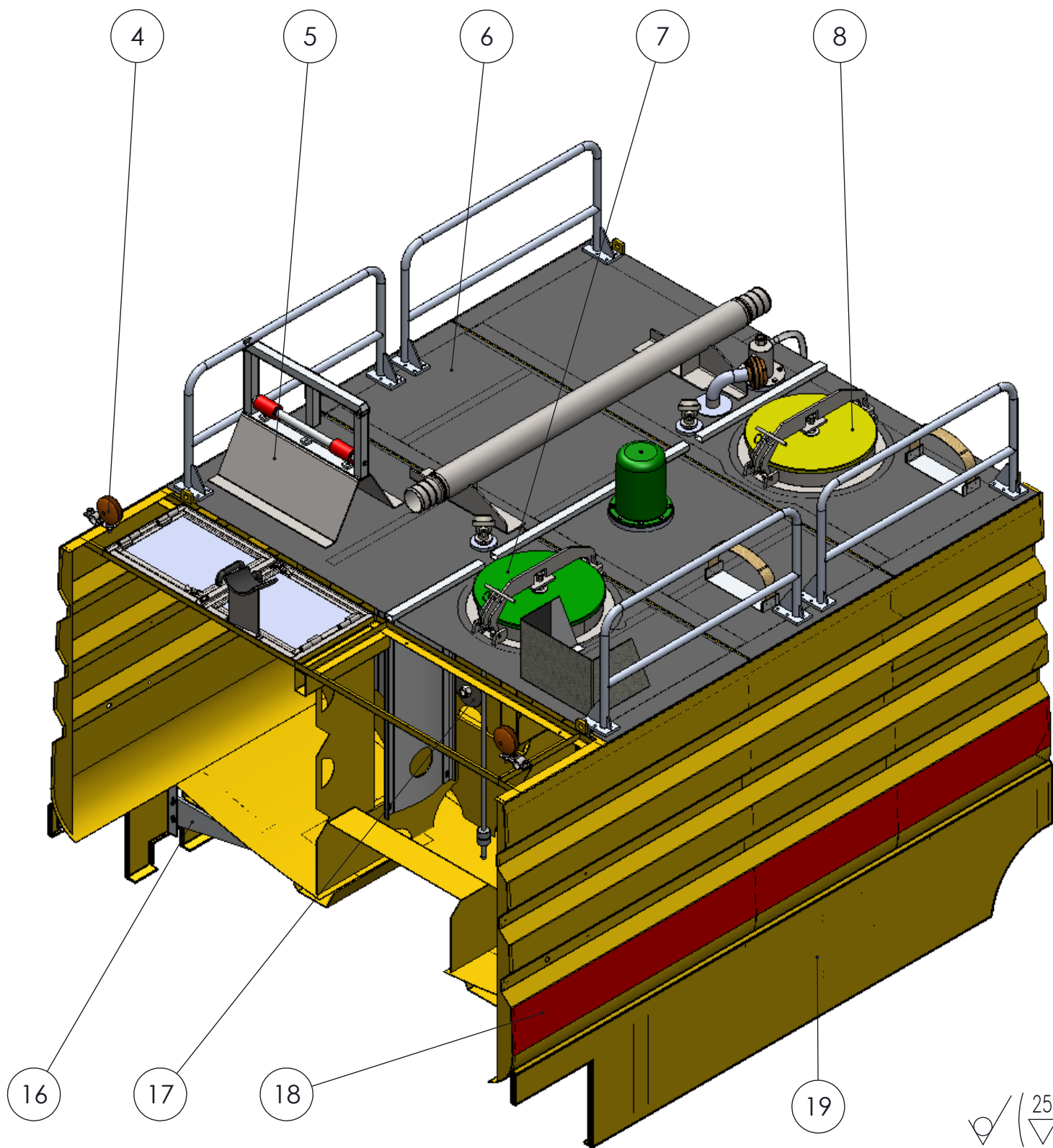
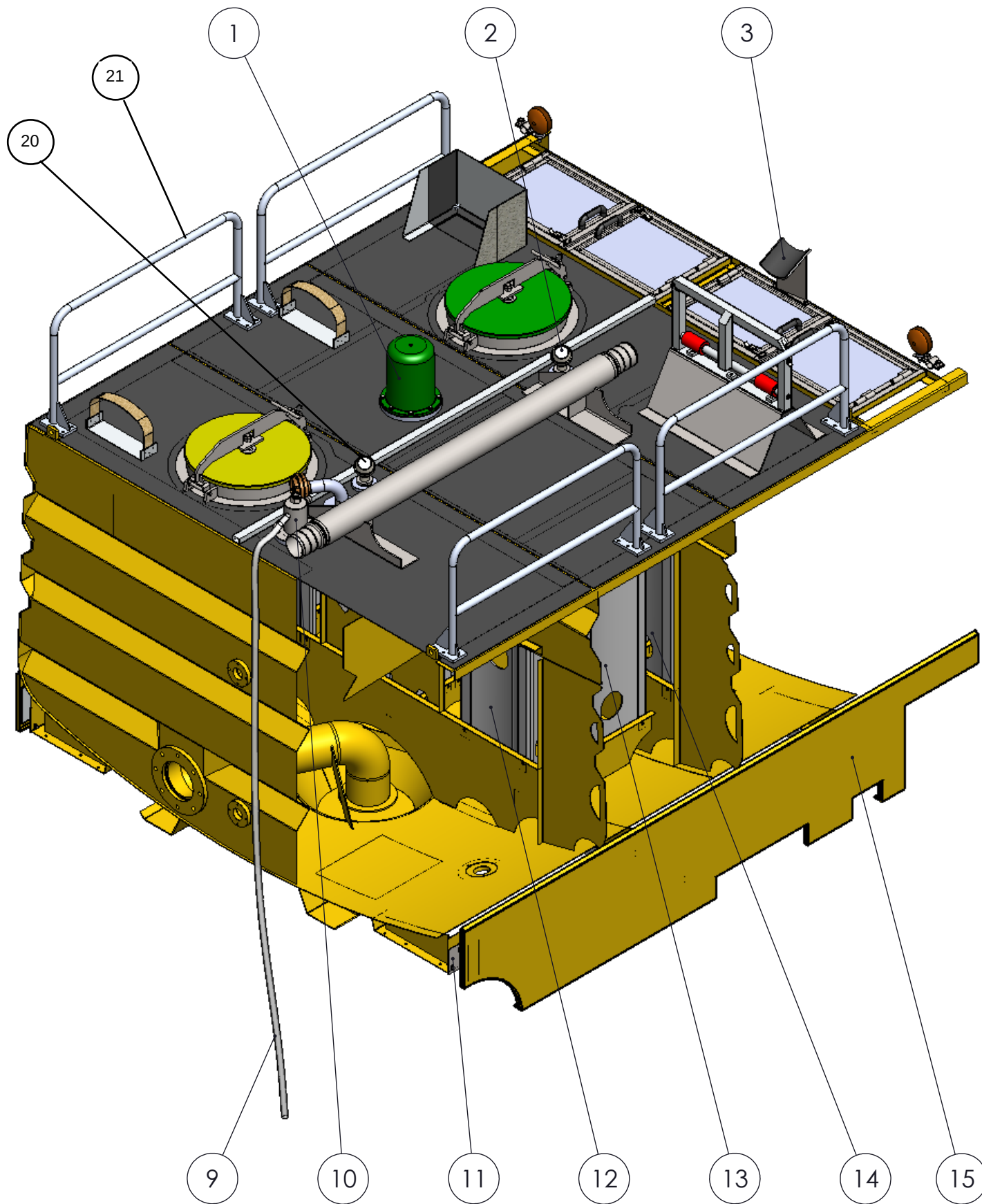
LISTA REFERENTE AO DES. E_002410_019_01

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	CÓDIGO SISTEMA
1	1	CAMINHAO SCANIA P420CB4X4HZ	E_000389_019_11_A	MPRVEVEI0001-70
2	1	SUPORTE FAROL LANTERNA DIREITA - MONTAGEM	E_001140_019_15_A	I70019MOIN0082-10
3	1	SUPORTE DE FIXACAO CHASSI - PLATAFORMA DIREITO - PINTURA	E_002415_019_02_A	I70019PIEX0061-10
4	1	SUPORTE DE FIXACAO CHASSI - PLATAFORMA ESQUERDO - PINTURA	E_002145_019_02_A	I70019PIEX0110-10
5	1	CONJUNTO GANCHO ICAMENTO TRASEIRO	E_001098_019_01_B	I70019MOIN0068-10
6	1	SUPORTE FAROL LANTERNA ESQUERDA - MONTAGEM	E_001142_019_15_A	I70019MOIN0083-10
7	1	ENGATE PNEUMÁTICO	G_001919_000_06_A	-
8	1	MANCAL DE FIXACAO CANHAO INFERIOR - PINTURA	E_001035_019_01_A	I70019PIEX0040-10
9	1	PINO TRAVA MANCAL DE FIXACAO CANHAO INFERIOR	E_001034_019_01_B	I60019USIN0108-10
10	4	MANILHA RETA 1POL CAP 8500 KG RUD MDG-330 RETA PINO ROSQUEAVEL	G_001252_000_01_B	MPREFOLH0003-80
11	1	SUPORTE DO PAINEL DE COMANDO DA CABINE	E_001758_019_07_A	MPR019CLDAL041-10
12	1	PAINEL DE COMANDO DA CABINE	E_001759_019_07_A	MPRELPNL0001-65
13	1	JOYSTICK DO CANHAO INFERIOR	E_001761_019_07_A	-
14	1	JOYSTICK DO CANHAO SUPERIOR	E_001762_019_07_A	-
15	1	MONTAGEM DO SUPORTE E PLC DA CABINE	E_002395_019_07_A	I90019MOIN0008-10
16	1	BASE BANCO PASSAGEIRO 1 - MONTAGEM	E_001235_019_01_A	I70019MOIN0099-10
17	1	CONJUNTO SUPORTE BANCO CABINE - PINTURA	E_001202_019_01_A	I70019PIEX0105-10
18	1	CHAPA PISO ACESSO FUNDO CABINE	E_001039_019_01_B	MPR019CLDAL040-10
19	1	CHAPA FIXACAO PAINEIS	E_001405_019_07_A	MPR019CLAAL004-10
20	1	CHAPA TRASEIRA DA CABINE DOS CILINDROS	E_001031_019_01_A	MPR019GUAL025-10
21	1	TRAVESSA TRASEIRA DAS LONGARINAS DO CHASSI	E_001201_019_01_G	MPR019CLDAC032-10

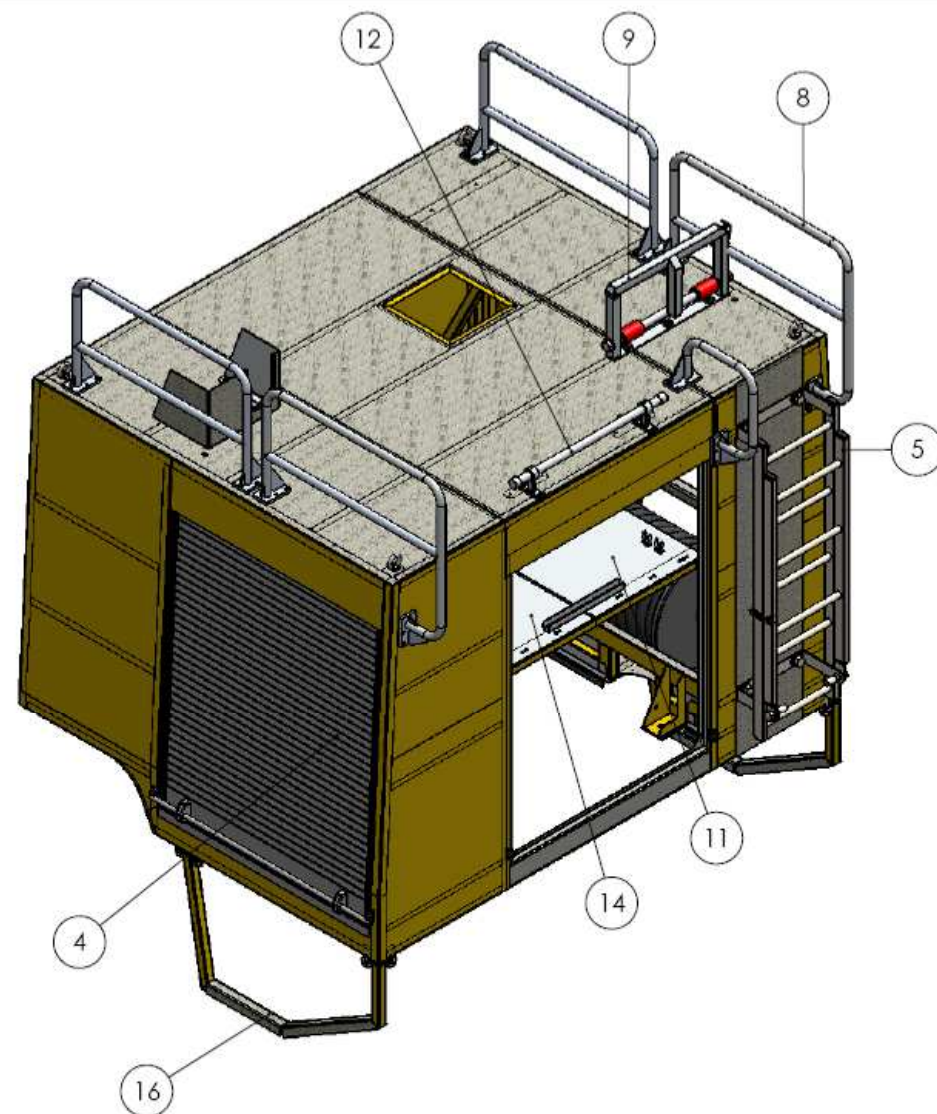
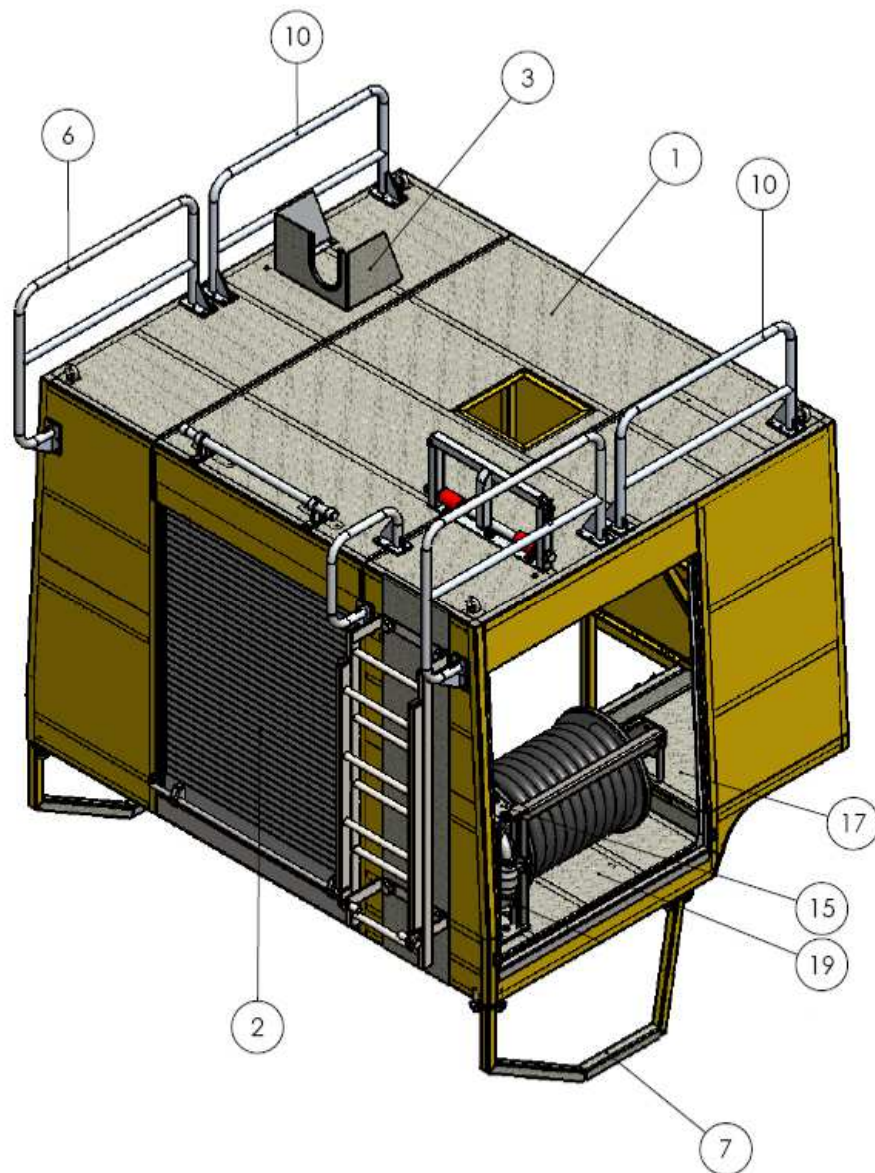
LISTA REFERENTE AO DES. E 000111 019 01

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	CÓDIGO SISTEMA
1	1	CÚPULA DO TUBO DE RESPIRO	E_000376_019_03_A	I70026MOEX0007-10
2	1	SENSOR DO NÍVEL DO TANQUE DE ÁGUA	E_001715_019_03_A	MPRELCEN0004-190
3	1	APOIO DO ENGATE RÁPIDO SUPERIOR	E_002150_019_03_B	I80019CLIN0007-10
4	2	SUPORTE LANTERNA DUPLA - LENTE - MONTAGEM	E_001175_019_15_A	I70019MOIN0092-10
5	1	MONTAGEM - SUPORTE DA ESCADA SUPERIOR	E_001001_019_03_D	I70019MOIN0016-10
6	1	TANQUE D'ÁGUA	E_000314_019_03	
7	1	BOCA DE INSPEÇÃO DE Ø450mm	E_003829_035_22_A	I70035MOIN0002-10
8	1	BOCA DE INSPEÇÃO DE Ø450mm	E_003829_035_22_A	I70035MOIN0002-10
9	1	MANGUEIRA DE RESPIRO TANQUE DE ESPUMA LGE		
10	1	SEPARADOR DE ESPUMA MONTAGEM	E_000366_019_03_B	I75026MOIN0003-10
11	2	PERFIL FIXAÇÃO CARENAGEM LATERAL DIREITA	E_001022_019_03_B	I60019FAEX0022-10
12	2	TAMPA DE VISITA MENOR	E_000289_019_03_B	MPRCOTPA0010-312
13	8	TAMPA DE VISITA TRANSVERSAL	E_000292_019_03_A	MPRCOTPA0010-313
14	1	TAMPA DE VISITA MAIOR	E_000288_019_03_A	MPRCOTPA0010-311
15	1	CARENAGEM LATERAL DIREITA - SOLDAGEM	E_000301_019_03_F	I50019FAEX0026-10
16	4	SUPORTE INFERIOR	E_000183_019_03_C	MPR019CLDAL014-10
17	5	ANODO DE SACRIFÍCIO	E_000115_03.1_B	I70019MOIN0015
18	2	FAIXA REFLETIVA 210 X 1000mm - TANQUE D'ÁGUA	E_000135_019_11_A	MPRETVEI0004-1050
19	1	CARENAGEM LATERAL ESQUERDA - SOLDAGEM	E_003920_035_03_C	I40035FAEX0010-10
20	1	SENSOR DO NÍVEL DO TANQUE DE ESPUMA LGE	E_000145_019_03_B	I70019MOIN0015-10
21	4	GUARDA CORPO SUPERIOR - MONTAGEM	E_003925_035_23_B	I60035SOEX0020-10

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA
LAVRITA ENG. EQUIPAMENTOS ESPECIAIS LTDA.
E NÃO PODE SER COPIADO, REPRODUZIDO E
NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA
PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.



Caso não especificado no desenho considerar											+0.3 0 -0.3 		DIN A3 Folha 1 / 1
Dimensões Nominais (mm)	6	6-30	30-120	120-400	400-1000	1000-2000	2000-4000	4000-8000	8000-12000	12000-16000			
Variação Média +/- (mm)	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	±2	±3	±4	±5			
						-	Data	Nome	Denominação: TANQUE D'ÁGUA – COMPONENTES				
						Proj.	24.09.12	ANDERSON					
						Verif.	24.09.12	ANDERSON					
						Aprov.	25.09.12	PAULO LIX.					
									Núm. Desenho:			tanque fenix B	
									Cód. Sistema:				
									Esc:			Des. Referência:	
A	ANDERSON		EMIÇÃO DE DESENHOS										
Rev	Nome		Data	Alterações									



✓ (25)

Caso não especificado no desenho considerar																																		
Intervalo Espacia (mm)	6	6-30	30-120	120-400	400-1000	1000-2000	2000-4000	4000-8000	8000-12000	12000-16000																								
Variação (mm)	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	±2	±3	±4	±5																								
<table border="1"> <tr> <td>Proj.</td> <td>17.11.10</td> <td>Nome</td> <td>P. LINDANDEIRO</td> </tr> <tr> <td>Verif.</td> <td>17.11.10</td> <td>Ass.</td> <td>A. SILVA</td> </tr> <tr> <td>Aprov.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Denominação: CARENAGEM - MÁQUINAS - MONTAGEM DR A3 Folha: 1 / 1											Proj.	17.11.10	Nome	P. LINDANDEIRO	Verif.	17.11.10	Ass.	A. SILVA	Aprov.															
Proj.	17.11.10	Nome	P. LINDANDEIRO																															
Verif.	17.11.10	Ass.	A. SILVA																															
Aprov.																																		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="6">Núm. Desenho:</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Cód. Sistema: I80019MOIN0005-10</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Escala: 1:15</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Des. Referência:</td> </tr> </table>											Núm. Desenho:						Cód. Sistema: I80019MOIN0005-10						Escala: 1:15						Des. Referência:					
Núm. Desenho:																																		
Cód. Sistema: I80019MOIN0005-10																																		
Escala: 1:15																																		
Des. Referência:																																		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Rev</td> <td>Nome</td> <td>Data</td> <td colspan="8">Alterações</td> </tr> </table>											Rev	Nome	Data	Alterações																				
Rev	Nome	Data	Alterações																															

S:\PROJETOS\035 - FENIX - CCI AP2 SERIE B\

8 - PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

FENIX

(CCI-AP2)

PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

FENIX (CCI-AP2)

ÍNDICE

1 - CCI – AP2 - Fenix - Definição.....	3
2 - Níveis de Manutenção.....	3
2.1 - Manutenção de 1º Nível	3
2.2 - Manutenção de 2º Nível	4
3 - Períodos Aplicados aos Níveis de Manutenção	4
3.1 - À 100 Horas de Operação, Aplicação da Manutenção Nível 1:.....	4
3.2 - À 1000 Horas de Operação, ou 1 Ano de Operação (o que ocorrer primeiro), Aplicação da Manutenção Nível 2	5
3.3 - à 2000 Horas de Operação, ou 2 Anos de Operação (o que ocorrer primeiro), Aplicação da Manutenção Nível 2	7
3.4 - à 3000 Horas de Operação, ou 3 Anos de Operação (o que ocorrer primeiro), Aplicação da Manutenção Nível 2	9
3.5 - à 4000 Horas de Operação, ou 4 Anos de Operação (o que ocorrer primeiro), Aplicação da Manutenção Nível 2	11
3.6 - à 5000 Horas de Operação, ou 5 Anos de Operação (o que ocorrer primeiro), Aplicação da Manutenção Nível 2	13
4 - Manutenção Corretiva	15
5 - Plano de Manutenção.....	16

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1 - CCI – AP2 - FENIX - DEFINIÇÃO

O CCI – AP2 tem Performance Operacional que atende as Normas da NFPA-414/2012, assim como as Especificações Técnicas do Edital de Licitação, tem-se itens com tempo de vida útil estimativo que se provisiona manutenção preventiva.

Manutenção preventiva é uma manutenção planejada que previne a ocorrência corretiva. Os programas mais constantes da manutenção preventiva são: reparos, lubrificação, ajustes, recondiçionamentos no equipamento. O denominador comum para todos estes programas de manutenção preventiva é a verificação periódica do funcionamento dos equipamentos, antecipando eventuais problemas que possam causar gastos maiores como a manutenção corretiva.

A manutenção preventiva para o equipamento está definida em níveis de manutenção, ou seja: manutenção de 1º Nível e manutenção de 2º Nível.

2 - NÍVEIS DE MANUTENÇÃO

São classificações em que se enquadram os serviços de manutenção, basicamente em função do grau de complexidade técnica e do tipo do serviço a ser executado, associado à capacitação técnica do pessoal, as características físicas e de ferramental e instrumental das oficinas e laboratórios e à disponibilidade de equipamentos e instalações. Há 2 níveis de manutenção. São eles, em ordem crescente de complexibilidade, primeiro e segundo níveis. Qualquer setor dentro de uma estrutura organizacional ou sistêmica pode executar serviços enquadrados em qualquer desses níveis, dependendo dos recursos materiais e humanos disponíveis:

2.1 - MANUTENÇÃO DE 1º NÍVEL

Engloba os serviços de manutenção caracterizados pelas intervenções elementares e de baixo grau de complexibilidade técnica. É realizada no próprio local de funcionamento dos equipamentos, por pessoal que detenha a qualificação técnica necessária para operar e compreender as informações dos indicadores do equipamento e, possa, em decorrência disso, tomar medidas imediatas visando sanar irregularidades de funcionamento. Compreende basicamente os serviços de limpeza e conservação das instalações e dos equipamentos; troca de lâmpadas, fusíveis, subconjuntos, cartões, lubrificantes e componentes especiais; verificação e ajustes de níveis; comutação de equipamento como um todo e sua troca, quando não envolver manipulações complexas.

2.2 - MANUTENÇÃO DE 2º NÍVEL

Consiste dos serviços de manutenção caracterizados pelas intervenções de maior complexidade técnica, no próprio local onde o equipamento está instalado. A manutenção de segundo nível compreende os serviços de manutenção que necessitam de pessoal técnico especializado e qualificado para manusear instrumentos de teste, bancos de testes manuais e equipamentos de ensaios básicos existentes nas oficinas e/ou laboratórios locais das dependências. Os materiais/componentes do equipamento podem ser retirados ou não do seu local de funcionamento e deslocado até as bancadas, oficinas e laboratórios específicos. Caracteriza-se pelos trabalhos de reparo ou revisão necessários à recuperação completa ou à revitalização de um equipamento ou subsistema.

Não está previsto no contrato a ida do técnico da Lavrita para aplicação da manutenção de 2º nível, podendo a mesma ser contratada posteriormente.

3 - PERÍODOS APLICADOS AOS NÍVEIS DE MANUTENÇÃO

O equipamento tem um período de trabalho, considerando-se apto a trabalhar em qualquer parte do dia. Caso o equipamento trabalhe 4 horas por dia em regimes intermitentes, estima-se um trabalho anual do equipamento de aproximadamente 1000 horas/ ano, é dentro deste período que se caracteriza a realização das etapas de manutenção, conforme descritas abaixo:

3.1 - À 100 HORAS DE OPERAÇÃO, APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO NÍVEL 1

Devido as propriedades dos óleos minerais, viscosos, etc. Quando o mesmo começa a trabalhar, devido o atrito com componentes, válvulas, bombas, etc., o mesmo vai perdendo suas propriedades ao longo da vida útil.

Por este fato existe a necessidade da substituição do óleo, conforme períodos pré-estabelecidos:

<u>Troca Óleo Do Sistema Hidráulico</u>			
<u>DESCRIÇÃO</u>		<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Mão-de-Obra	01 Téc. Mecânico	-	1 diária
	Despesas com alimentação	-	2 ao dia
	Despesas com hospedagem	-	1 dia
	Despesas co deslocamento	-	Km
Peças de	Óleo hidráulico - Grau ISO 46	LUBOELO00004-660	120,0 L

Reposição	Óleo lubrificante - API SL SAE 5W-30	LUBOLOLE0001-105	2,0 L
	Óleo de transmissão - API GL-4 SAE 90	LUBOLOLE0003-605	3,0 L

3.2 - À 1000 HORAS DE OPERAÇÃO, OU 1 ANO DE OPERAÇÃO (O QUE OCORRER PRIMEIRO), APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO NÍVEL 2

Após o 1º ano de operação é conveniente uma análise técnica com troca de peças na localidade, no intuito de fazer uma revisão completa no equipamento, conforme segue abaixo:

	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Mão-de-Obra 1	01 Téc. Mecânico	-	1 diária
	Despesas com alimentação	-	2 ao dia
	Despesas com hospedagem	-	1 dia
	Despesas co deslocamento	-	Km
Mão-de-Obra 2	01 Téc. Elétrico	-	1 diária
	Despesas com alimentação	-	2 ao dia
	Despesas com hospedagem	-	1 dia
	Despesas co deslocamento	-	Km
Peças de Reposição	Óleo hidráulico - Grau ISO 46	LUBOELO00004-660	120,0 L
	Óleo lubrificante - API SL SAE 5W-30	LUBOLOLE0001-105	2,0 L
	Óleo de transmissão - API GL-4 SAE 90	LUBOLOLE0003-605	3,0 L
	Conversor de Sinal 4..20mA/0..10V – DK6 I/V – 24Vcc	MPRELCON0001-70	02
	Sinaleiro LED 8mm ² - Amarelo – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-150	05
	Sinaleiro LED 8mm ² - Vermelho – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-160	05
	Sinaleiro LED 8mm ² - Verde – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-170	05
	Interruptor de tecla bipolar 02 pos. preto – Liga/Liga	CONELINT0001-490	05
	Interruptor de tecla bipolar 02 pos. preto – Liga/Liga	CONELINT0001-500	05
	Conversor DC/DC 24Vcc/12Vcc – 8A	MPRELCON0001-100	01
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 5A	MPRELFUS0005-210	30
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 7,5A	MPRELFUS0005-220	45
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 10A	MPRELFUS0005-230	45

	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Peças de Reposição	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 15A	MPRELFUS0005-240	30
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 20A	MPRELFUS0005-250	30
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 25A	MPRELFUS0005-260	30
	Relé Auxiliar 24V – 40A – 1 Reversível	CONELREL0001-280	45
	-		-
	Lanterna de Placa	CONELILU0011-1070	02
	Sinaleiro LED 8mm ² - Azul – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-175	03
	Micro interruptor de alavanca unipolar Liga / Desliga	CONELINT0002-510	02
	Micro interruptor de alavanca unipolar Retorno Automático	CONELINT0002-520	02
	Diodo SK 1/12	MPRELFUS0004-290	05
	Resistor 220 Ohm – 5W – 5%	MPRELFUS0007-310	04
	Resistor 150 Ohm – 2W – 5%	MPRELFUS0007-320	04
	Conector porta fusível lâmina	MPRELCEL0001-650	03
	Base de relé 5 vias	CONELREL0003-390	10
	Controlador lógico para veículos – IP 65	MPRELPNL0005-490	01
	Plug para controlador – IP 65	CONELPLT0002-290	01
	Manômetro de processo 0..25 BAR	MPRHPMAN0001-340	01
	Manômetro de processo -1..25 BAR	MPRHPMAN0001-350	01
	Distribuidor passivo MVP12 – 8 vias	MPRELCEL0007-490	01

3.3 - À 2000 HORAS DE OPERAÇÃO, OU 2 ANO DE OPERAÇÃO (O QUE OCORRER PRIMEIRO), APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO NÍVEL 2

Após o 1º ano de operação é conveniente uma análise técnica com troca de peças na localidade, no intuito de fazer uma revisão completa no equipamento, conforme segue abaixo:

	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Mão-de-Obra 1	01 Téc. Mecânico	-	1 diária
	Despesas com alimentação	-	2 ao dia
	Despesas com hospedagem	-	1 dia
	Despesas co deslocamento	-	Km
Mão-de-Obra 2	01 Téc. Elétrico	-	1 diária
	Despesas com alimentação	-	2 ao dia
	Despesas com hospedagem	-	1 dia
	Despesas co deslocamento	-	Km
Peças de Reposição	Óleo hidráulico - Grau ISO 46	LUBOELO00004-660	120,0 L
	Óleo lubrificante - API SL SAE 5W-30	LUBOLE00001-105	2,0 L
	Óleo de transmissão - API GL-4 SAE 90	LUBOLE00003-605	3,0 L
	Conversor de Sinal 4..20mA/0..10V – DK6 I/V – 24Vcc	MPRELCON0001-70	02
	Sinaleiro LED 8mm² - Amarelo – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-150	05
	Sinaleiro LED 8mm² - Vermelho – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-160	05
	Sinaleiro LED 8mm² - Verde – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-170	05
	Interruptor de tecla bipolar 02 pos. preto – Liga/Liga	CONELINT0001-490	05
	Interruptor de tecla bipolar 02 pos. preto – Liga/Liga	CONELINT0001-500	05
	Conversor DC/DC 24Vcc/12Vcc – 8A	MPRELCON0001-100	01
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 5A	MPRELFUS0005-210	30
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 7,5A	MPRELFUS0005-220	45
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 10A	MPRELFUS0005-230	45
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 15A	MPRELFUS0005-240	30

	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Peças de Reposição	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 20A	MPRELFUS0005-250	30
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 25A	MPRELFUS0005-260	30
	Relé Auxiliar 24V – 40A – 1 Reversível	CONELREL0001-280	45
	-		01
	Lanterna de Placa	CONELILU0011-1070	02
	Sinaleiro LED 8mm ² - Azul – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-175	03
	Micro interruptor de alavanca unipolar Liga / Desliga	CONELINT0002-510	02
	Micro interruptor de alavanca unipolar Retorno Automático	CONELINT0002-520	02
	Diodo SK 1/12	MPRELFUS0004-290	05
	Resistor 220 Ohm – 5W – 5%	MPRELFUS0007-310	04
	Resistor 150 Ohm – 2W – 5%	MPRELFUS0007-320	04
	Conector porta fusível lâmina	MPRELCEL0001-650	03
	Base de relé 5 vias	CONELREL0003-390	10

3.4 - À 3000 HORAS DE OPERAÇÃO, OU 3 ANOS DE OPERAÇÃO (O QUE OCORRER PRIMEIRO), APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO NÍVEL 2

Após o 1º ano de operação é conveniente uma análise técnica com troca de peças na localidade, no intuito de fazer uma revisão completa no equipamento, conforme segue abaixo:

	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Mão-de-Obra 1	01 Téc. Mecânico	-	1 diária
	Despesas com alimentação	-	2 ao dia
	Despesas com hospedagem	-	1 dia
	Despesas co deslocamento	-	Km
Mão-de-Obra 2	01 Téc. Elétrico	-	1 diária
	Despesas com alimentação	-	2 ao dia
	Despesas com hospedagem	-	1 dia
	Despesas co deslocamento	-	Km
Peças de Reposição	Óleo hidráulico - Grau ISO 46	LUBOELO00004-660	120,0 L
	Óleo lubrificante - API SL SAE 5W-30	LUBOLE0001-105	2,0 L
	Óleo de transmissão - API GL-4 SAE 90	LUBOLE0003-605	3,0 L
	Conversor de Sinal 4..20mA/0..10V – DK6 I/V – 24Vcc	MPRELCON0001-70	02
	Sinaleiro LED 8mm² - Amarelo – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-150	05
	Sinaleiro LED 8mm² - Vermelho – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-160	05
	Sinaleiro LED 8mm² - Verde – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-170	05
	Interruptor de tecla bipolar 02 pos. preto – Liga/Liga	CONELINT0001-490	05
	Interruptor de tecla bipolar 02 pos. preto – Liga/Liga	CONELINT0001-500	05
	Botão tipo soco – Verde – 1NA+1NF – 40mm	MPRELBOT0001-130	01
	Indicador de Nível 10 LED's – 0..10V – 24Vcc	CONELPIN0002-350	01
	Matriz para solda RSX - 08 componentes	MPRELCEL0010-580	01
	Conversor DC/DC 24Vcc/12Vcc – 8A	MPRELCON0001-100	01
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 5A	MPRELFUS0005-210	30

	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Peças de Reposição	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 7,5A	MPRELFUS0005-220	45
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 10A	MPRELFUS0005-230	45
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 15A	MPRELFUS0005-240	30
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 20A	MPRELFUS0005-250	30
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 25A	MPRELFUS0005-260	30
	Relé Auxiliar 24V – 40A – 1 Reversível	CONELREL0001-280	45
	Resistor 1K8 – 1/4W – 5%	MPRELFUS0007-270	04
	LED VM – 5mm	MPRELFUS0008-280	04
	Diodo SK 1/12	MPRELFUS0004-290	07
	-		-
	Lanterna de Placa	CONELILU0011-1070	02
	Sinaleiro LED 8mm ² - Azul – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-175	03
	Micro interruptor de alavanca unipolar Liga / Desliga	CONELINT0002-510	02
	Micro interruptor de alavanca unipolar Retorno Automático	CONELINT0002-520	02
	Contador horário 12-24Vcc/ac	CONELPIN0002-370	01
	Resistor 220 Ohm – 5W – 5%	MPRELFUS0007-310	04
	Resistor 150 Ohm – 2W – 5%	MPRELFUS0007-320	04
	Conector porta fusível lâmina	MPRELCEL0001-650	03
	Base de relé 5 vias	CONELREL0003-390	10
	Comutadora 3 Pos. I=20A c/ retorno ao centro	MPRELCH0004-260	02
	Comutadora 2 Pos. I=20A comando partir	MPRELCH0004-270	02
	Comutadora 2 Pos. I=20A ângulo 90°	MPRELCH0004-280	02
	Comutadora 3 Pos. I=20A	MPRELCH0004-290	01

3.5 - À 4000 HORAS DE OPERAÇÃO, OU 4 ANOS DE OPERAÇÃO (O QUE OCORRER PRIMEIRO), APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO NÍVEL 2

Após o 1º ano de operação é conveniente uma análise técnica com troca de peças na localidade, no intuito de fazer uma revisão completa no equipamento, conforme segue abaixo:

	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Mão-de-Obra 1	01 Téc. Mecânico	-	1 diária
	Despesas com alimentação	-	2 ao dia
	Despesas com hospedagem	-	1 dia
	Despesas co deslocamento	-	Km
Mão-de-Obra 2	01 Téc. Elétrico	-	1 diária
	Despesas com alimentação	-	2 ao dia
	Despesas com hospedagem	-	1 dia
	Despesas co deslocamento	-	Km
	Óleo hidráulico - Grau ISO 46	LUBOELO00004-660	120,0 L
	Óleo lubrificante - API SL SAE 5W-30	LUBOLE0001-105	2,0 L
	Óleo de transmissão - API GL-4 SAE 90	LUBOLE0003-605	3,0 L
	Conversor de Sinal 4..20mA/0..10V – DK6 I/V – 24Vcc	MPRELCON0001-70	02
	Sinaleiro LED 8mm² - Amarelo – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-150	05
	Sinaleiro LED 8mm² - Vermelho – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-160	05
	Sinaleiro LED 8mm² - Verde – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-170	05
	Interruptor de tecla bipolar 02 pos. preto – Liga/Liga	CONELINT0001-490	05
	Interruptor de tecla bipolar 02 pos. preto – Liga/Liga	CONELINT0001-500	05
	Botão tipo soco – Verde – 1NA+1NF – 40mm	MPRELBOT0001-130	01
	Indicador de Nível 10 LED's – 0..10V – 24Vcc	CONELPIN0002-350	01
	Matriz para solda RSX - 08 componentes	MPRELCEL0010-580	01
	Conversor DC/DC 24Vcc/12Vcc – 8A	MPRELCON0001-100	01
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 5A	MPRELFUS0005-210	30
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 7,5A	MPRELFUS0005-220	45

<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 10A	MPRELFUS0005-230	45
Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 15A	MPRELFUS0005-240	30
Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 20A	MPRELFUS0005-250	30
Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 25A	MPRELFUS0005-260	30
Relé Auxiliar 24V – 40A – 1 Reversível	CONELREL0001-280	45
Resistor 1K8 – 1/4W – 5%	MPRELFUS0007-270	04
LED VM – 5mm	MPRELFUS0008-280	04
Diodo SK 1/12	MPRELFUS0004-290	07
-		-
Lanterna de Placa	CONELILU0011-1070	02
Sinaleiro LED 8mm ² - Azul – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-175	03
Micro interruptor de alavanca unipolar Liga / Desliga	CONELINT0002-510	02
Micro interruptor de alavanca unipolar Retorno Automático	CONELINT0002-520	02
Contador horário 12-24Vcc/ac	CONELPIN0002-370	01
Resistor 220 Ohm – 5W – 5%	MPRELFUS0007-310	04
Resistor 150 Ohm – 2W – 5%	MPRELFUS0007-320	04
Conector porta fusível lâmina	MPRELCEL0001-650	03
Base de relé 5 vias	CONELREL0003-390	10
Comutadora 3 Pos. I=20A c/ retorno ao centro	MPRELCH0004-260	02
Comutadora 2 Pos. I=20A comando partir	MPRELCH0004-270	02
Comutadora 2 Pos. I=20A ângulo 90°	MPRELCH0004-280	02
Comutadora 3 Pos. I=20A	MPRELCH0004-290	01
Conector p/ painel 04 Pinos - Macho	MPRELCEL0001-590	02
Conector p/ cabos 04 Pinos - Fêmea	MPRELCEL0001-600	02
Conector p/ painel 08 Pinos - Macho	MPRELCEL0001-630	02
Conector p/ cabos 08 Pinos - Fêmea	MPRELCEL0001-640	02
Conector p/ painel 20 Pinos - Macho	MPRELCEL0001-610	02
Conector p/ cabos 20 Pinos - Fêmea	MPRELCEL0001-620	02
Conector p/ painel 40 Pinos - Macho	MPRELCEL0001-550	02
Conector p/ cabos 40 Pinos - Fêmea	MPRELCEL0001-560	02

3.6 - À 5000 HORAS DE OPERAÇÃO, OU 5 ANOS DE OPERAÇÃO (O QUE OCORRER PRIMEIRO), APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO NÍVEL 2

Após o 1º ano de operação é conveniente uma análise técnica com troca de peças na localidade, no intuito de fazer uma revisão completa no equipamento, conforme segue abaixo:

	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Mão-de-Obra 1	01 Téc. Mecânico	-	1 diária
	Despesas com alimentação	-	2 ao dia
	Despesas com hospedagem	-	1 dia
	Despesas co deslocamento	-	Km
Mão-de-Obra 2	01 Téc. Elétrico	-	1 diária
	Despesas com alimentação	-	2 ao dia
	Despesas com hospedagem	-	1 dia
	Despesas co deslocamento	-	Km
Peças de Reposição	Óleo hidráulico - Grau ISO 46	LUBOELO00004-660	120,0 L
	Óleo lubrificante - API SL SAE 5W-30	LUBOLE0001-105	2,0 L
	Óleo de transmissão - API GL-4 SAE 90	LUBOLE0003-605	3,0 L
	Conversor de Sinal 4..20mA/0..10V – DK6 I/V – 24Vcc	MPRELCON0001-70	02
	Sinaleiro LED 8mm² - Amarelo – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-150	05
	Sinaleiro LED 8mm² - Vermelho – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-160	05
	Sinaleiro LED 8mm² - Verde – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-170	05
	Interruptor de tecla bipolar 02 pos. preto – Liga/Liga	CONELINT0001-490	05
	Interruptor de tecla bipolar 02 pos. preto – Liga/Liga	CONELINT0001-500	05
	Conector p/ painel 40 Pinos - Macho	MPRELCEL0001-550	01
	Conector p/ cabos 40 Pinos - Fêmea	MPRELCEL0001-560	01
	Botão tipo soco – Verde – 1NA+1NF – 40mm	MPRELBOT0001-130	01
	Elemento Sonoro (Plástico) - 12..24Vcc/ca – 80db – 22mm	MPRELSIN0004-180	01
	Indicador de Nível 10 LED's – 0..10V – 24Vcc	CONELPIN0002-350	01
	Indicador de pressão analógico 0-25 BAR	CONELPIN0002-360	01

	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Peças de Reposição	Sensor resistivo de pressão Strain Gage 10—180Ohm	CONELSEN0010-310	01
	Matriz para solda RSX - 08 componentes	MPRELCEL0010-580	01
	Conversor DC/DC 24Vcc/12Vcc – 8A	MPRELCON0001-100	01
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 5A	MPRELFUS0005-210	30
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 7,5A	MPRELFUS0005-220	45
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 10A	MPRELFUS0005-230	45
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 15A	MPRELFUS0005-240	30
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 20A	MPRELFUS0005-250	30
	Fusível automotivo tipo lâmina 32V – 25A	MPRELFUS0005-260	30
	Relé Auxiliar 24V – 40A – 1 Reversível	CONELREL0001-280	45
	Resistor 1K8 – 1/4W – 5%	MPRELFUS0007-270	04
	LED VM – 5mm	MPRELFUS0008-280	04
	Diodo SK 1/12	MPRELFUS0004-290	07
	Conector p/ cabos 40 Pinos - Fêmea	MPRELCEL0001-560	04
	Base p/ 06 relés e 10 fusíveis automotivos	MPRELFUS0003-300	01
	Conector p/ painel 04 Pinos - Macho	MPRELCEL0001-590	04
	Conector p/ cabos 04 Pinos - Fêmea	MPRELCEL0001-600	04
	Conector p/ painel 20 Pinos - Macho	MPRELCEL0001-610	04
	Conector p/ cabos 20 Pinos - Fêmea	MPRELCEL0001-620	04
	Conector p/ painel 40 Pinos - Macho	MPRELCEL0001-550	04
	Kit de Reparo da Bomba		01
	Lanterna de Placa	CONELILU0011-1070	02
	Sinaleiro LED 8mm ² - Azul – Invólucro cromado	MPRELSIN0001-175	03
	Micro interruptor de alavanca unipolar Liga / Desliga	CONELINT0002-510	02
	Micro interruptor de alavanca unipolar Retorno Automático	CONELINT0002-520	02
	Contador horário 12-24Vcc/ac	CONELPIN0002-370	01
	Resistor 220 Ohm – 5W – 5%	MPRELFUS0007-310	04
	Resistor 150 Ohm – 2W – 5%	MPRELFUS0007-320	04
	Conector porta fusível lâmina	MPRELCEL0001-650	03
	Base de relé 5 vias	CONELREL0003-390	10

<u>DESCRIÇÃO</u>		<u>CÓDIGO PEÇA</u>	<u>QUANT.</u>
Peças de Reposição	Comutadora 3 Pos. I=20A c/ retorno ao centro	MPRELCH0004-260	02
	Comutadora 2 Pos. I=20A comando partir	MPRELCH0004-270	02
	Comutadora 2 Pos. I=20A ângulo 90º	MPRELCH0004-280	02
	Comutadora 3 Pos. I=20A	MPRELCH0004-290	01

OBS.: Para o veículo, o óleo do motor, o óleo para transmissões, o óleo do eixo traseiro, etc deverão ser consultados o manual de revisão do veículo com as determinadas manutenções (Scania).

4 - MANUTENÇÃO CORRETIVA

Trata-se de uma manutenção não periódica que variavelmente poderá ocorrer, a mesma possui suas causas em falhas e erros, que equipamentos dispõem nesta instância, trata da correção dos danos atuais e não iminentes. Será analisado se esta manutenção decorrerá de uma resolução através da garantia se a mesma estiver dentro do período, ou será feito um orçamento contendo as despesas de mão-de-obra e peças de reposição para os mesmos.

5 - PLANO DE MANUTENÇÃO

Periodicidade de manutenção preventiva em CCI – AP2.

- ESPECIFICAÇÕES	MENSAL	TRIMESTRAL	BI-ANUAL	- SERVIÇOS
BOMBA D'ÁGUA	X			- Verificar funcionamento e ruídos anormais
	X			- Verificar se há vazamentos de água e vibrações.
		X		- Executar testes de desempenho e rendimento.
			X	- Executar a troca de óleo e filtros.
			X	- Executar a troca dos reparos da bomba d'água e bomba de escorva.
VÁLVULAS ATUADORAS	X			- Verificar o funcionamento das válvulas de atuação pneumática.
		X		- Reaperto nos parafusos entre os flanges e as válvulas.
SISTEMA PNEUMÁTICO	X			- Verificar a atuação mecânica das válvulas do bloco pneumático.
	X			- Verificar vazamentos de ar no bloco ou válvulas do sistema.
		X		- Executar limpeza e lubrificação no bloco e válvulas de pilotagem.
			X	- Substituir as mangueiras PA e PU do sistema.
CANHÃO DE TETO	X			- Verificar o funcionamento e ruídos anormais.
	X			- Executar acionamentos manuais através dos manípulos direcionais do canhão.
		X		- Executar limpeza e lubrificação.
			X	- Executar a parametrização entre o canhão e CLP. (Teach In).
	X			- Testes de desempenho e rendimento.

- ESPECIFICAÇÕES	MENSAL	TRIMESTRAL	BI-ANUAL	- SERVIÇOS
CANHÃO DE PARA-CHOQUE	X			- Verificar funcionamento e ruídos anormais
	X			- Executar acionamentos manuais.

SISTEMA HIDRÁULICO		X		- Executar limpeza e lubrificação.
	X			- Testes de desempenho e rendimento.
	X			- Verificar a atuação das válvulas hidráulicas.
		X		- Reaperto nos parafusos entre os flanges das válvulas.
		X		- Executar limpeza nas válvulas, e reapertos nas conexões hidráulicas.
PAINEL DE COMANDOS DA CABINE.			X	- Substituição de óleo e filtro do sistema hidráulico.
	X			- Verificar os sinalizadores em LED do painel.
	X			- Verificar os botões de acionamento das funções de operação do CCI.
	X			- Verificar o sistema de iluminação do CCI, comandados pelo painel.
	X	X		- Executar limpeza no painel e reaperto nos cabos e conectores.
PAINEL DE COMANDOS TRASEIRO.	X	X		- Executar testes de operação e controle.
	X			- Verificar os sinalizadores em LED do painel.
	X			- Verificar os botões de acionamento das funções de operação do CCI.
	X			- Verificar o sistema de iluminação do CCI, comandados pelo painel.
	X	X		- Executar limpeza no painel e reaperto nos cabos e conectores.
PAINEL DE COMANDOS TRASEIRO.	X	X		- Executar testes de operação e controle.

- ESPECIFICAÇÕES	MENSAL	TRIMESTRAL	BI-ANUAL	- SERVIÇOS
ILUMINAÇÃO EXTERNA E SIRENE	X			- Verificar funcionamento da iluminação de emergência do CCI.
	X			- Verificar os Strobos de emergência.
	X			- Verificar a comutação da Sirene.
ILUMINAÇÃO INTERNA	X			- Verificar funcionamento da iluminação da casa de máquina.
	X			- Verificar os interruptores das lâmpadas.
		X		- Executar a limpeza das capas de proteção das lâmpadas.
CASA DE MÁQUINAS	X			- Verificar as condições de limpeza e organização da casa de máquinas.
	X			- Verificar as portas de acesso da casa de máquina.

		X		- Verificar o funcionamento de toda instrumentação instalado na casa de máquinas.
		X		- Executar a limpeza na casa de máquinas.
TANQUES D'ÁGUA E LGE	X			- Verificar as condições de limpeza e conservação dos tanques.
		X		- Verificar as tampas de acesso e reabastecimento dos tanques.
		X		- Verificar o estado de conservação dos sensores de níveis.
			X	- Executar a limpeza dos tanques através das válvulas de drenagem.
			X	- Substituição dos Anodos de Sacrifício.

MANUTENÇÃO / TROCA DOS ÓLEOS E FILTROS



	ITEM	PRODUTOS AFINS	CAPAC. (LITROS)	INSPECIONAR / REALIZAR
SUPERESTRUTURA	ÓLEO DO SISTEMA HIDRÁULICO	ÓLEO HIDR. HYDRA HV - GRAU ISO 46 - LUBRAX - BALDE	Manter mínimo 120 litros no tanque	Verificar nível diariamente. Completar se necessário. 1ª troca de óleo: 100 horas de operação Demais trocas de óleo: a cada 1000 horas de operação
	ÓLEO DA BOMBA D'ÁGUA	ÓLEO HIDR. API SL SAE 5W-30	2,0 litros	Verificar nível diariamente. Completar se necessário. 1ª troca de óleo: 100 horas de operação Demais trocas de óleo: a cada 1000 horas de operação
	ÓLEO DA BOMBA DE ESCORVA	ÓLEO HIDR. API GL-4 SAE 90	3,0 litros	Verificar nível diariamente. Completar se necessário. 1ª troca de óleo: 100 horas de operação Demais trocas de óleo: a cada 1000 horas de operação
	ÓLEO DO COMPRESSOR PNEUMÁTICO	ÓLEO HIDR. MS LUB SCHULZ C. 010.0011-0	1,0 litro	Trocas de óleo: a cada 6 meses
	LUBRIFICAÇÃO DOS CANHÕES	GRAXA CASTROL LONGTIME PD 0	---	Lubrificação: a cada 6 meses

8 - ROTINA DE MANUTENÇÃO - PNEUS

FENIX

(CCI-AP2)

VERIFICAÇÃO DOS PNEUS

Verifique se o desgaste do pneu é uniforme e se está igualmente distribuído por toda a banda de rodagem. Quando o desgaste não é uniforme, isso deverá ser investigado e a causa corrigida. Verifique a profundidade da banda de rodagem. No Brasil, a profundidade mínima é de 1,6 mm. A fabricante recomenda que quando a profundidade do sulco estiver entre 2 e 3 mm, que realize-se a manutenção dos pneus. Checar semanalmente a calibração dos pneus.

ATENÇÃO:

Nunca bombeie o pneu em uma roda não instalada no veículo. A roda poderá ser lançada repentinamente para fora se o pneu estourar. O sistema de ar comprimido do veículo pode ser utilizado ao bombear os pneus. Para reduzir o risco de furar o pneu, use somente o circuito de estacionamento que fornece uma pressão máxima de 8,5 bar. Bombeie apenas os pneus que não estão danificados e que tenham profundidade da banda de rodagem satisfatória. Sempre adapte a pressão dos pneus às cargas. Uma pressão de pneu incorreta pode afetar a estabilidade na estrada.

Armazenamento de pneus, câmaras e protetores (Conjunto de Estepes).

- Armazenagem de pneus um em cima do outro, em pilhas.
- Limite de empilhamento: até 7 pneus por pilha, independente da dimensão.
- Prever dois corredores centrais em cruz, com 2 metros de largura, para circulação do produto.
- Para cada dimensão, prever um afastamento de 0,5m entre lotes de pilhas com esculturas diferentes.

Condições de armazenagem de pneus, câmaras e protetores.

1. LOCAL

- O local deve ser fresco e seco. Evitar a presença de umidade no chão, nas paredes e no teto.
- Evitar correntes de ar. Manter portas e janelas fechadas.
- Atmosfera confinada, com temperatura ideal entre 10° e 40° C.
- O solo deve ser limpo e em bom estado de conservação.
- Proibida a presença de produtos derivados de petróleo (as graxas de origem mineral dissolvem a borracha).

2. ILUMINAÇÃO DO LOCAL

- Natural: janelas ou painéis no teto devem ser pintados pelo lado externo com tinta de cor amarela, para evitar a ação nociva dos raios ultra-violeta.
- Artificial: possível com lâmpadas incandescentes ou fluorescentes de gases raros. Evitar iluminação a vapor de mercúrio.

3. FONTES DE OZÔNIO

- Têm consequências danosas para o pneu. Evitar no local soldagens elétricas, faíscas de motores elétricos, lâmpadas a vapor de mercúrio, carregadores de baterias, etc.
- As paredes pintadas com cal produzem o ozônio atmosférico.

4. CÂMARAS DE AR

As câmaras de ar embaladas serão estocadas na sua embalagem original, que assegura sua maior proteção. As câmaras de ar não embaladas serão esvaziadas, receberão talco e serão dobradas e arrumadas em caixas ou gavetas.

5. PROTETORES

Originalmente fornecidos em amarrados, devem ser estocados destacados nas prateleiras ou no próprio solo (neste caso, com base de papelão ou plástica), sem permanecer suspensos ou apoiados de lado, para evitar deformações.

9 - PAINEL ELÉTRICO

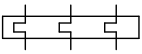
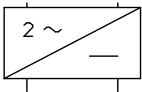
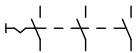
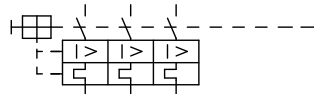
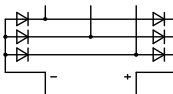
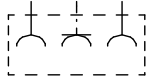
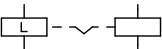
FENIX

(CCI-AP2)

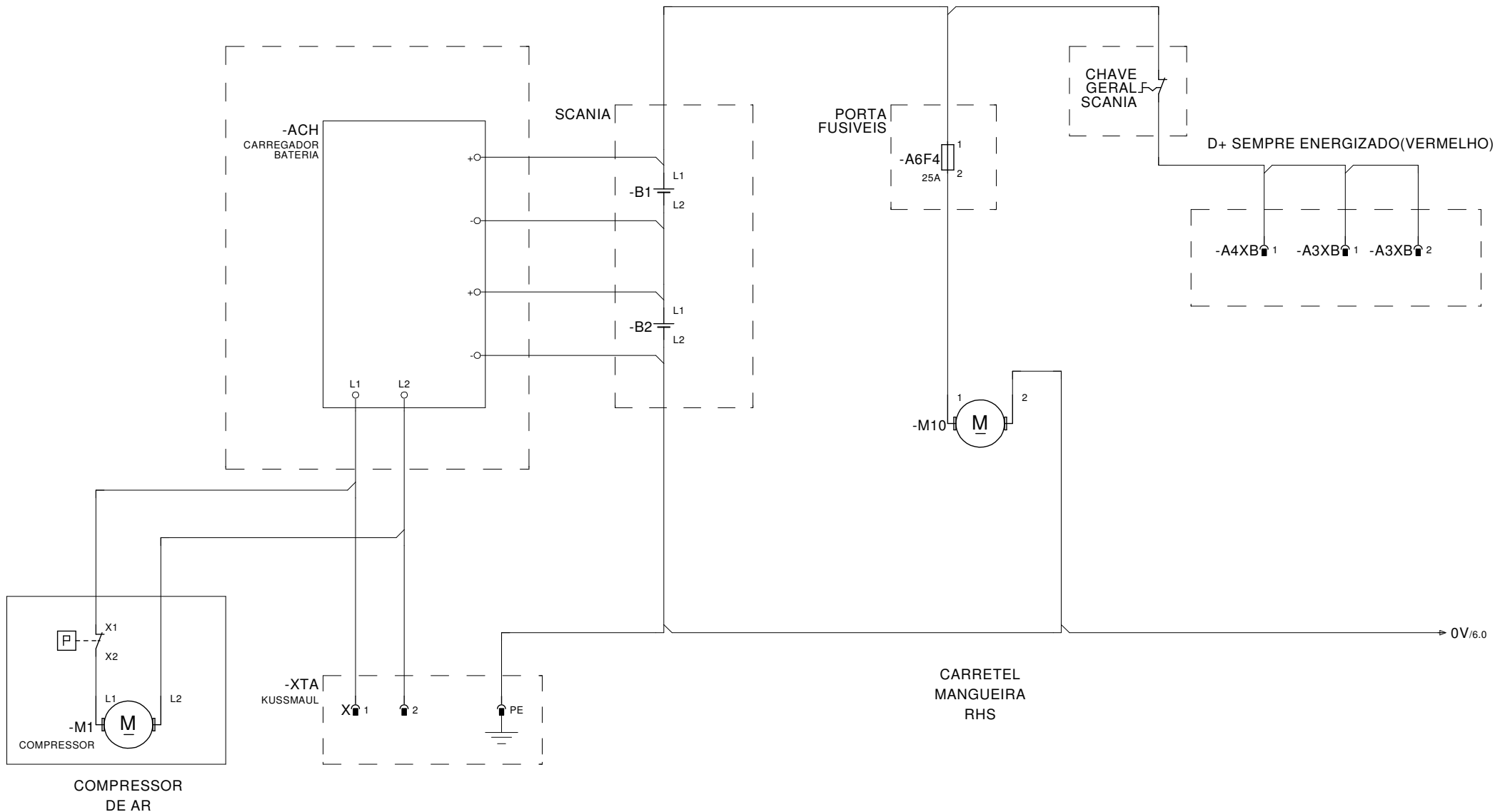
www.lavrita.com.br

The logo for Fenix is a shield-shaped emblem. The top half is a solid red rectangle with the word "Fenix" in white, serif, all-caps font. The bottom half is white and features a black silhouette of a phoenix with its wings spread, perched atop a stylized flame. The flame is composed of yellow and orange shapes, with a red base. The entire shield is outlined in black.

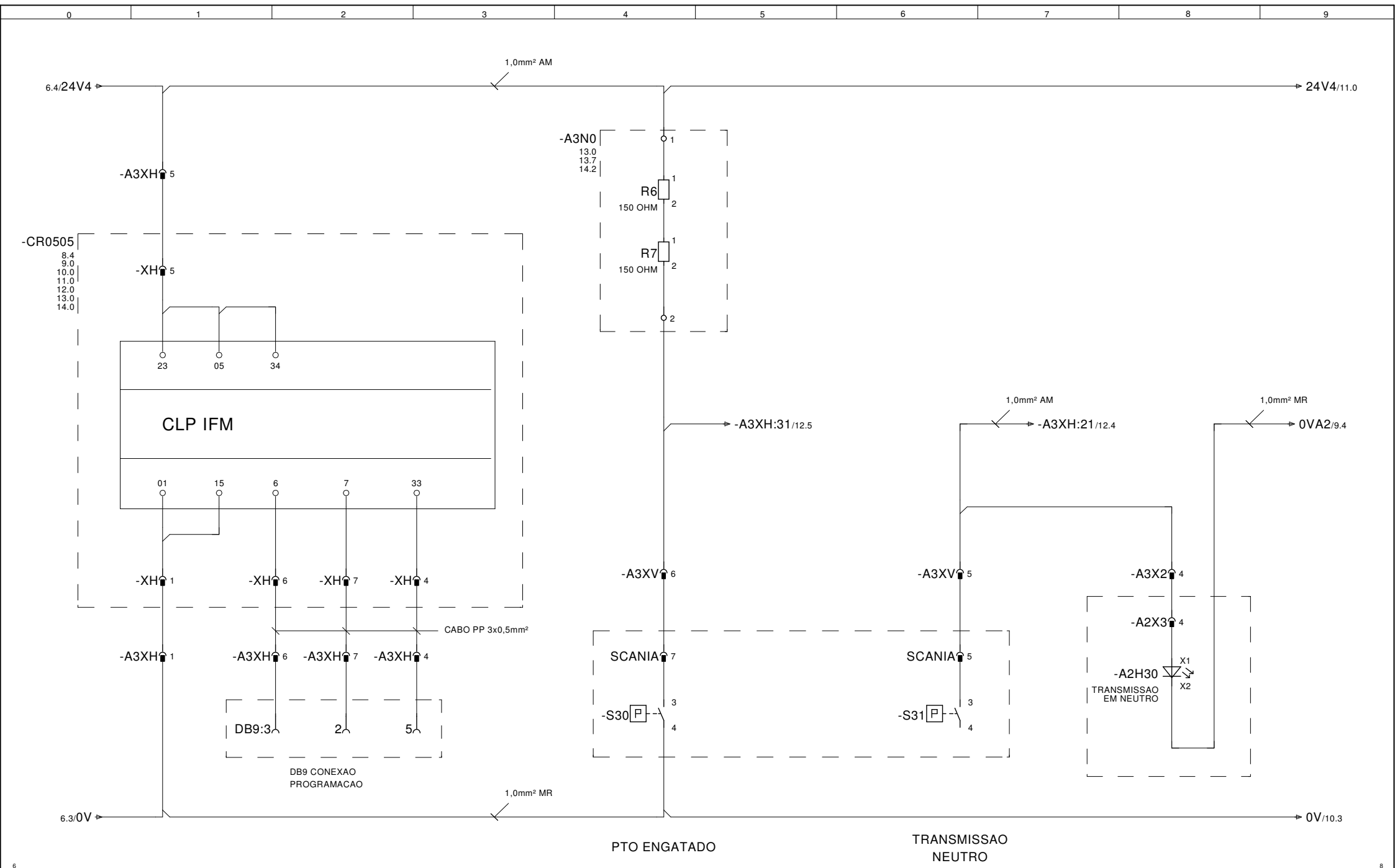
Revisao : 1

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									
CONTATO NA	CONTATO NF	CONTATO NA RETARDO NA ENERGIZACAO	CONTATO NA RETARDO NA DESENERGIZACAO	FIM-DE-CURSO	BOBINA PARA CONTATOR				
									
SINALEIRO	RELE TERMICO	FUSIVEL TRIPOLAR	DISJUNTOR	FONTE DE ALIMENTACAO	MOTOR DE INDUCAO TRIFASICO				
									
COMUTADORA TRIPOLAR	VOLTIMETRO	DISJUNTOR MOTOR TERMO-MAGNETICO	CHAVE DE NIVEL	TERMOSTATO	SENSOR DE POSICAO				
									
TRANSFORMADOR MONOFASICO	PONTE RETIFICADORA TRIFASICA	VALVULA SOLENOIDE	PRESSOSTATO	FLUXOSTATO	BATERIA				
									
BUZINA	OPTO-ACOPLADOR	AMPERIMETRO	FILTRO RC	VARISTOR	FREIO MAGNETICO				
									
TOMADA 2F+T	VENTILADOR	TEMPORIZADOR RETARDO ENERGIZACAO	TEMPORIZADOR RETARDO DESENERGIZACAO	CONTATOR MEMORIA (BI-ESTAVEL)					

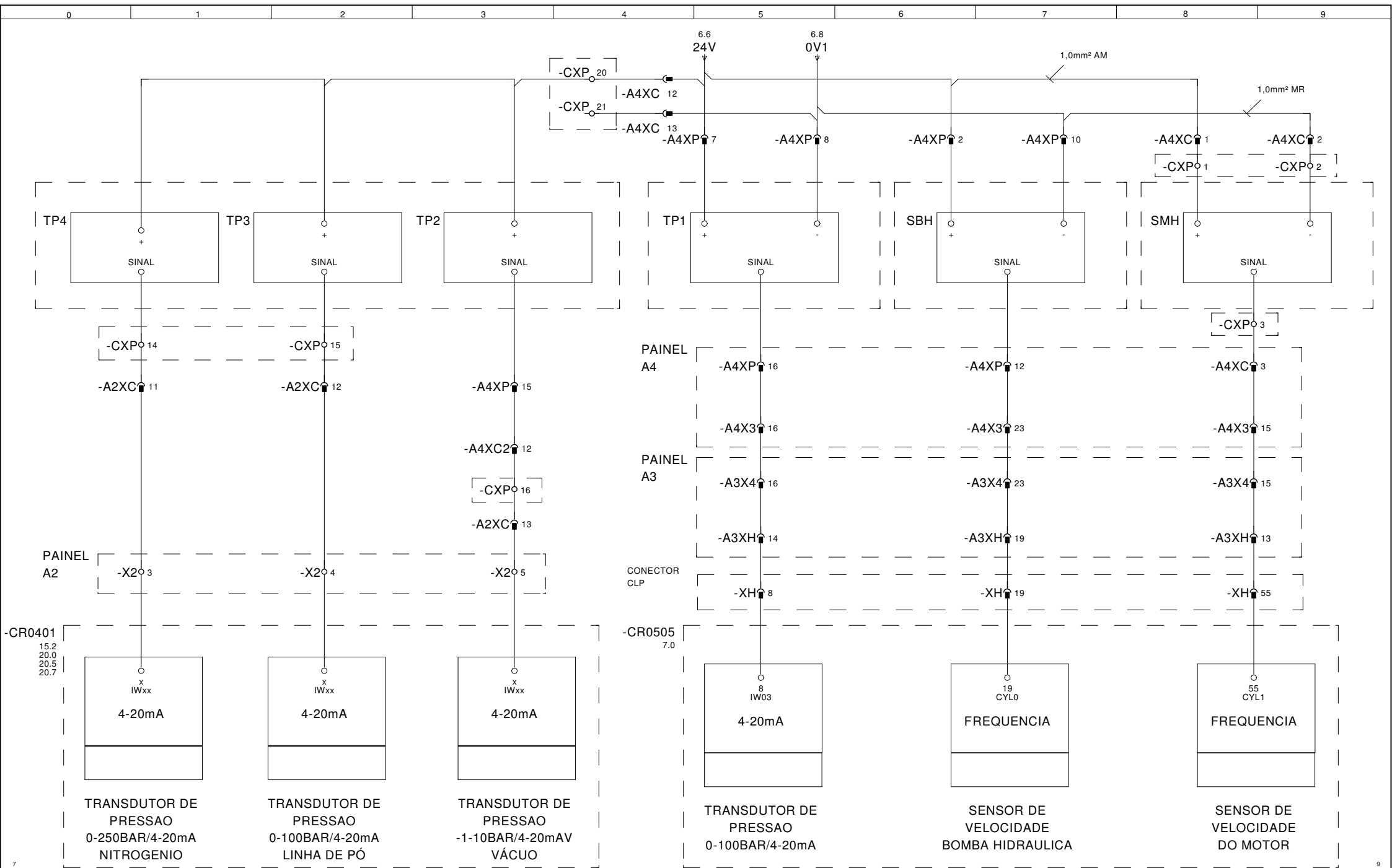
			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA				TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B	OBRA: PAINEL COMPLETO		=	
1	28/11/14	J.C.T.	NAME	ENG						+			
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013									
REVISAO	DATA	NAME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrta.com.br	NOMENCLATURA	DATA: 03.Abr.2014	MONTAGEM	REV. 1	FL 4 51	TOT



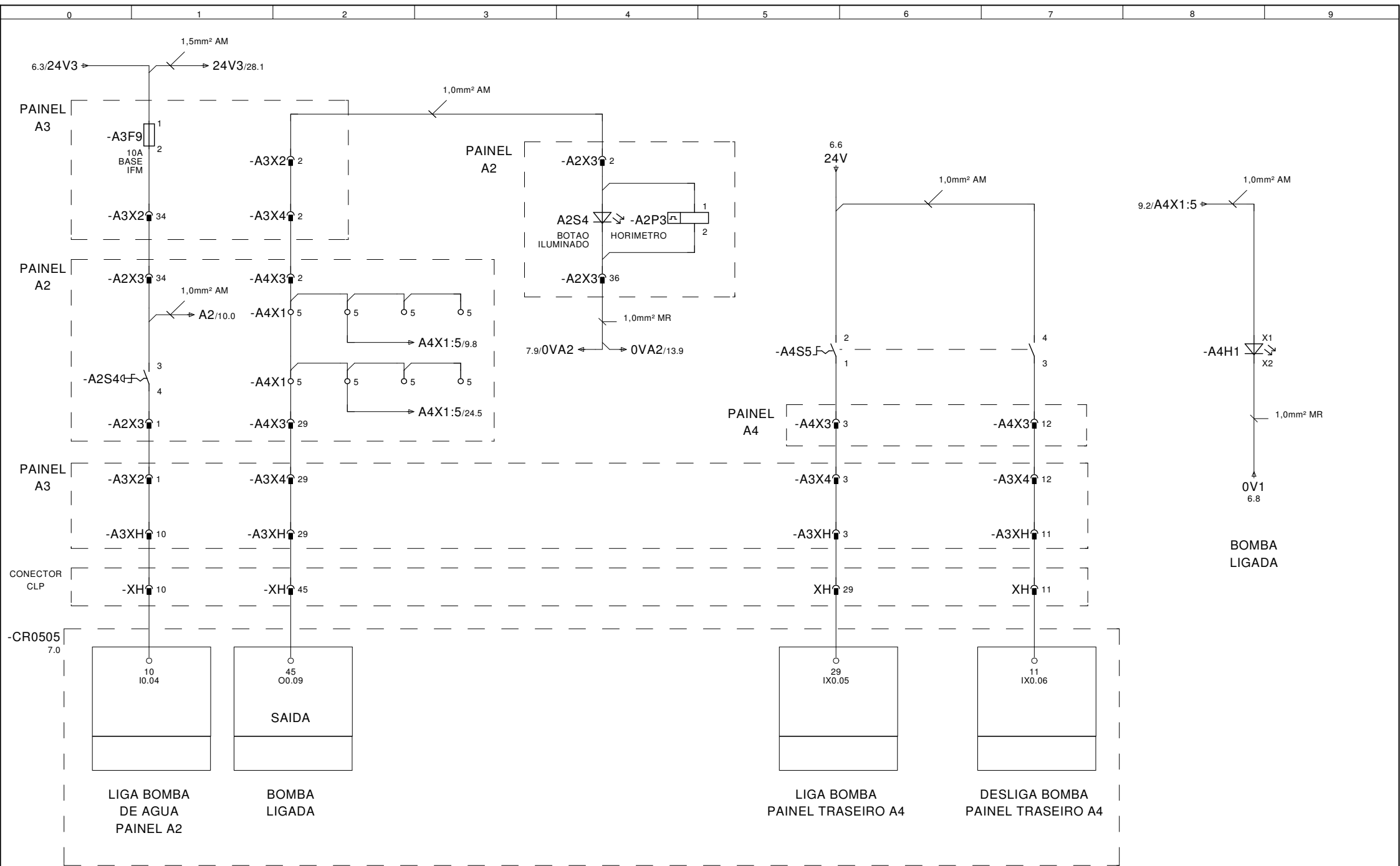
1		28/11/14	J.C.T.	PROJ.	VITOR / J.C.T.	LAVRITA		TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B		OBRA: PAINEL COMPLETO			
0		13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013								
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA					DATA: 03.Abr.2014	MONTAGEM		REV. 1
				ENC.	www.lavrita.com.br		ALIMENTACAO ELETTRICA						TOT 51



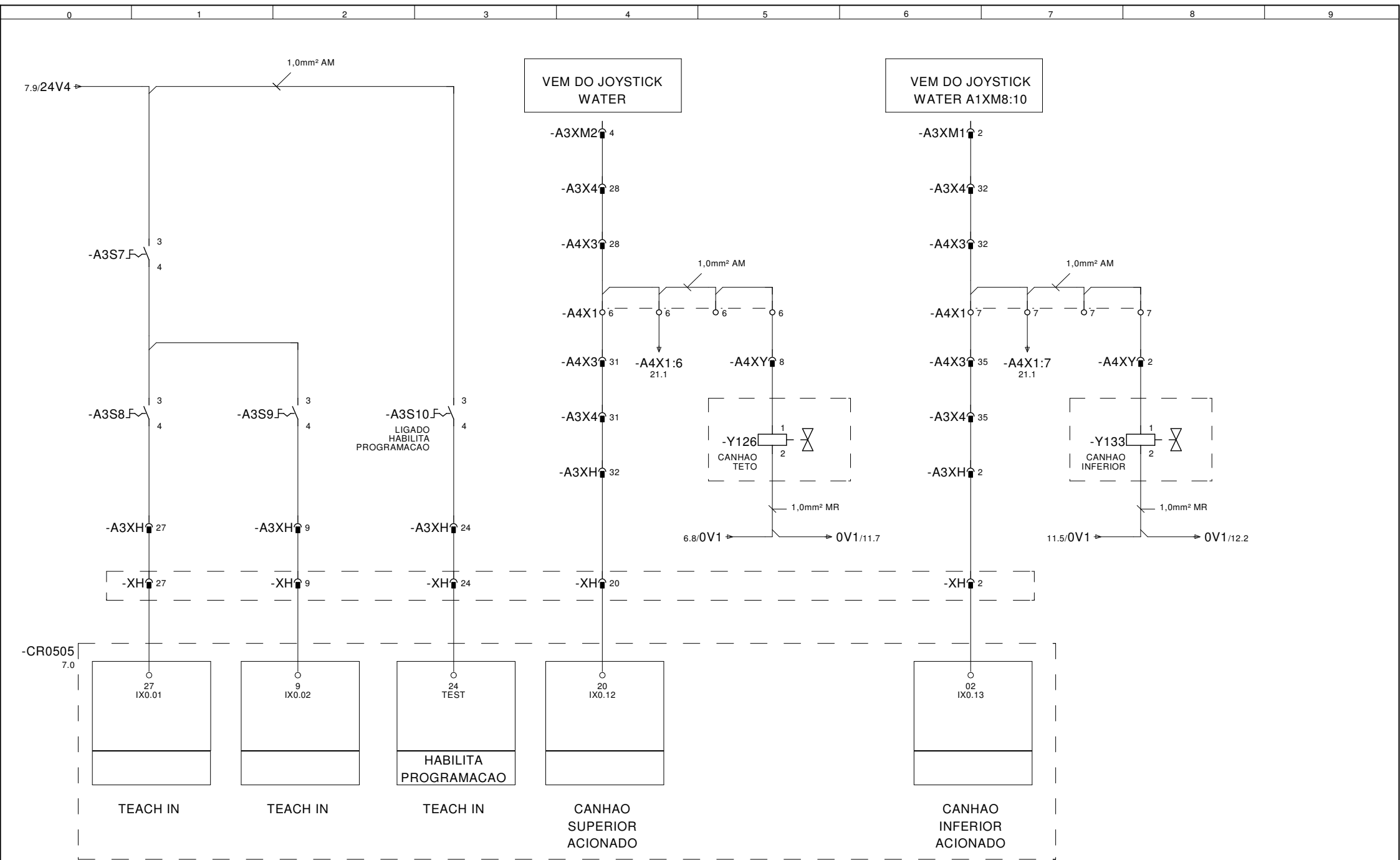
6		8		8	
1	28/11/14	J.C.T.	PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE:
0	13/06/13	VITOR	NOME	ENG	LAVRITA
			DATA	28/11/2013	
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA
					ENC.
				www.lavrita.com.br	
				TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B	
				ESQUEMA ELETRICO	
				OBRA: PAINEL COMPLETO	
				DATA: 03.Abr.2014	
				MONTAGEM	
				REV. 1	
				FL 7	
				51	
				TOT	



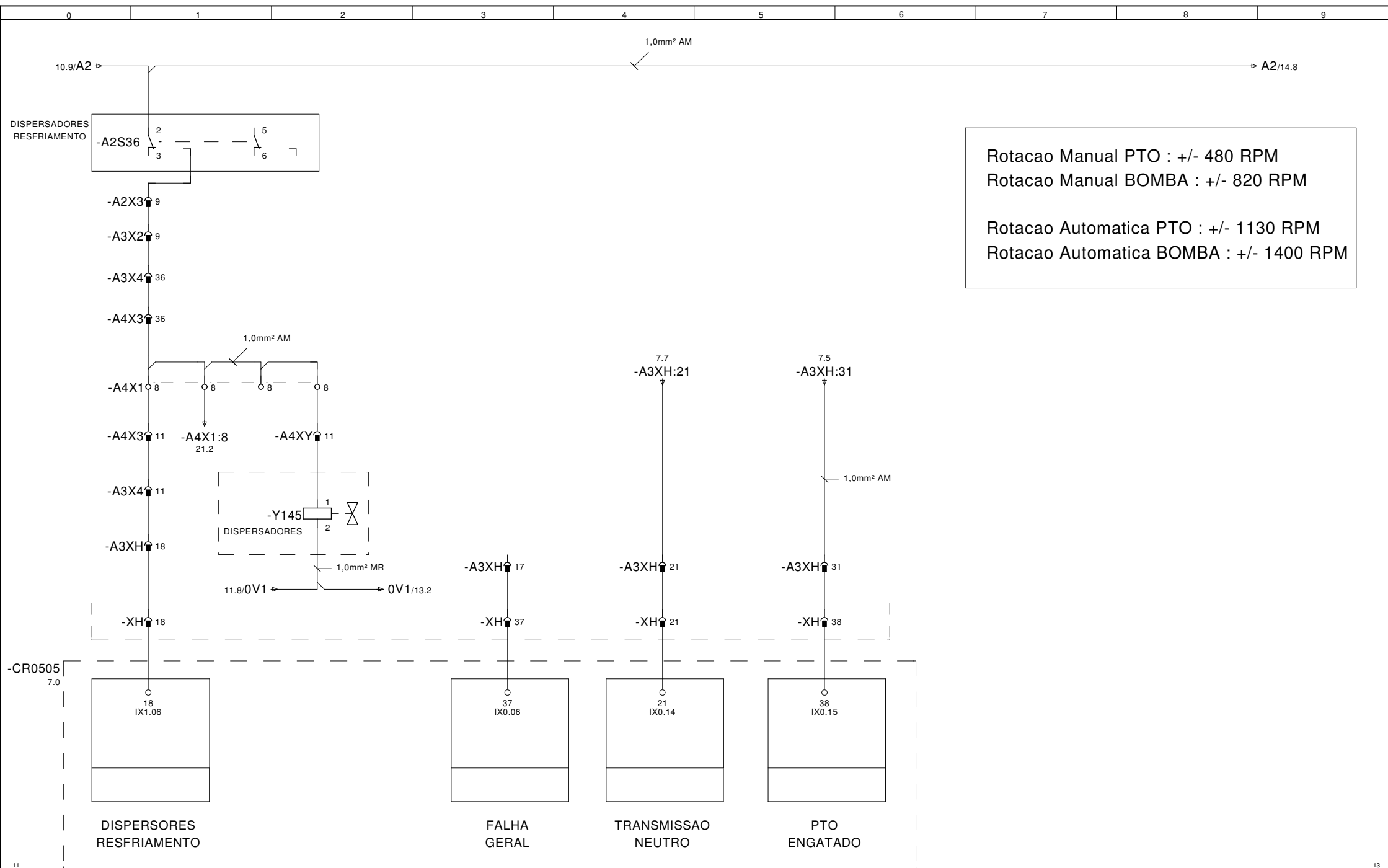
1		28/11/14	J.C.T.	PROJ.	VITOR / J.C.T.	LAVRITA		TÍTULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B		OBRA: PAINEL COMPLETO		REV. FL 8	
0		13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013								
REVISÃO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA								
				ENC.	www.lavrita.com.br		ESQUEMA ELÉTRICO		03.Abr.2014		MONTAGEM		51



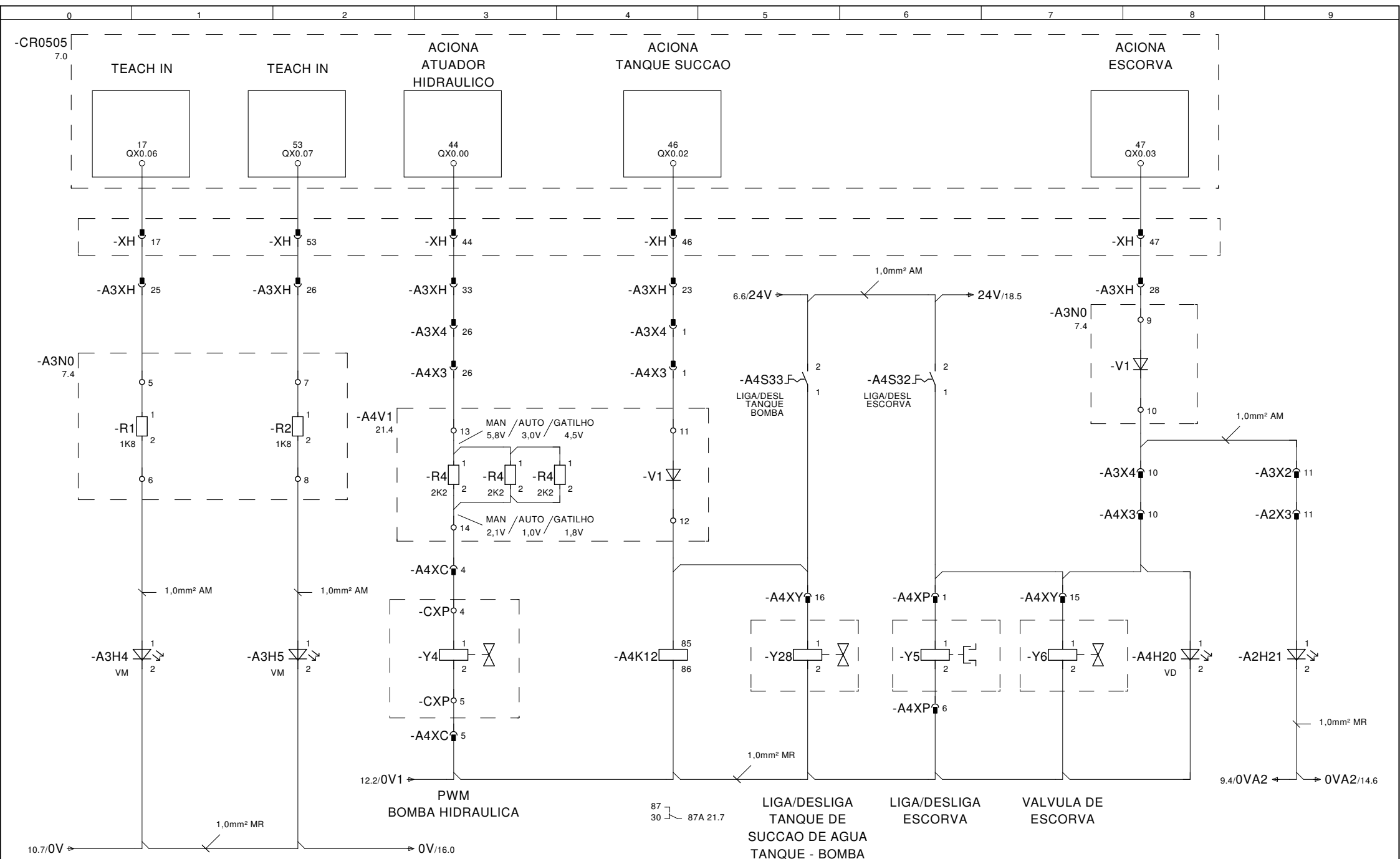
1		28/11/14	J.C.T.	PROJ.	VITOR / J.C.T.	LAVRITA		TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B		OBRA: PAINEL COMPLETO			
0		13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013					DATA: 03.Abr.2014		REV. 1	
REVISAO		DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.					MONTAGEM		FL 9	
						LISTA		ENC.		www.lavrita.com.br		51	
												TOT	



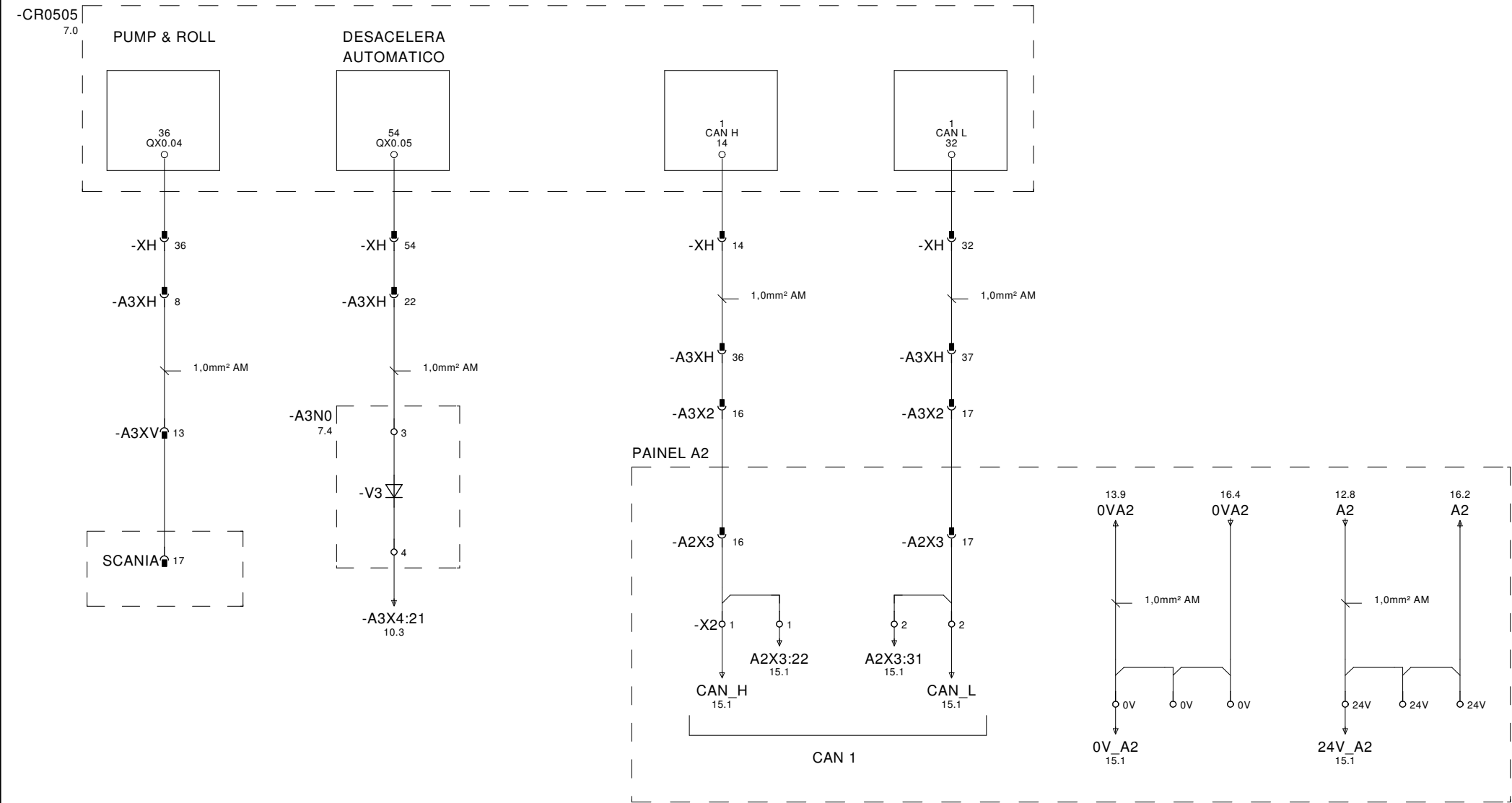
10		12	
1	28/11/14	J.C.T.	PROJ.
0	13/06/13	VITOR	DATA
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.
VITOR / J.C.T.		CLIENTE:	LAVRITA
LISTA		ENC.	
www.lavrta.com.br		TITULO:	CCI - AP2 FENIX - SERIE B
ESQUEMA ELETRICO		OBRA:	PAINEL COMPLETO
03.Abr.2014		DATA:	
MONTAGEM		REV.	FL 11
1		TOT	51

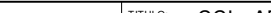


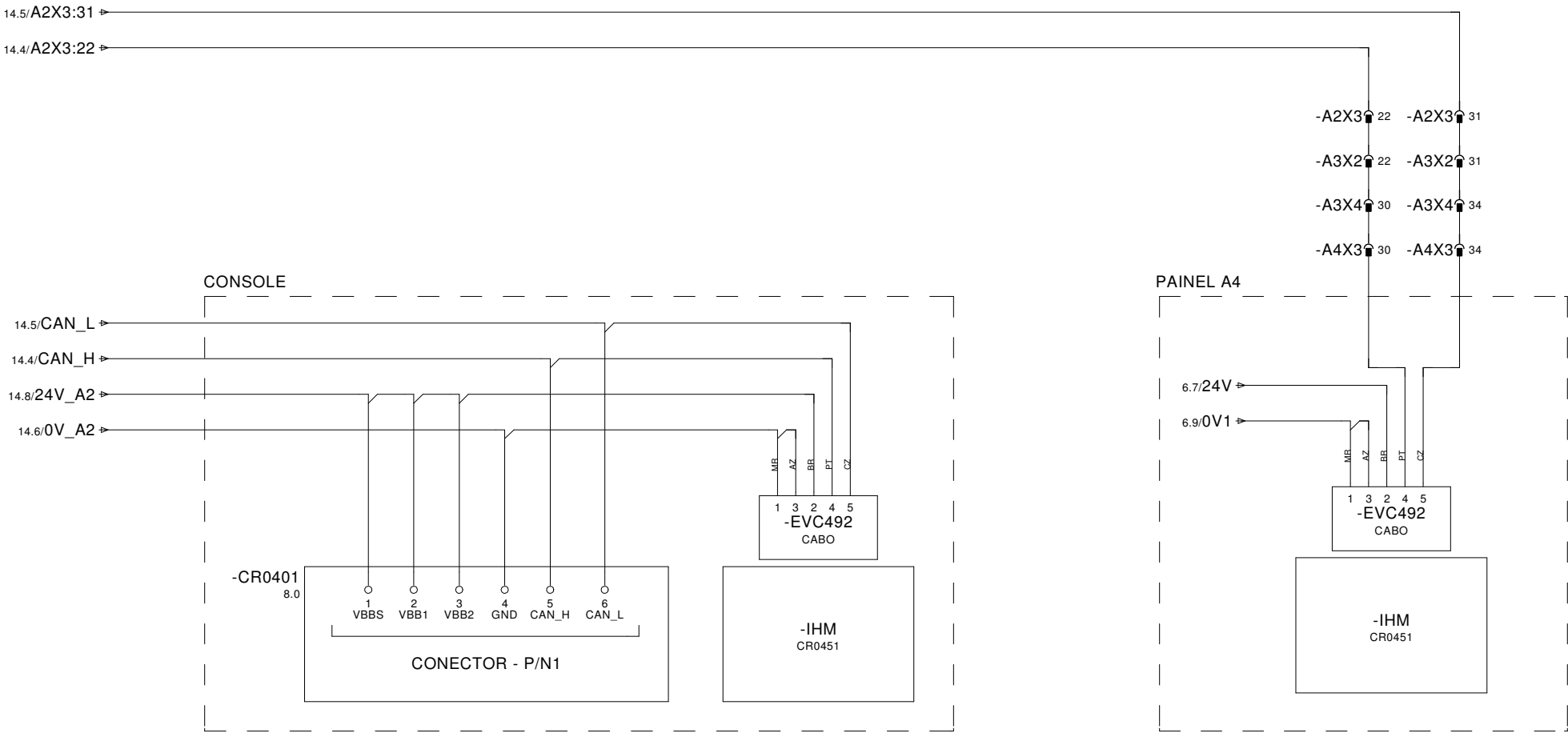
11		13	
1	28/11/14	J.C.T.	PROJ.
0	13/06/13	VITOR	DATA
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.
VITOR / J.C.T.		CLIENTE:	ENC.
LAVRITA		TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B	
OBRA: PAINEL COMPLETO		ESQUEMA ELETRICO	
DATA: 03.Abr.2014		MONTAGEM	
REV. 1		FL 12	
51		TOT	

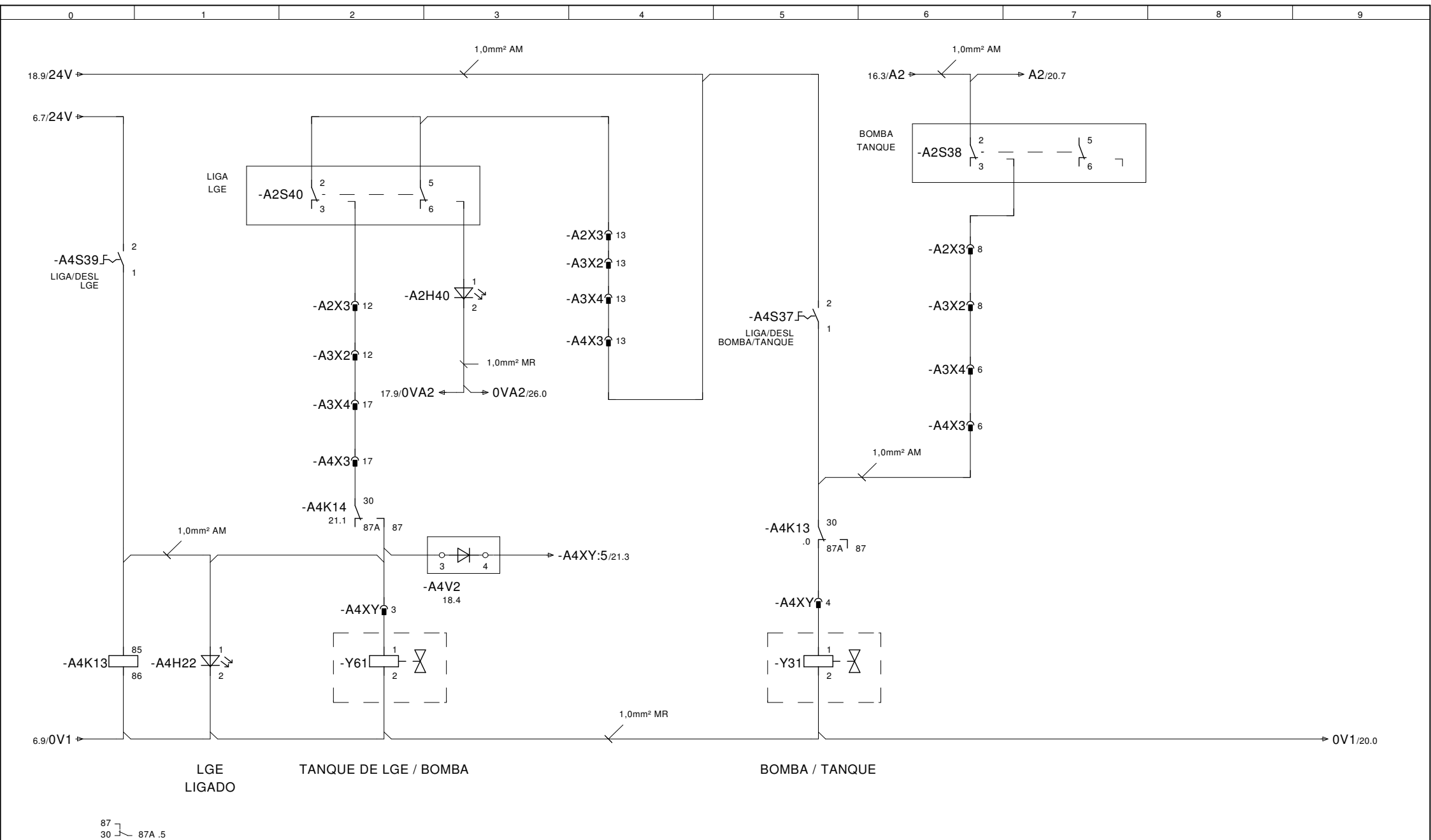


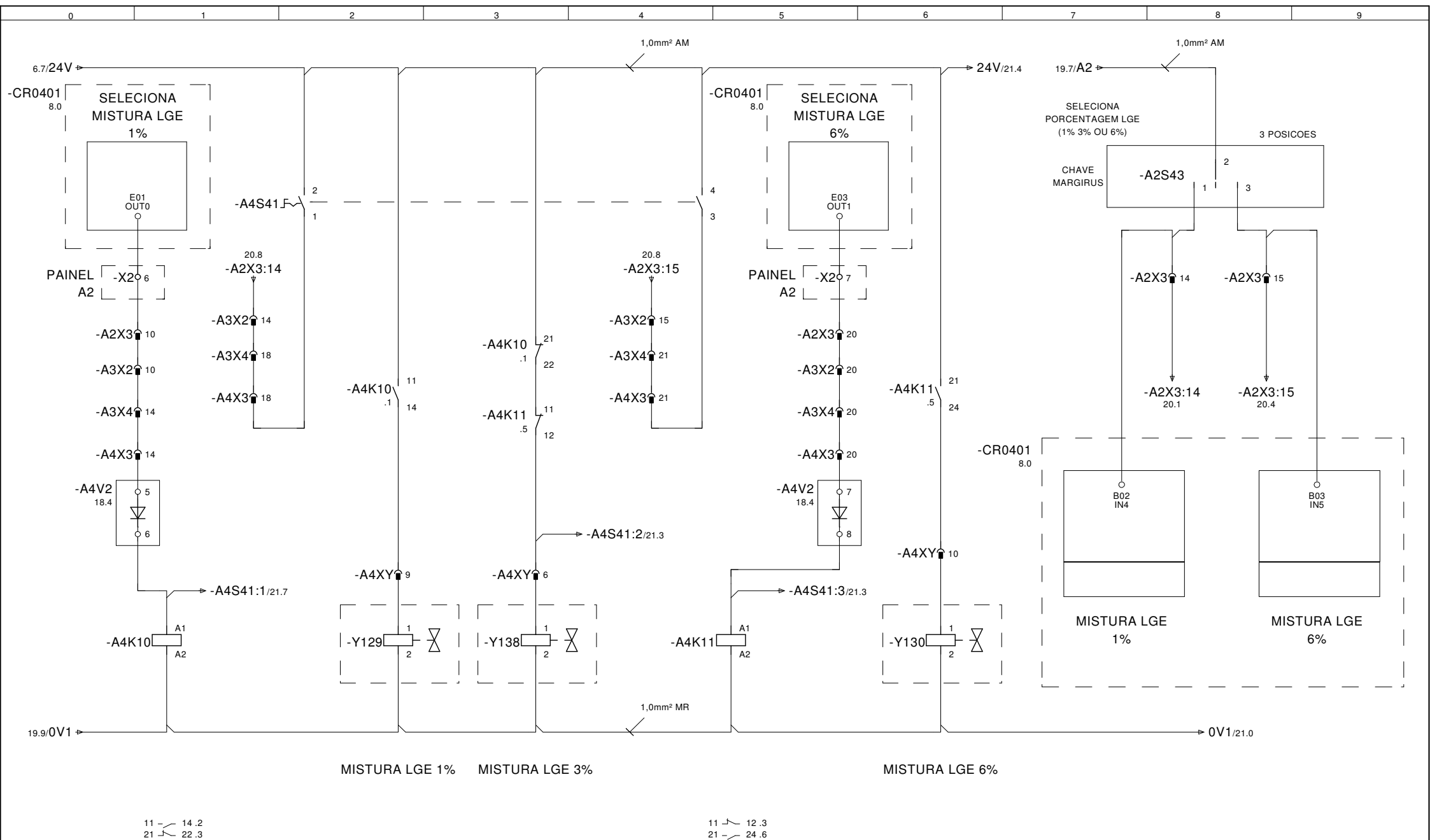
12		14	
1		28/11/14	
0		13/06/13	
REVISAO		DATA	
1		28/11/2013	
DATA		NOME	
VITOR		VERIF.	
VITOR / J.C.T.		LISTA	
ENC.		CLIENTE:	
LAVRITA		TITULO:	
CCI - AP2		OBRA:	
FENIX - SERIE B		PAINEL COMPLETO	
ESQUEMA ELETRICO		DATA:	
03.Abr.2014		REV.	
MONTAGEM		FL 13	
1		51	
TOT		51	



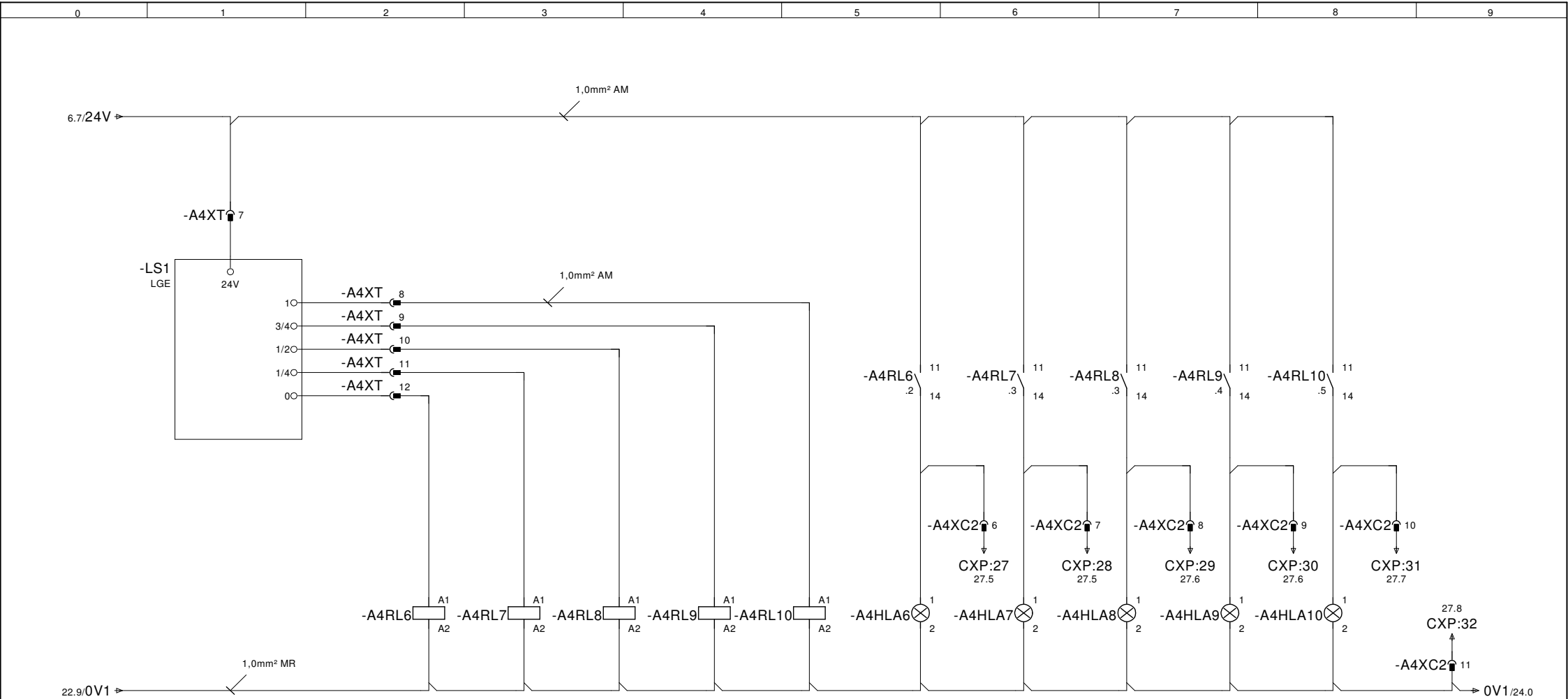
			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA				TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B		OBRA: PAINEL COMPLETO		=			
1	28/11/14	J.C.T.	NOME	ENG									+			
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013												
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrta.com.br	ESQUEMA ELETRICO		DATA: 03.Abr.2014		MONTAGEM		REV. 1	FL 14	
															51	TOT







1		28/11/14	J.C.T.	PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE:		LAVRITA		TÍTULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B		OBRA: PAINEL COMPLETO		REV. 1		FL 20	
0		13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013	LISTA		ENC.		ESQUEMA ELETRICO		03.Abr.2014		MONTAGEM		51	
REVISAO		DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA		ENC.		www.lavrita.com.br						TOT	



CHAVE DE
NIVEL LGE

NIVEL 0

NIVEL 1/4

NIVEL 1/2

NIVEL 3/4

NIVEL 1

NIVEL 0

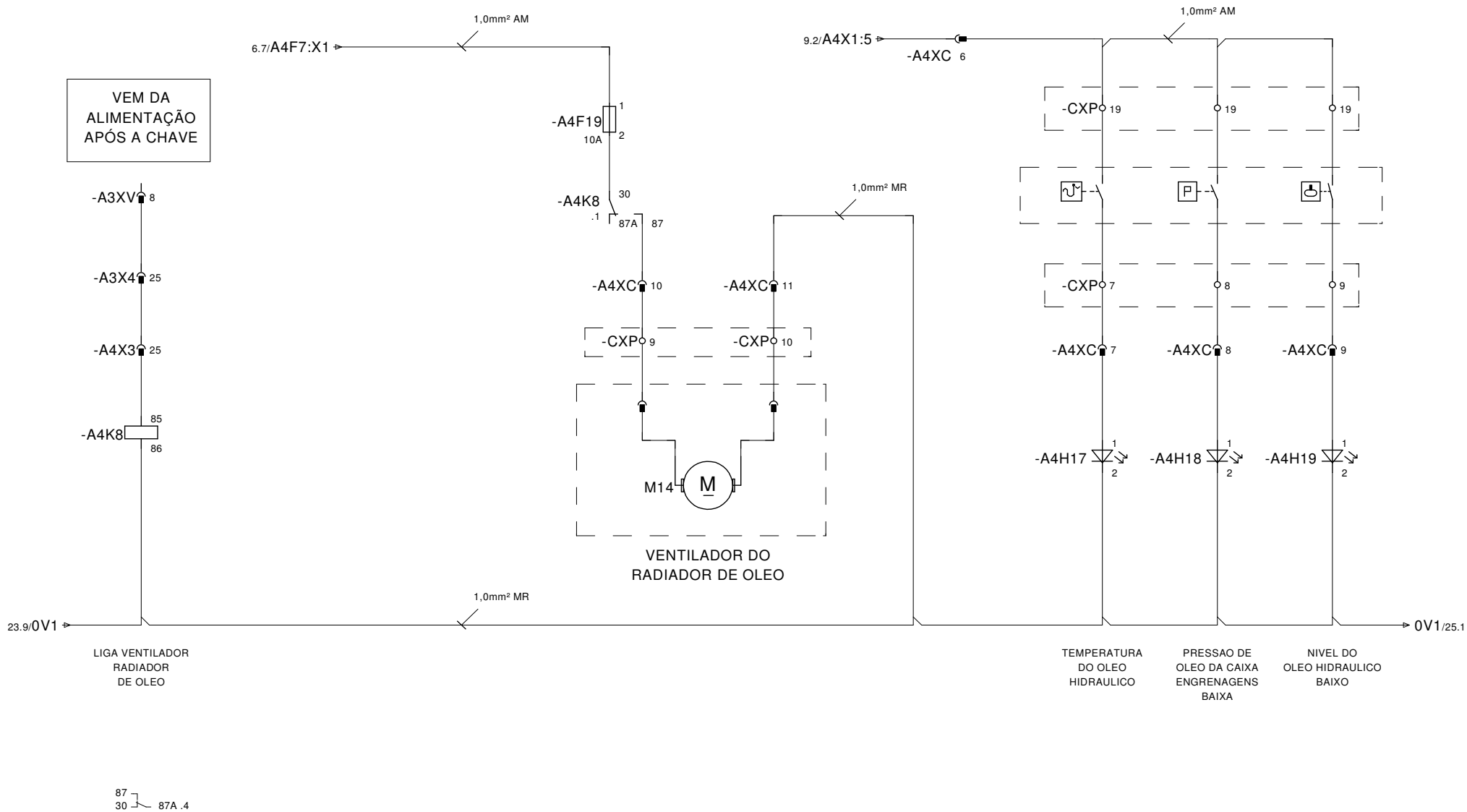
NIVEL 1/4

NIVEL 1/2

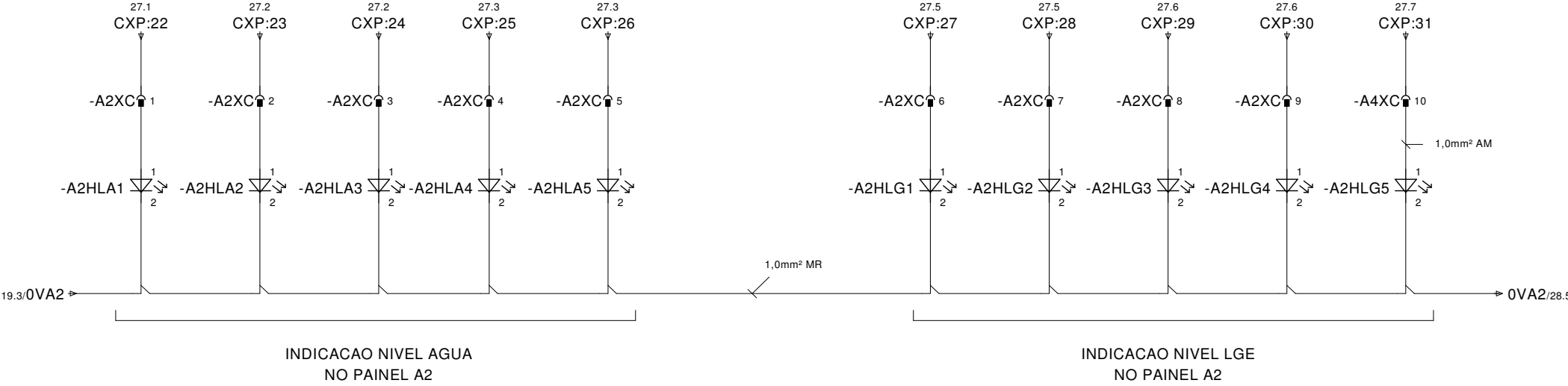
NIVEL 3/4

NIVEL 1

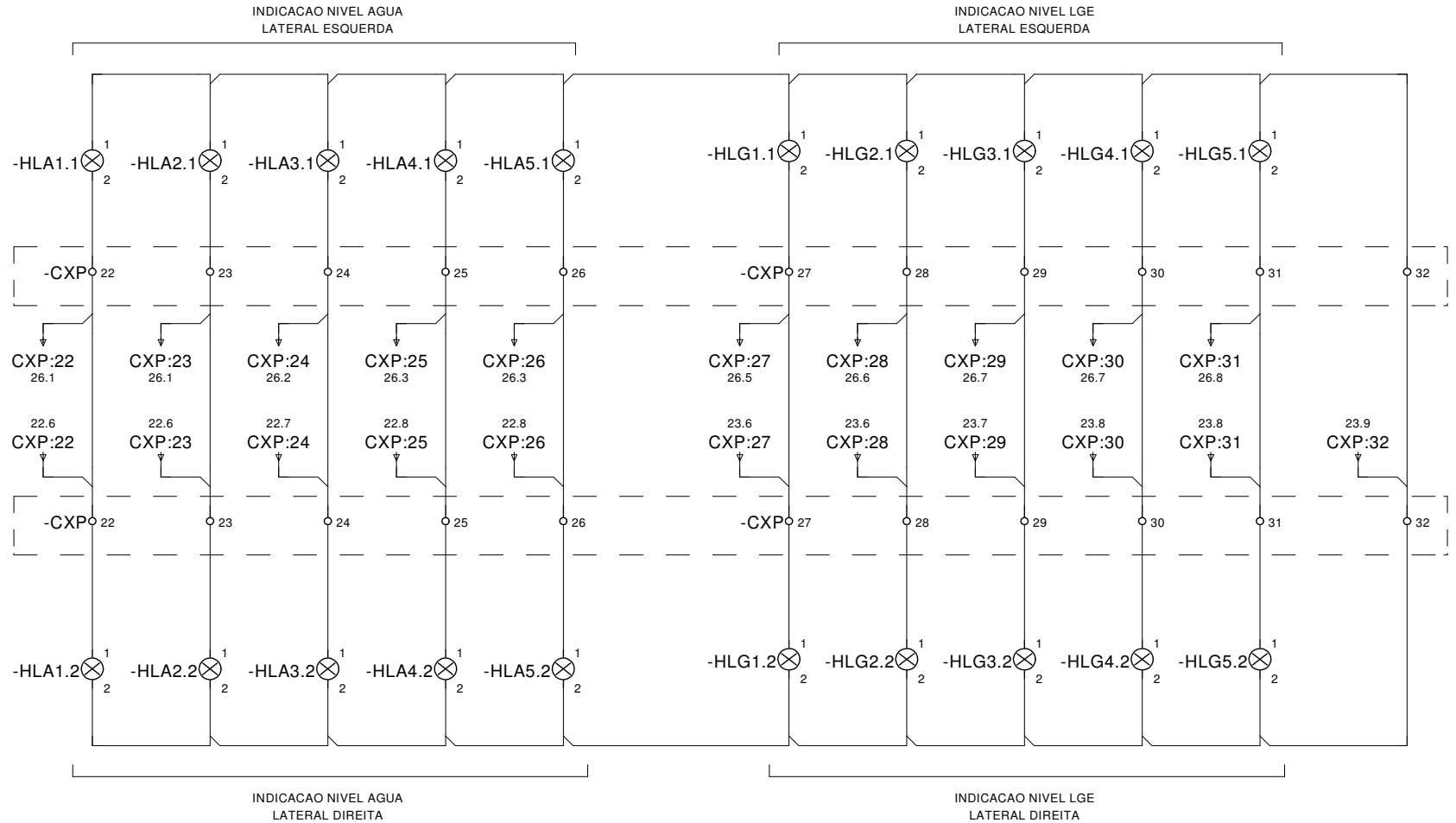
11 - 14.5 11 - 14.6 11 - 14.7 11 - 14.7 11 - 14.8

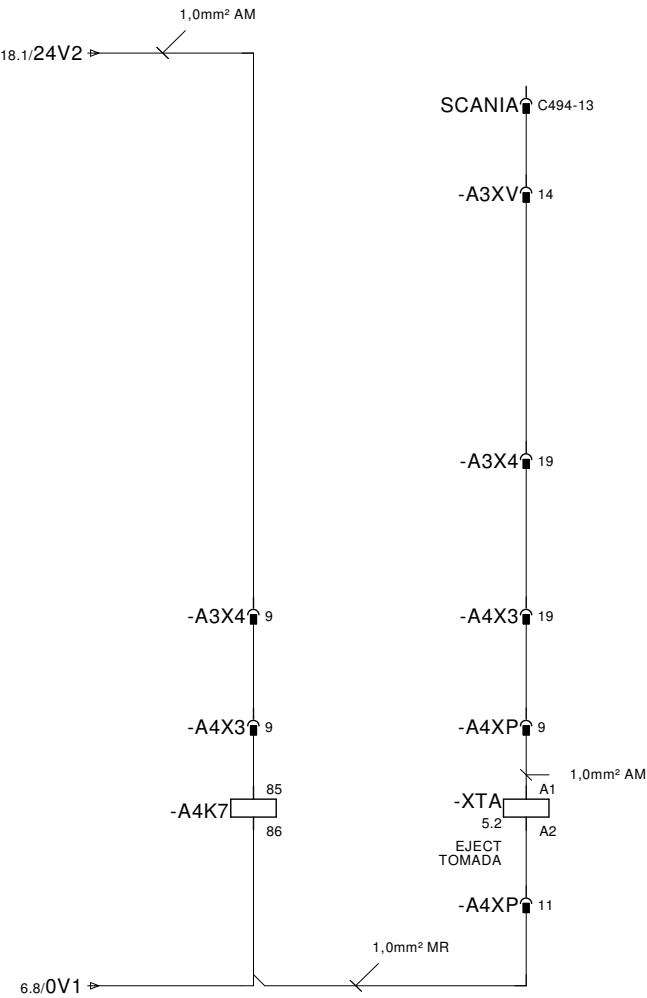
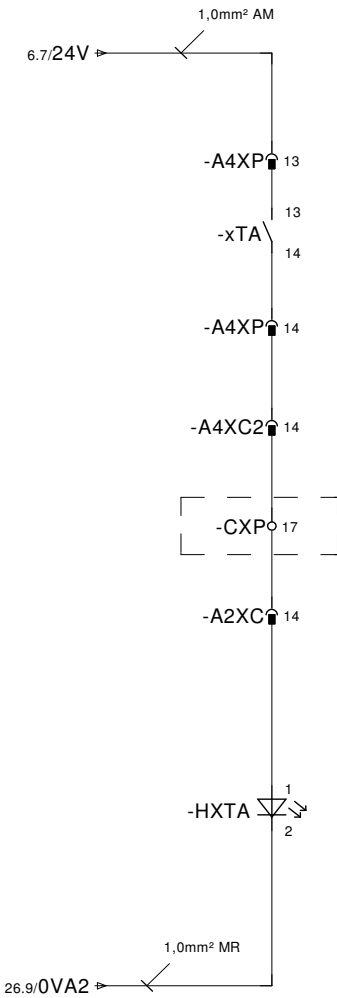
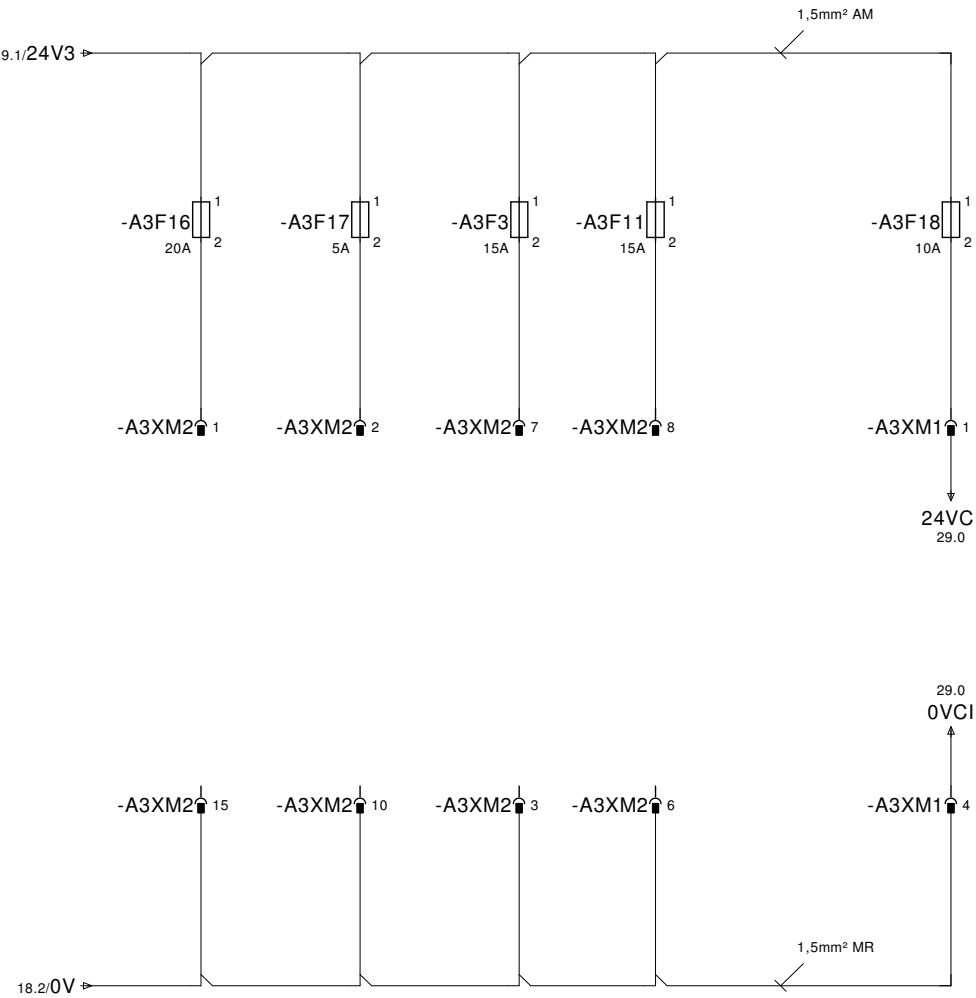


INDICACOES DE NIVEL DE AGUA E LGE NO PAINEL A2



INDICACOES DE NIVEL DE AGUA E LGE NAS LATERAIS DOS VEICULOS

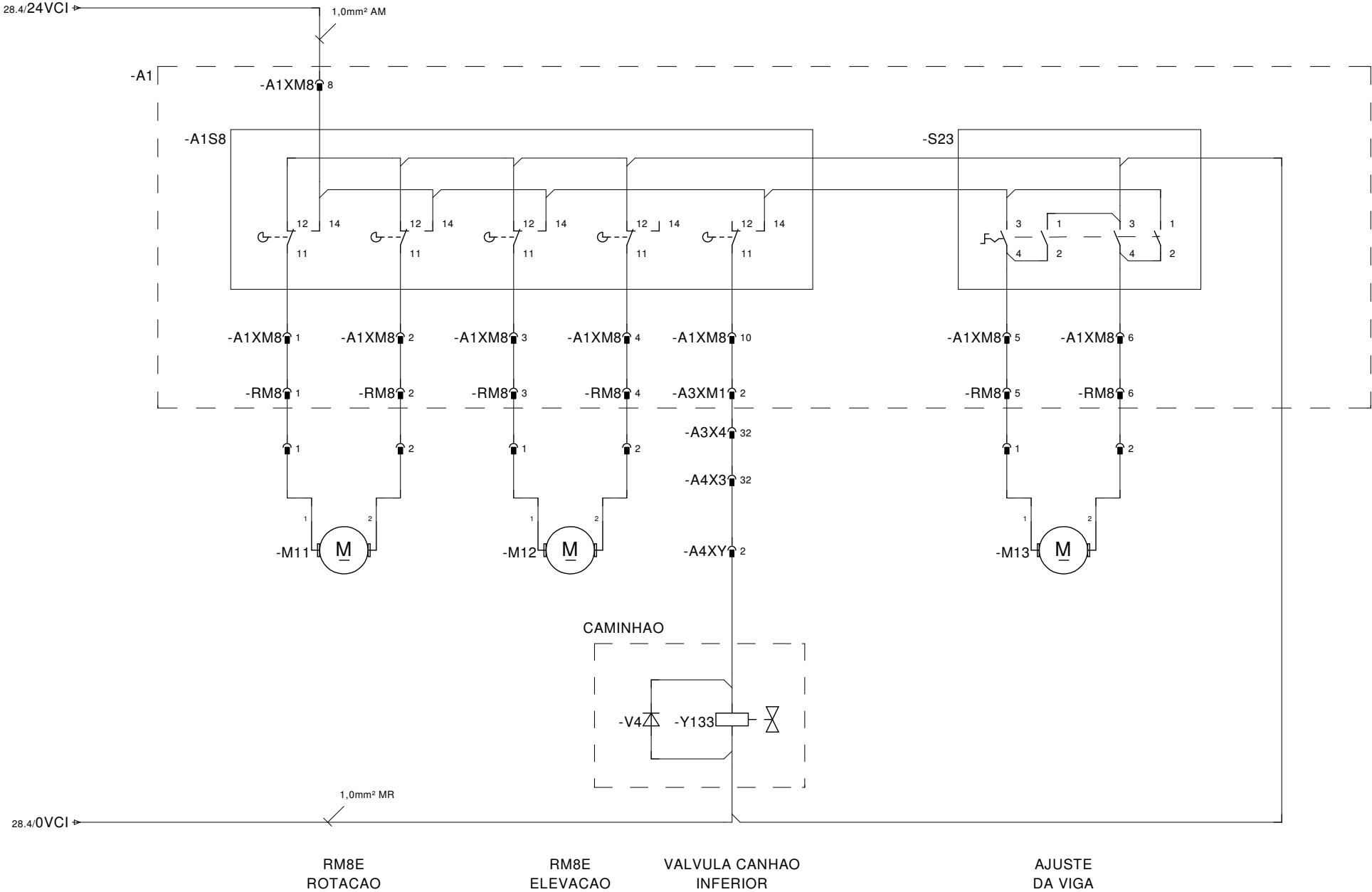


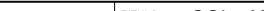


TOMADA DE ALIMENTACAO EXTERNA CONECTADA

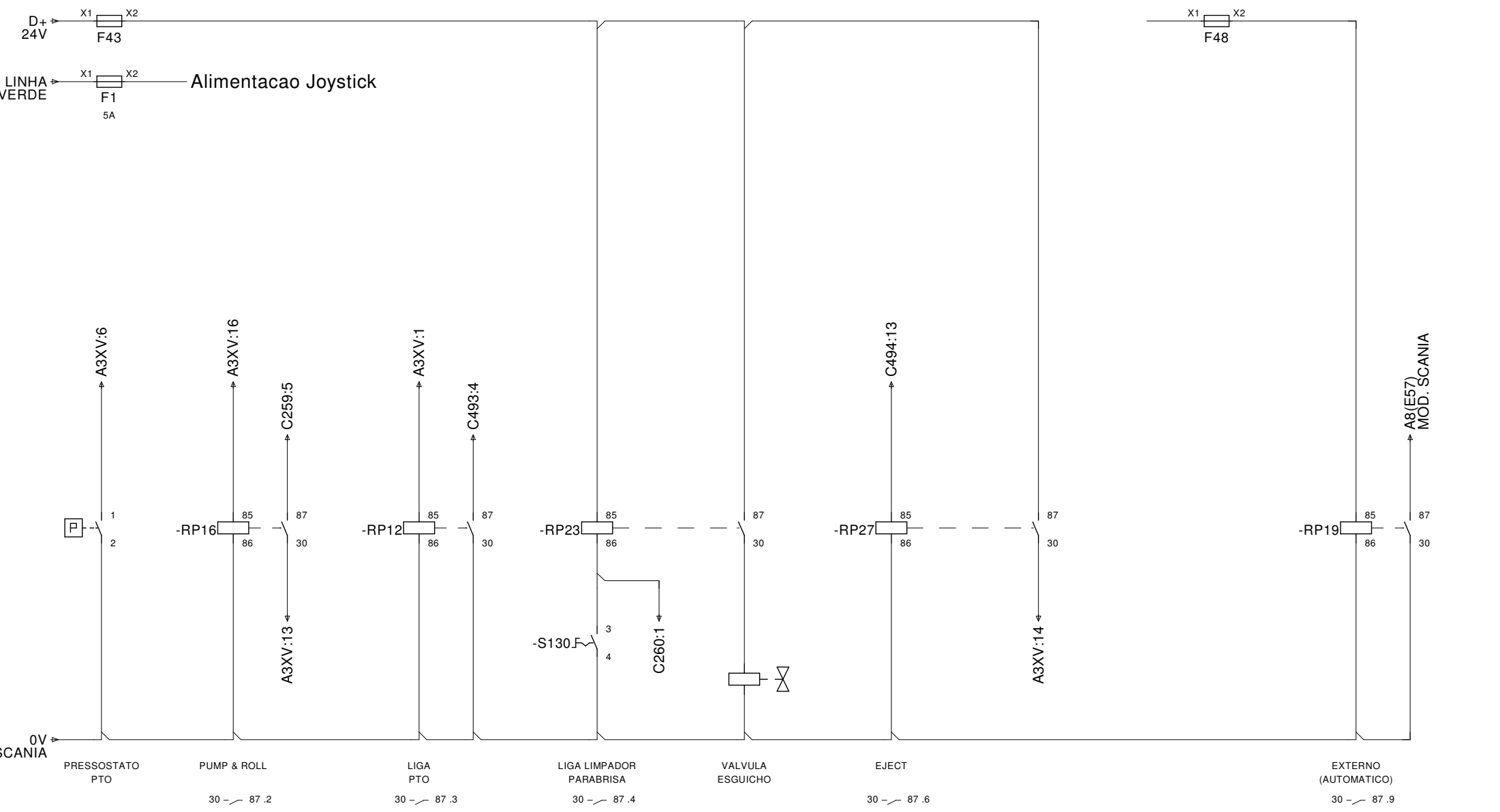
HABILITA (ENERGIZA) PAINEL A4

87 30 87A 6.6



			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA				TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B	OBRA: PAINEL COMPLETO			
1	28/11/14	J.C.T.	NOME	ENG									
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013									
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrta.com.br	CIRCUITO CANHAO INFERIOR	DATA: 03.Abr.2014	MONTAGEM		REV. 1	FL 29 51 TOT

CIRCUITO DE INTERLIGACAO SERIE B COM SCANIA



1		28/11/14	J.C.T.	PROJ.	VITOR / J.C.T.	LAVRITA		CCI - AP2 FENIX - SERIE B		OBRA:		PAINEL COMPLETO			
0		13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013					DATA:		MONTAGEM		REV.	FL 30
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA					03.Abr.2014				1	51
						ENC.		www.lavrita.com.br		CIRCUITO SCANIA					

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TABELA A3XV / A3XD

A3XV

CABO	DESCRICAO	SCANIA
1	Liga / Desliga PTO	RP12 Bobina
2	Incrementa Rotacao	C259-6
3	Comum Incrementacao	Negativo Painel Scania
4	Decrementa Rotacao	C259-7
5	Transmissao Neutro	C493-9
6	PTO Engatado	C494-8
7	Verde	Linha Verde Scania
8	Verde	Linha Verde Scania
9	Nao Utilizado	Nao Utilizado
10	Aciona Buzina	C259-14
11	Oleo do Motor	C493-12
12	Baixa Pressao do Ar	C493-8
13	Pump & Run	NA - RP16
14	Sinal Eject	NA - RP27
15	Nao Utilizado	Nao Utilizado
16	Automatico	RP16 Bobina
	NEGATIVO SCANIA	C494-9

A3XD

CABO	CONECTOR	EQUIPAMENTO	SCANIA
1	C494-15	X	12V Sirene
2	C494-17	X	Holofote 1
3	X	0V Motorola	X
4	C494-19	X	Holofote 2
5	X	24V Giroflex 1	X
6	X	24V Giroflex 2	X
7	C494-16	X	0V Sirene
8	X	24V Estrobo	X
9	X	0V Estrobo	X
10	X	12V Motorola	X
11	C494-18	X	Holofote 1
12	C494-20	X	Holofote 2
13	X	0V Giroflex 1	X
14	X	0V Giroflex 2	X
15	Nao Utilizado	Nao Utilizado	Nao Utilizado
16	Nao Utilizado	Nao Utilizado	Nao Utilizado

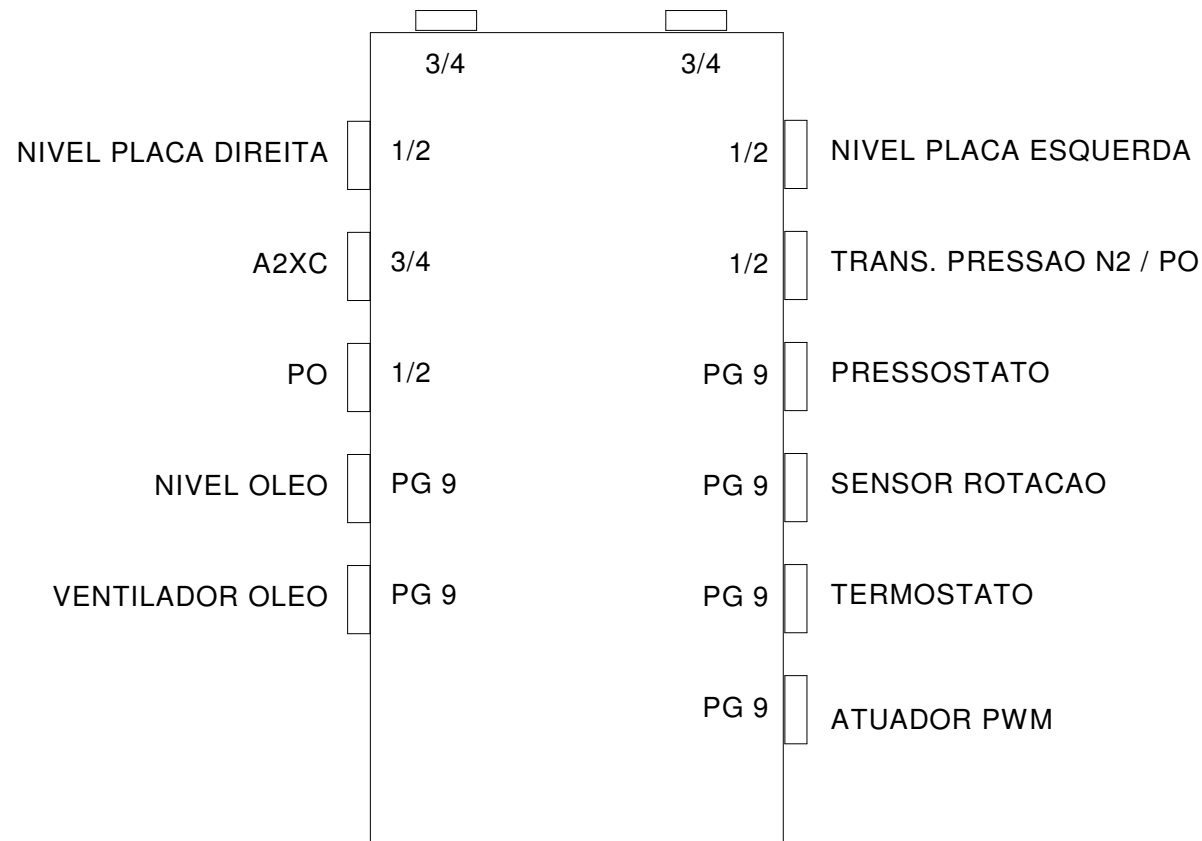
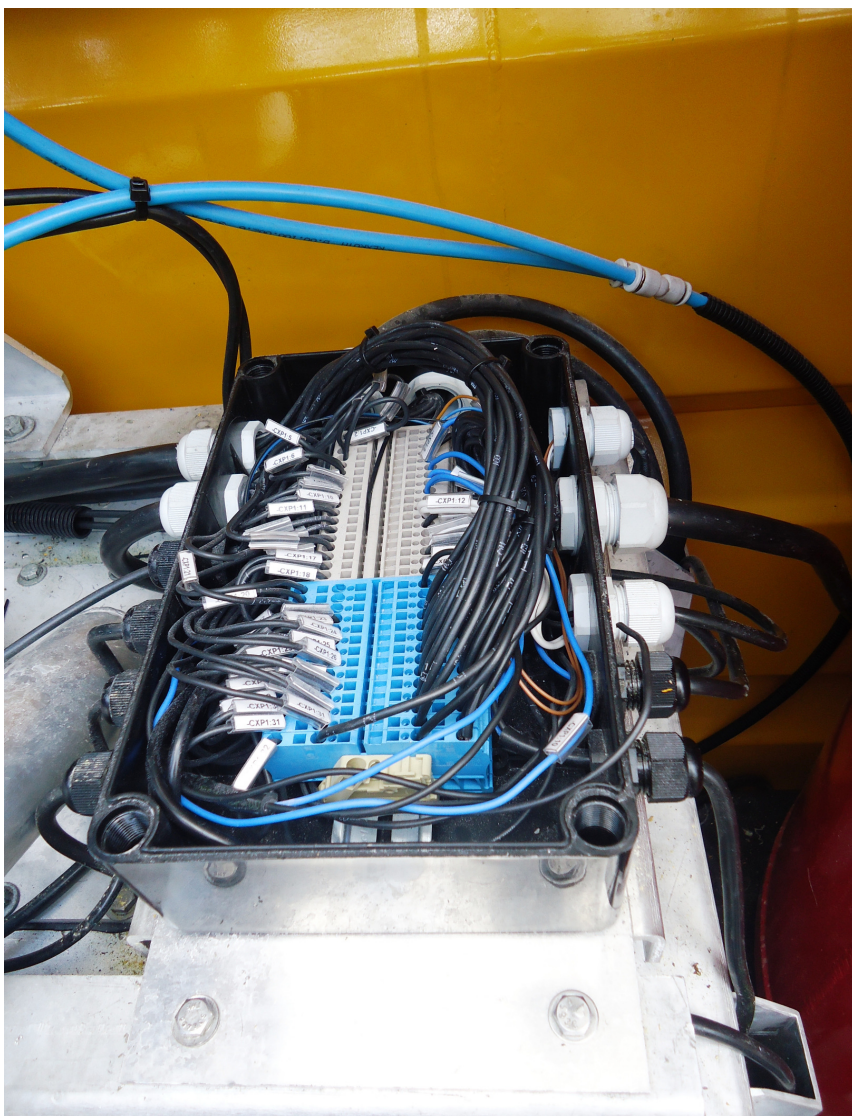
			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE:		TITULO:	CCI - AP2	OBRA:	PAINEL COMPLETO	=	
1	28/11/14	J.C.T.	NOME	ENG				FENIX - SERIE B			+	
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013					DATA:		REV.	FL 31
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrita.com.br	TABELA A3XV / A3XD	03.Abr.2014	MONTAGEM	1	51 TOT

CAIXA DE PASSAGEM CXP

Positivo Sensores Hidraulicos
Positivo Sensores Pressao
Negativo Sensores Pressao



LAVRITA





			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA				TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B	OBRA: PAINEL COMPLETO			
1	28/11/14	J.C.T.	NOME	ENG									
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013									
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrta.com.br	FOTOS MONTAGEM PAINEL A2	DATA: 03.Abr.2014	MONTAGEM		REV. 1	FL 34 51 TOT





1		28/11/14	J.C.T.	PROJ.	VITOR / J.C.T.	LAVRITA		TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B		OBRA: PAINEL COMPLETO			
0		13/06/13	VITOR	NOME	ENG								
REVISAO		DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.					DATA:	MONTAGEM		REV. FL 37
					LISTA	ENC.	www.lavrta.com.br	FOTOS MONTAGEM PAINEL A2		03.Abr.2014			1 51 TOT



			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA				TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B	OBRA: PAINEL COMPLETO			
1	28/11/14	J.C.T.	NOME	ENG									
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013									
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrita.com.br	FOTOS MONTAGEM PAINEL A2	03.Abr.2014	MONTAGEM		REV. 1	FL 39 51 TOT



			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA		TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B		OBRA: PAINEL COMPLETO			
1	28/11/14	J.C.T.	NOME	ENG					DATA:	MONTAGEM		REV.
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013								FL 40
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	FOTOS MONTAGEM PAINEL A2		03.Abr.2014			1
						www.lavrita.com.br						TOT
												51

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



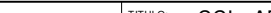
			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA				TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B	OBRA: PAINEL COMPLETO			
1	28/11/14	J.C.T.	NOME	ENG									
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013									
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrita.com.br	FOTOS MONTAGEM BOBBY (CR0401)	DATA: 03.Abr.2014	MONTAGEM		REV. 1	FL 41 51 TOT



			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA 	TÍTULO: CCI - AP2		OBRA: PAINEL COMPLETO			
1	28/11/14	J.C.T.	NOME	ENG		FENIX - SERIE B		DATA:	MONTAGEM		REV.
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013				03.Abr.2014			FL 42
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	FOTOS MONTAGEM BOBBY (CR0401)			1	51
						www.lavrta.com.br				TOT	

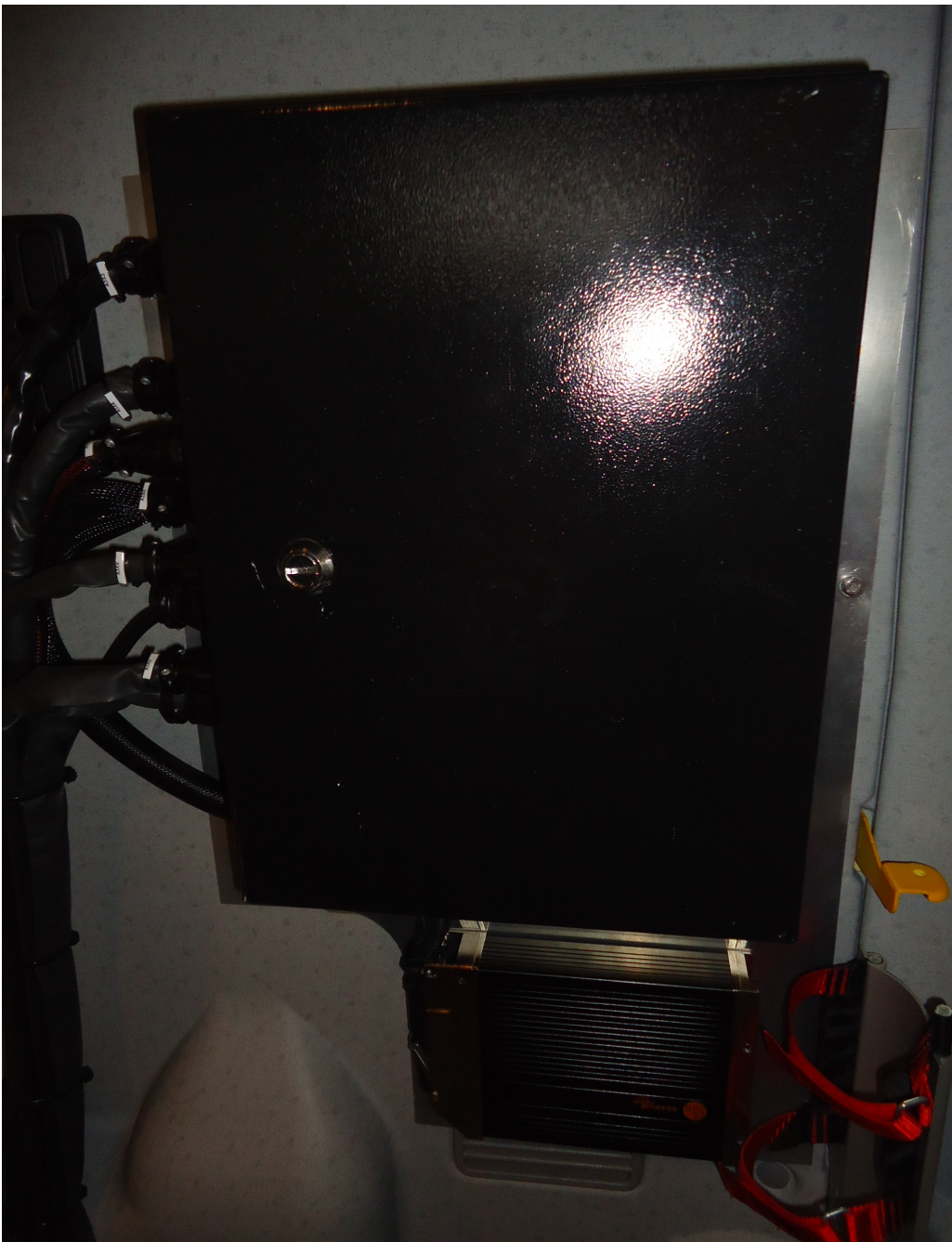


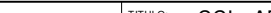


			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA				TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B	OBRA: PAINEL COMPLETO			
1	28/11/14	J.C.T.	NOME	ENG									
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013									
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrita.com.br	FOTOS MONTAGEM PAINEL A3	DATA: 03.Abr.2014	MONTAGEM		REV. 1	FL 44 51 TOT



			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA			TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B	OBRA: PAINEL COMPLETO		=	
1	28/11/14	J.C.T.	NAME	ENG							+	
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013								
REVISAO	DATA	NAME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrta.com.br	FOTOS MONTAGEM PAINEL A3	DATA: 03.Abr.2014	MONTAGEM	REV. 1	FL 45 51 TOT



			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA				TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B		OBRA: PAINEL COMPLETO			
1	28/11/14	J.C.T.	NOME	ENG										
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013										
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrita.com.br	FOTOS MONTAGEM PAINEL A3		DATA: 03.Abr.2014	MONTAGEM		REV. 1	FL 46 51 TOT



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA				TÍTULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B	OBRA: PAINEL COMPLETO			
1	28/11/14	J.C.T.	NOME	ENG									
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013									
REVISAO	DATA	NOME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrta.com.br	FOTOS MONTAGEM PAINEL A4	DATA: 03.Abr.2014	MONTAGEM		REV. 1	FL 48 51 TOT





			PROJ.	VITOR / J.C.T.	CLIENTE: LAVRITA				TITULO: CCI - AP2 FENIX - SERIE B		OBRA: PAINEL COMPLETO					
1	28/11/14	J.C.T.	NAME	ENG												
0	13/06/13	VITOR	DATA	28/11/2013												
REVISAO	DATA	NAME	VERIF.	VITOR / J.C.T.	LISTA	ENC.	www.lavrta.com.br		FOTOS MONTAGEM PAINEL A4		DATA: 03.Abr.2014	MONTAGEM		REV. 1	FL 50	
														51	TOT	



10 - RASTREABILIDADE

FENIX

(CCI-AP2)

10 - RASTREALIDADE

FENIX (CCI-AP2)

ÍNDICE

1 - Veículo.....	3
1.1 - Número do Chassi.....	3
1.2 – Plaqueta do Caminhão.....	3
2 - Bomba Hidráulica.....	4
3 - Radiador Hidráulico.....	4
4 - Motores Hidráulicos.....	5
4.1 - Motor Hidráulico Traseiro.....	5
4.2 - Motor Hidráulico Dianteiro.....	5
5 - Cilindro de Nitrogênio.....	6
5.1 - Acoplado ao Reservatório de Pó Químico.....	6
6 – Tomada de Força (PTO).....	6

1 – VEÍCULO

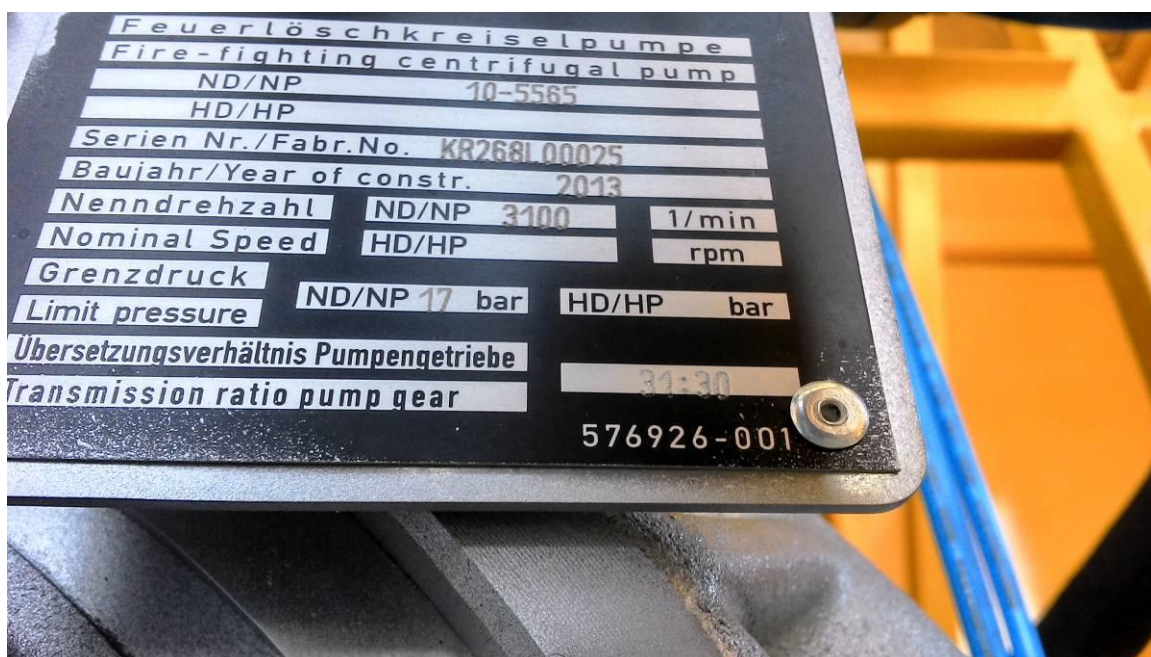
1.1 - NÚMERO DO CHASSI



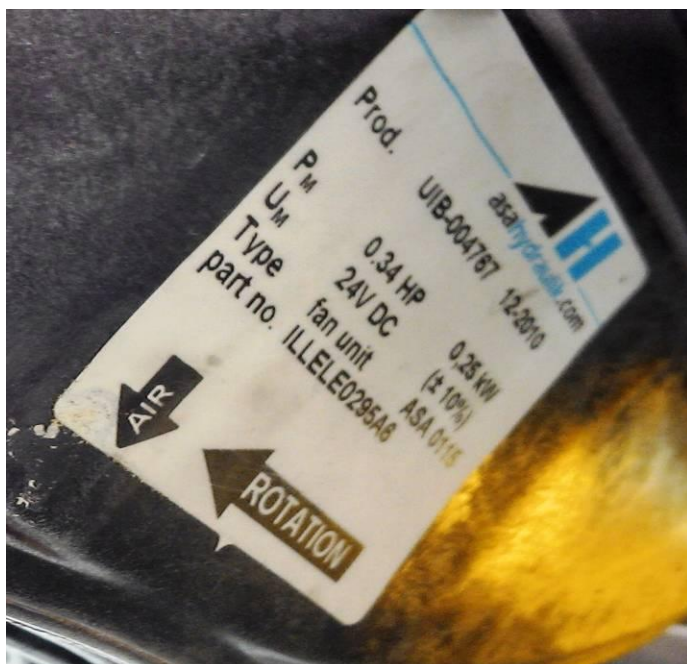
1.2 – PLAQUETA DO CAMINHÃO



2 - BOMBA HIDRÁULICA

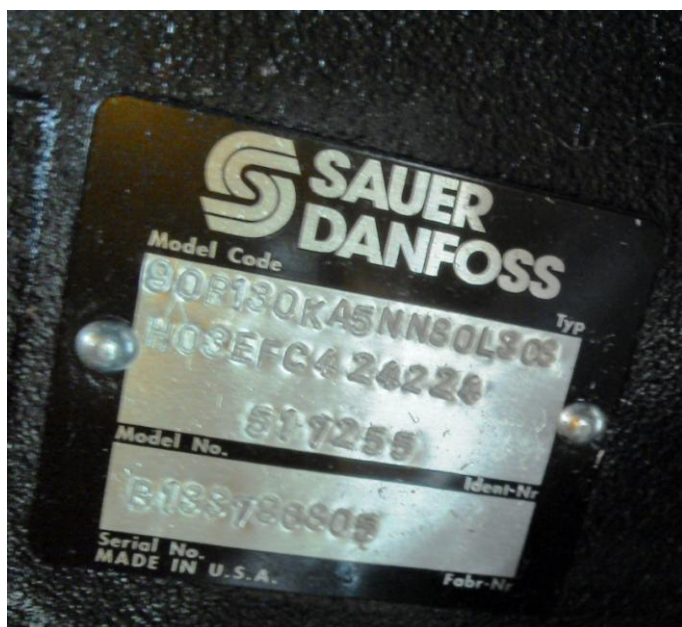


3 - RADIADOR HIDRÁULICO



4 – MOTORES HIDRÁULICOS

4.1 – MOTOR HIDRÁULICO TRASEIRO



4.2 – MOTOR HIDRÁULICO DIANTEIRO

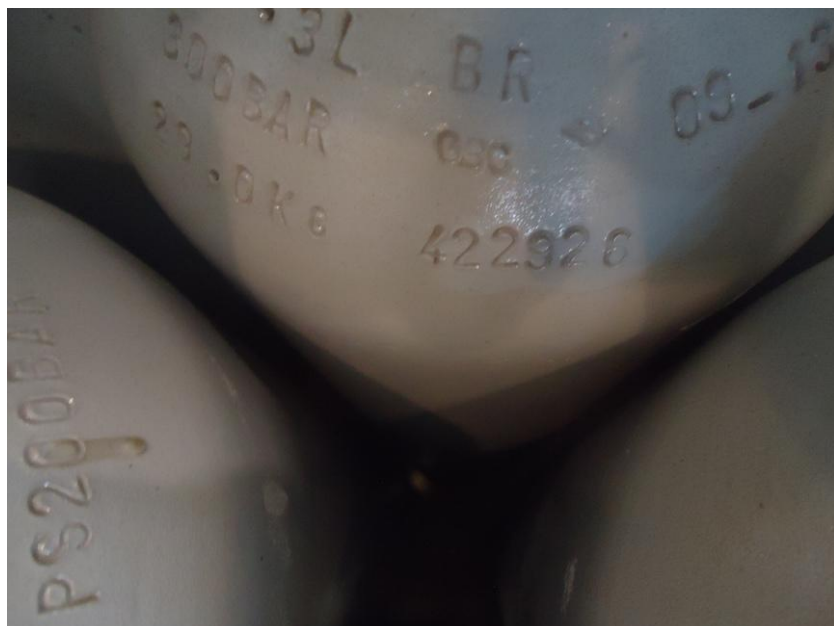


5 - CILINDRO DE NITROGÊNIO

5.1 - ACOPLADO AO RESERVATÓRIO DE PÓ QUÍMICO

Número de série:





6 - **TOMADA DE FORÇA (PTO)**





FENIX

N.º EQUIP. 15 SÉRIE: B

Carro Contra Incêndio (CCI)

Tipo: Ataque Principal | Categoria: AP2

Combate a Incêndio e Salvamento em Aeronaves

Manual de Operação e Manutenção Específico

11 - MANUAIS ESPECÍFICOS

FENIX (CCI-AP2)

LISTA DE MANUAIS ESPECÍFICOS**A - Compressor Auxiliar**

- 1 - Instruções e Aplicações
- 2. 3 - Componentes e Funções
- 4. 5 - Instalação e Procedimento
- 6 - Operação e Manutenção Preventiva
- 7. 8 - Manutenção Corretiva e Orientações

B - Manuais Bombas, Canhão e Carretel ROSENBAUER

- Bomba N NH
- Carretel Tradicional
- Bomba de Combate à Incêndio de Pressão Normal – N40
- Canhão Controlado Eletricamente – RM8
- Canhão Controlado Eletricamente – RM60

C - Manual Rádio EM400

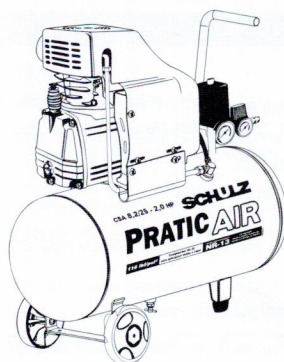
- Manual de Referência Rápida
- Manual Completo

D - Sistema Pó Químico

- Manuseio
- Procedimento

E - Manuais caminhão SCANIA - (Pasta 3/3)

- Manual do Condutor
- Manual Básico de Segurança no Trânsito
- Guia Rápido
- Anotações de Serviço
- Aspectos Legais
- Garantia
- Assistência Scania
- Scania Internacional Service
- * estes manuais estão disponíveis na cabine do caminhão



SCHULZ

MANUAL DE INSTRUÇÕES

SCHULZ PRATIC AIR

COMPRESSOR DE PISTÃO

ACIONAMENTO DIRETO - CSA 8,2/25

Parabéns! Você adquiriu um produto com a qualidade SCHULZ.

Uma empresa com sistema da qualidade certificado: **ISO 9001** e sistema de gestão ambiental: **ISO 14001**

Atende os requisitos da norma de segurança



O prontuário do vaso de pressão deverá ser apresentado ao Ministério do Trabalho, quando este realizar fiscalização. Portanto, guarde-o em local seguro juntamente com o Manual de Instruções.

1) INSPEÇÃO NO COMPRESSOR

- Inspeccione e verifique se ocorreram falhas aparentes causadas pelo transporte.
- Comunique qualquer dano ao transportador de imediato.
- Assegure-se de que todas as peças danificadas sejam substituídas e de que os problemas mecânicos e elétricos, sejam corrigidos antes de operar o compressor de ar.
- O número de série do compressor está localizado na plaqueta fixada no reservatório, escreva este número de série no espaço destinado para ele no final do manual.

⚠ IMPORTANTE

Este Manual de Instruções contém informações importantes de uso, instalação, manutenção e segurança, devendo o mesmo estar sempre disponível para o operador. Antes de operar o equipamento ou ao realizar manutenção, proceda a leitura deste manual entendendo todas as instruções, a fim de prevenir danos pessoais ou materiais ao seu compressor de pistão.

⚠ ATENÇÃO

Sempre que utilizar um produto elétrico, deve-se observar certas precauções básicas de segurança a fim de reduzir riscos de incêndio, choque elétrico e danos pessoais (ver capítulo 9 - Operação do Compressor, item 1 da nota).

2) CONFIGURAÇÃO DO PRODUTO

Compressor com rodas,
sem acessórios, composto pelos itens

- ☒ Compressor CSA 8,2/25 - 2 HP
- ☒ Pé de borracha
- ☒ Kit de rodas (desmontado)
- ☒ Prontuário do teste hidrostático do reservatório
- ☒ Manual de instruções do produto e rede assistência técnica

3) APLICAÇÃO

Este compressor de ar SCHULZ deve ser utilizado apenas para a compressão do ar atmosférico, até a pressão máxima indicada em sua Plaqueta de Identificação/Adesivo Informativo. Seguem algumas sugestões:

Pequenas pinturas ou retoques de:

(pintura com pistola de baixa produção, com pressão máxima de operação 60 lbf/pol² com consumo 2,0 pés³/min.)

Inflar, encher:

Pulverizar:

Desodorizar:



⚠

ADVERTÊNCIA

Este compressor NÃO é recomendado para o uso em equipamentos de odontologia, prospecção de água de poços semi artesiano e demais aplicações que divergem de serviços do tipo Hobby (doméstico)

* Calibragem dos pneus (pressão máx. 100 lbf/pol²).
 Nota: Os acessórios são vendidos separadamente. Para maiores informações consulte o POSTO SAC SCHULZ mais próximo.

4) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

 MODELO	 DESLOCAM. TEÓRICO		 PRESSÃO MÁXIMA		 RESERVATÓRIO		 ROTAÇÃO		 MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO COM RELÉ CONTRA SOBRECARGA						 DIMENSÕES (mm)			 PESO C/ MOTOR		 PINTURA	
	pes³/min	l/min	lbf/pol²	barçg	Volume geom.(l)	Tempo Enchm.	rpm	HP	kW	PÓLOS	Hz	TENSÃO ÚNICA (V)	Corrente (A)	A	C	L	(kg)	Reservat.			
CSA 8,2/25	8,2	232	116	8,0	25	2'15"	3400	2,0*	1,12	2	60	127	12	640	655	270	24	PRETO (EM PÓ)			
												220	6								

* Potência absorvida pelo motor elétrico.

NOTA: - O tempo de enchimento do reservatório pode variar de ± 10%.
 - As informações técnicas do reservatório encontram-se no documento do prontuário.

Óleo Lubrificante	
Volume (ml)	Referência
275	MS LUB SCHULZ

5) PRINCIPAIS COMPONENTES E SUAS FUNÇÕES

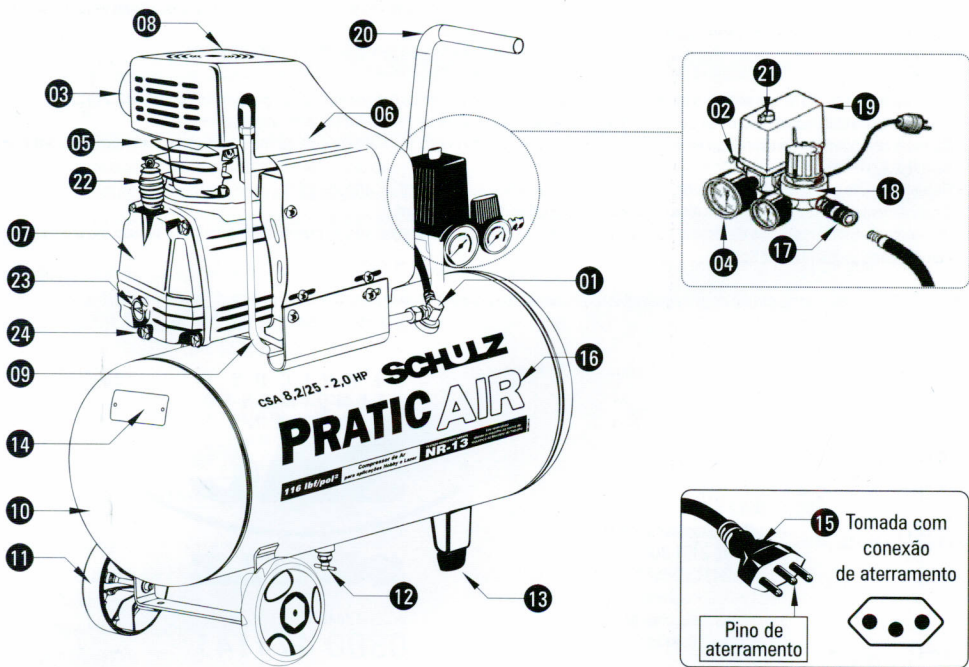


Figura 1

5) PRINCIPAIS COMPONENTES E SUAS FUNÇÕES

1. Válvula de Retenção - retém o ar comprimido no interior do reservatório, evitando seu retorno quando o bloco compressor para.
2. Válvula de Segurança - despressuriza o reservatório em uma eventual elevação da pressão acima da máxima permitida.
3. Filtro de Ar - Retém as impurezas contidas no ar atmosférico em condições normais aspirado pelo compressor.
4. Manômetro - Indica a pressão manométrica no interior do reservatório em lbf/pol² - barg - psig.
5. Relé Térmico contra Sobrecarga - Protege o motor elétrico contra sobrecarga (localizado ao lado esquerdo no interior da carenagem).
6. Carenagem - Protege das partes girantes e elétricas.
7. Bloco Compressor - Aspira e comprime o ar atmosférico.
8. Motor Elétrico - Aciona o bloco compressor.
9. Serpentina de Descarga - Conduz e resfria o ar comprimido.
10. Reservatório de Ar - Acumula o ar comprimido.
11. Rodas - Auxiliam na movimentação do compressor e na ergonomia para o usuário (para versão com rodas).
12. Purgador - Utilizado para retirar o condensado (água) contido no interior do reservatório.
13. Pé de Borracha - Utilizado para o apoio do conjunto compressor.
14. Plaqueta de Identificação do Reservatório - Indica os dados técnicos do reservatório.
15. Cabo Elétrico com Plugue - Utilizado para conectar o compressor à rede elétrica.
16. Plaqueta de Identificação/Adesivo informativo - Indica os dados técnicos do compressor.
17. Orifício para montagem do bico de mangueira ou niple (conector) - Utilizados para conectar a mangueira.
18. Regulador de pressão - Ajusta a pressão na saída.
19. Pressostato - Controla o funcionamento do compressor sem exceder a pressão máxima de trabalho permitida. Veja capítulo 7 - Instalação, item 4 - Ligação Elétrica.
20. Alavanca de Manobras - Auxilia no movimento do compressor (para versão com rodas).
21. Botão de Partida - Utilizada para ligar o compressor (ON - OFF).
22. Respiro do carter - Permite a reposição de óleo
23. Visor de nível - Indica o nível de óleo
24. Bujão de óleo - Permite a retirada do óleo lubrificante

NOTA: O item 8 não é mostrado, está fixado no interior da carenagem.

6) CUIDADOS

ATENÇÃO GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

 O Compressor de Ar se utilizado inadequadamente, pode causar danos físicos e materiais.
A fim de evitá-los, siga as recomendações abaixo:

1. Este equipamento:



- possui partes quentes, elétricas e peças em movimento;



- possui plugue 2P + T para sua segurança, não elimine colocando um adaptador, acoplado um plugue com 2 pinos ou cortando-o, pois isto pode causar choque elétrico e dano para o equipamento;



- quando conectado à energia elétrica, pode ligar ou desligar automaticamente em função da pressão no reservatório ou atuação de elementos de proteção elétrica;



- pode provocar interferências mecânicas ou elétricas em equipamentos sensíveis que estejam próximos;

- não deve operar em locais onde pessoas não autorizadas, crianças ou animais possam ter acesso;

- requer uma pessoa autorizada para supervisão no uso, manutenção e equipamento de proteção individual (EPI) apropriado;

- deve ser instalado e operado em locais ventilados e com proteção contra umidade, incidência de água ou névoa líquida.

2. Nunca ultrapasse a pressão máxima indicada na plaqueta de identificação/adesivo do compressor.

3. Não altere a regulagem da válvula de segurança/pressostato, pois a mesma já sai regulada de fábrica, se necessário algum ajuste no pressostato, utilize os serviços do POSTO SAC SCHULZ mais próximo.

4.  Nunca efetue reparos ou serviço de solda no reservatório, pois estes podem afetar sua resistência ou mascarar problemas mais sérios. Se existir algum vazamento, trinca ou deterioração por corrosão, suspenda imediatamente a utilização do equipamento e procure um POSTO SAC SCHULZ.

5. Nunca opere o reservatório acima da pressão máxima indicada em sua plaqueta de identificação.

6. O usuário deste produto, deverá manter disponível para eventual fiscalização, o prontuário do vaso de pressão, fornecido pelo fabricante, anexado aos demais documentos de segurança exigidos pela NR-13, enquanto o vaso de pressão estiver em uso, até o seu descarte. O usuário final deve seguir as determinações previstas na NR-13 quanto à instalação, manutenção e

operação desse produto (reservatório de ar comprimido). A vida útil de um vaso de pressão depende de vários fatores que contribuirão para a sua determinação. Este aspecto deverá ser monitorado e estabelecido pelo profissional habilitado, de acordo com a NR-13. Nota: o teste hidrostático realizado durante a fabricação do produto não substitui a inspeção inicial, a qual deve ser realizada no local de instalação do produto e devidamente acompanhado por profissional habilitado de acordo com a NR-13 MTb. Outras informações consulte o prontuário do vaso de pressão.

7.  A compressão do ar é um processo que gera calor, o bloco compressor 7 e a serpentina 9 estão sujeitos a altas temperaturas, devendo portanto ter-se cuidado para não sofrer queimaduras ao manuseá-los.
8.  O ar comprimido poderá conter contaminantes que causarão danos à saúde humana, animal, ambiental ou alimentícia, entre outras. O ar comprimido deve ser tratado com filtros adequados, conforme requisitos da sua aplicação e uso. Consulte a fábrica ou o POSTO SAC SCHULZ para maiores informações.
9.  Não realize manutenção com o compressor ligado, remoção de acessórios fixados no reservatório quando este estiver pressurizado, limpeza ou mexer na parte elétrica sem antes desconectar o compressor da rede elétrica. A não observância das orientações poderá causar danos físicos.
10.  Nunca efetue a limpeza da parte externa do compressor com solvente, utilize detergente neutro.
11.  Providencie para que não ocorra a acumulação de solventes, tintas ou outro produto químico que possa ocasionar risco de explosão ou danos para o compressor.
12. Nunca utilize condutor (extensão/rabicho) fora do especificado (ver Tabela 1), e o mesmo não deverá ter emendas. A não observância destas instruções poderá ocasionar danos à parte elétrica do compressor e para o próprio usuário. Utilize uma mangueira de ar mais longa, quando necessário (ver Tabela 2 - Orientação de Queda de Pressão do Ar Comprimido).
13. Use sempre óculos de segurança e máscara para respirar quando for pintar ou pulverizar com ar comprimido.
14. Antes de mudar de local desligue o compressor. Por este equipamento possuir rodas, efetue uma boa fixação ao transportar com seu veículo.
15. Providencie para que a entrada de ar de refrigeração na carenagem esteja sempre limpa, inibindo a aspiração de resíduos através da hélice.
16. Na presença de qualquer anomalia no equipamento, suspenda imediatamente o seu funcionamento e contate o POSTO SAC SCHULZ mais próximo.

7) INSTALAÇÃO

1. Montagem: Monte as rodas (Figura 2), o pé de borracha que acompanham o produto.

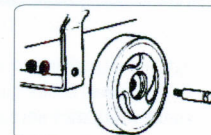


FIGURA 2 -
MONTAGEM DAS RODAS

2. Localização

2.1 Opere o compressor em uma área bem ventilada, isenta de raios solares protegido da chuva, em área coberta e livre de poeira, produtos inflamáveis, gases tóxicos, gases, névoa úmida ou qualquer outro tipo de poluição. Temperatura ambiente recomendada para trabalho: mínima 5°C e máxima 40°C.

2.2 Instalação do compressor: Este modelo de compressor versão portátil, quando acoplado a rede de ar comprimido, a ligação deve ser feita através de mangueira ou juntas expansíveis para que os esforços (cargas), expansão térmica, peso da tubulação, choque mecânico, térmico ou obstrução não sejam transmitidos para o reservatório de ar.

A não observância destas orientações poderá causar dano físico ao reservatório de ar comprimido e o cancelamento da garantia.

2.3 Em serviços onde a qualidade do ar comprimido requerida deve ser sem partículas de pó e resíduos de óleo, é necessário a instalação de filtros de ar especiais após o compressor ou próximo do local de trabalho. Consulte a fábrica ou o POSTO SAC SCHULZ para maiores informações.

2.4 Instale na conexão de descarga 17 (1/4") uma mangueira que suporte a temperatura mínima de 60°C a uma pressão mínima de 8,0 barg (116 lbf/pol²). Obs. Para verificar a queda de pressão oriente-se pela Tabela 2.

3. Posicionamento: Observe um afastamento mínimo de 800 mm de qualquer obstáculo, a fim de garantir uma boa ventilação durante o funcionamento do compressor.

A fim de evitar danos ao compressor, nunca utilize com uma inclinação transversal ou longitudinal superior a 15°



Figura 3



Importante:

O compressor corretamente dimensionado deverá ter aproximadamente 6 (seis) partidas por hora. Para outras informações, consulte o POSTO SAC SCHULZ mais próximo.

7) INSTALAÇÃO

4. Ligação elétrica:

4.1 Consulte um técnico especializado para avaliar as condições gerais da rede elétrica, selecionar os dispositivos de alimentação e proteção adequados, e seguir as recomendações de acordo com a legislação vigente NBR 5410.

4.2 Os cabos de alimentação devem ser dimensionados de acordo com a potência do motor, tensão da rede e distância da fonte de energia elétrica. Veja Tabela 1.

4.3 Antes de conectar o equipamento à rede elétrica, verifique se a tensão indicada no produto coincide com a tensão local.

4.4  Instruções para aterramento: Este produto deve ser aterrado. Não ligue o condutor/conector a qualquer um dos condutores de alimentação. O condutor terra, cuja superfície é verde, com ou sem listras amarelas, possui a função exclusiva de aterramento. Portanto conecte o fio de aterramento ao terminal do motor ou na própria carcaça quando não o tiver. Em caso de dúvidas, consulte um electricista especializado.

4.5 Garantia do motor elétrico: A garantia do motor elétrico somente será concedida, se forem seguidas as orientações de instalação de acordo com o diagrama (Figura 4).

NOTA:

- | | |
|--|---|
| 1- A rede de distribuição de energia não deverá apresentar variação de tensão fora dos limites: 127V $\pm 10\%$, 220V $\pm 7,5\%$ e $\pm 5\%$. | 2- A queda de tensão propiciada pelo pico de partida não deve ser superior a 10%. |
| | 3- Para a sua segurança, o cabo elétrico dispõe de plugue com aterramento. |

AS DESPESAS DE INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS OCORREM POR CONTA DO CLIENTE

TENSÃO REDE (V)	CONDUTOR (mm ²)	QUEDA TENSÃO (2%)	FUSÍVEL (A)
		DIST. MÁX. (M)	
127	2,5	7	25
220	2,5	27	16

TABELA 1 - CABOS DE ALIMENTAÇÃO

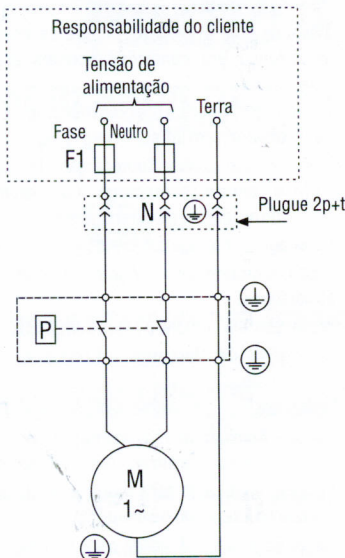


Figura 4 - Esquema de conexão elétrica (motor com relé contra sobrecarga)

8) PROCEDIMENTO DE PARTIDA INICIAL

Após concretizadas as providências de localização* (em conformidade com NR-13 MTb), instalação da rede elétrica, da tomada para conectar o plugue 2P + T e da rede de ar comprimido (efetuadas pelo cliente) execute os procedimentos:

* Se o local de trabalho apresentar pulverização causada pelo acessório (adquirido pelo cliente), utilize uma mangueira mais longa, conforme Tabela 2.

1. Verifique no visor 23 o nível de óleo e abra totalmente o registro 18.
2. Veja capítulo 7 - Instalação, item 4.3, e acione o compressor através da alavanca de partida 21 (Figura 5, ON).
3. Deixe o compressor trabalhar por uns 10 (dez) minutos, a fim de permitir a lubrificação homogênea das partes móveis.
4. Feche totalmente o registro para que o compressor encha o reservatório. O compressor desligará (através do pressostato) automaticamente, quando o manômetro indicar uma pressão máxima em torno de 8,0 barg (116 lbf/pol²).
5. Abra o registro para liberar o ar comprimido do interior do reservatório, fazendo com que sua pressão interna diminua. O compressor religará (através do pressostato) automaticamente, quando o manômetro indicar uma pressão em torno de 5,5 barg (80 lbf/pol²).
6. Feche o registro o compressor irá encher o reservatório e desligue o compressor através da alavanca de partida 21 (Figura 5 - OFF).
7. Verifique o funcionamento da válvula de segurança 2, puxando a sua argola (Figura 6) utilizando o EPI adequado (óculos).
8. Abra o purgador 12 para drenar o condensado (água) do reservatório, colete o condensado em um recipiente. Assim que começar a sair somente o ar comprimido, feche o purgador, descarte o condensado conforme Capítulo 12 - Orientações e Recomendações Ambientais, item 1.



Atenção

Risco de dano corporal: O reservatório deverá ser drenado com uma pressão máxima de 10 lbf/pol² (0,7 barg).

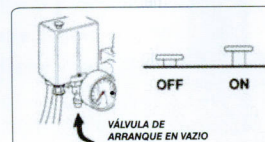
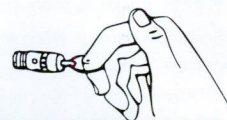


Figura 5



9. Abra o registro para o esvaziamento total do reservatório e feche-o em seguida.
10. O seu compressor SCHULZ está pronto para operar.

Nota: O procedimento de partida inicial deve ser repetido sempre que ocorrer manutenção no compressor.

9) OPERAÇÃO DO COMPRESSOR

1. Com auxílio de uma braçadeira (adquirido pelo cliente) conecte a mangueira de ar (adquirido pelo cliente) no bico de conector (Capítulo 7 - Instalação, item 2.2).
2. Ligue o compressor através da alavanca de partida 21 (Figura 5 - ON) e aguarde o enchimento do reservatório cronometrando o tempo de enchimento que é em torno de 2'15".
3. Verifique se ocorrem vazamentos ao longo da tubulação/conexão, utilizando uma solução de água e sabão e elimine-os, se for o caso.

Leitura da pressão de entrada na mangueira	Comprimento de mangueira em metros linear											
	MANGUEIRA 1/4"						MANGUEIRA 5/16"					
lbf/pol ²	1,5	3	5	7	8	16	1,5	3	5	7	8	16
30	26	24	23	22	21	9	29	28,5	28	27,5	27	23
40	34	32	31	29	27	16	38	37	37	37	36	32
50	43	40	38	36	34	22	47	47	46	45	45	40
60	51	48	46	43	41	29	57	56	55	55	54	49
70	59	56	53	51	48	36	66	65	64	63	63	59
80	68	64	61	58	55	43	75	74	73	73	71	66
90	76	71	68	65	61	51	84	83	82	81	80	74

TABELA 2 - QUEDA DE PRESSÃO DO AR COMPRIMIDO (ORIENTATIVA)

Nota:

- 1- Se houver superaquecimento ou sobrecarga, o compressor desligará automaticamente através da atuação do relé de sobrecarga 5 localizado no interior da carenagem. Neste momento, desligue o compressor através da alavanca de partida 21, aguarde o motor retornar à temperatura ambiente e religue o compressor.
Caso ocorra reincidência, verifique a causa, pois o acionamento pode estar relacionado pela forma de utilização e instalação. Várias atuações do relé de sobrecarga em curto espaço de tempo, poderá ocasionar falha no mesmo e até a queima do motor elétrico.
- 2- Caso o compressor não religue, depressurize o reservatório até 4 barg (60 lbf/pol²).

10) MANUTENÇÃO PREVENTIVA

1. Diariamente:
 - A. Drene o condensado (água) do interior do reservatório através do purgador 12.
 - B. Verifique se ocorre ruído anormal no compressor. Persistindo o problema, após concluída (s) a (s) ação (es) corretiva (s), entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ mais próximo.
 - C. Verifique o nível do óleo (as marcações devem estar entre Máx. e Mín para o visor de nível 23 e frequência de troca.
 - D. Troque o óleo do compressor após as primeiras 5 (cinco) horas de serviço. As demais trocas deverão ser feitas a cada 50 (cinquenta) horas de serviço ou 6 (seis) meses (o que ocorrer primeiro). Utilize somente o óleo MS LUB SCHULZ código 010.0011-0, facilmente encontrado em embalagem de 1 (um) litro nos distribuidores autorizados ou POSTOS SAC SCHULZ.

Procedimento de troca:

Desconecte o equipamento da rede elétrica;

Remova o bujão de dreno 24 e deixe o óleo escorrer em um recipiente
Fixe novamente o bujão;

Veja o volume de óleo indicado na Tabela 1 Características Técnicas

Reponha o óleo através do orifício de alojamento do respiro 22, que encontra-se na parte frontal do cárter (Figura 7).

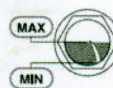


Figura 7

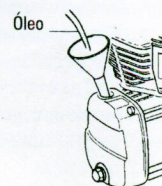


Figura 8

2. Semanalmente:
 - A. Limpe a parte externa do compressor e o filtro de ar 3, caso este esteja obstruído proceda a sua substituição (ver figura do Capítulo 5 - Principais Componentes e Suas Funções).
 - B. Verifique o funcionamento da válvula de segurança 2 (Figura 6).
3. Quinzenalmente:

Verifique o aperto dos parafusos de fixação do compressor e ajuste-os se necessário (Figura 9). Utilize uma ferramenta de acordo com o parafuso.
4. Mensalmente:
 - A. Verifique o funcionamento do pressostato (ver Capítulo 8 - Procedimento de Partida Inicial, itens 4 e 5).

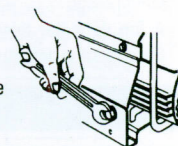


Figura 9

10) MANUTENÇÃO PREVENTIVA

5. Trimestralmente:

A. Troque o filtro de ar a cada 300 horas de serviço ou trimestralmente. (O que ocorrer primeiro)

6. A cada 1000 horas ou 9 meses de serviço, o que ocorrer primeiro, efetuado através de nosso POSTO SAC SCHULZ mais próximo:

A. Verifique se ocorre ruído anormal nos componentes internos da unidade compressora.

B. Inspeção e limpe as válvulas (situadas entre a parte superior do cilindro e a tampa do mesmo).

7. Anualmente:

A. Realize a calibração do pressostato, manômetro e válvula de segurança, em um órgão credenciado pelo INMETRO. Esta operação deve ser realizada em dispositivo não acoplado ao reservatório.

Nota:

Sugerimos não mudar o tipo de óleo. A mudança pode proporcionar contaminação por incompatibilidade química, diminuindo a vida útil do mesmo e causando problemas de lubrificação. Quando a temperatura ambiente permanecer próximo de 10°C, troque o óleo lubrificante, veja o item Importante a seguir.



Importante:

- ☒ Ao término de cada trabalho, desligue através da alavanca (Figura 5 - OFF) o compressor e remova a água e o ar do reservatório, conforme Capítulo 8 - item 8.
- ☒ Estas instruções baseiam-se em condições normais de operações. Caso o compressor estiver instalado em uma área poluída, aumente a periodicidade das inspeções.
- ☒ O item 6 deve ser efetuado através de nosso POSTO SAC SCHULZ mais próximo.
- ☒ Consulte a fábrica ou Posto SAC SCHULZ mais próximo para orientações adicionais para especificar qual o tipo de óleo lubrificante adequado que poderá ser utilizado.

11) MANUTENÇÃO CORRETIVA



Para garantir a **SEGURANÇA** e a **CONFIABILIDADE** no produto, os reparos, as manutenções e os ajustes deverão ser efetuados através de nosso POSTO SAC SCHULZ mais próximo, o qual utiliza peças originais SCHULZ.

12) ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES AMBIENTAIS

1. Descarte de Efluente Líquido

A presença de efluente líquido ou condensado de reservatório ou de separador de condensado não tratado em rios, lagos ou outros corpos hídricos receptores pode afetar adversamente a vida aquática e a qualidade da água.

O condensado removido diariamente do reservatório ou de separador de condensado, conforme Capítulo 10 - Manutenção Preventiva, deve ser acondicionado em recipiente e/ou em rede coletora adequada para seu posterior tratamento.

A Schulz S.A. recomenda tratar adequadamente o efluente líquido produzido no interior do reservatório do compressor através de processos que visam garantir a proteção ao meio ambiente e a sadia qualidade de vida da população em conformidade com os requisitos regulamentares da legislação vigente.

Dentre os métodos de tratamento podem-se utilizar os físico-químicos, químicos e biológicos.

O tratamento pode ser efetuado pelo próprio estabelecimento ou através de serviço terceirizado.

2. Drenagem do Óleo Lubrificante da Unidade Compressora

O descarte do óleo lubrificante, proveniente da troca do óleo lubrificante localizado no cárter do compressor de pistão deve atender os requisitos regulamentares da ANP (Agência Nacional do Petróleo) e demais requisitos da legislação vigente.

2. Descarte de Resíduos Sólidos (peças em geral e embalagem do produto)

A geração de resíduos sólidos é um aspecto que deve ser considerado pelo usuário, na utilização e manutenção do seu equipamento. Os impactos causados no meio ambiente podem provocar alterações significativas na qualidade do solo, na qualidade da água superficial e do subsolo e na saúde da população, através da disposição inadequada dos resíduos descartados (em vias públicas, corpos hídricos receptores, aterros ou terrenos baldios, etc.).

A Schulz S.A. recomenda o manejo dos resíduos oriundos do produto desde a sua geração, manuseio, movimentação, tratamento até a sua disposição final.

Um manejo adequado deve considerar as seguintes etapas: quantificação, qualificação, classificação, redução na fonte, coleta e coleta seletiva, reciclagem, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final.

O descarte de resíduos sólidos deve ser feito de acordo com os requisitos regulamentares da legislação vigente.

A Schulz S.A. nos limites fixados por este Termo, assegura ao primeiro comprador usuário deste produto a garantia contra qualquer defeito de fabricação para o compressor de ar por um período de 1 (um) ano (incluído período da garantia legal - primeiros 90 (noventa) dias), contado a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda.

Os demais componentes, "acessório quando fornecido com o compressor" têm Garantia contra qualquer defeito de fabricação por um período de 90 (noventa) dias, contado a partir da data de emissão da nota fiscal de venda.

CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA

- A. O atendimento em garantia será realizado somente mediante a apresentação da Nota Fiscal Original de Venda.
- B. Se o cliente proprietário deste modelo (produto portátil) desejar ser atendido a domicílio, ficará a critério do POSTO SAC SCHULZ a cobrança de uma taxa de visita.
- C. São excluídos da garantia componentes que se desgastam naturalmente com o uso regular e que são influenciados pela instalação e forma de utilização do produto, tais como: filtro de ar, juntas, manômetro, pressostato, válvulas, anel do pistão, cilindro, pistão com biela, carenagem, virabrequim, cabo elétrico com plugue, rolamentos, rodas, ventilador, relé de sobrecarga, registro e purgador. São de responsabilidade da Schulz as despesas relativas aos serviços que envolvam os componentes acima citados, somente nos casos em que o POSTO SAC SCHULZ constatar defeito de fabricação.
- D. A garantia não abrangerá os serviços de instalação, ajustes e limpeza, os danos à parte externa do produto bem como os que este venha a sofrer em decorrência de mau uso, oxidação do reservatório de ar oriunda de agentes externos, intempéries, drenagem inadequada ou instalação em desacordo com o item 2 do Capítulo Instalação, negligência, modificações, uso de acessórios impróprios, mal dimensionamento para a aplicação a que se destina, quedas, perfurações, utilização em desacordo com o Manual de Instruções, ligações elétricas em tensões impróprias ou em redes sujeitas a flutuações excessivas ou sobrecargas.
- E. A Schulz S.A. concederá garantia no motor elétrico somente se no laudo técnico emitido pelo assistente técnico Schulz, constatar defeito de fabricação. Os defeitos oriundos de má instalação não estão cobertos pela garantia.
- F. Nenhum representante ou revendedor está autorizado a receber produto de cliente para encaminhá-lo ao POSTO SAC SCHULZ ou deste retirá-lo para devolução ao mesmo e a fornecer informações em nome da Schulz S.A. sobre o andamento do serviço. A Schulz S.A. ou o POSTO SAC SCHULZ não se responsabilizarão por eventuais danos ou demora em decorrência desta não observância.
- G. Qualquer serviço em garantia deve ser realizado exclusivamente pelo POSTO SAC SCHULZ.
- H. As peças de reposição utilizadas na manutenção do compressor devem ser peças originais Schulz.
- I. Fica excluído da garantia qualquer reparo ou ressarcimento por danos ocasionados durante o transporte (de ida e volta do POSTO SAC SCHULZ) efetuado pelo cliente.

EXTINÇÃO DA GARANTIA

Esta Garantia será considerada sem efeito quando:

- A. Do decurso normal do prazo de sua validade.
- B. O produto for entregue para o conserto a pessoas não autorizadas pela Schulz S.A., forem verificados sinais de violação de suas características originais ou montagem fora do padrão de fábrica.

OBSERVAÇÕES

- A. O prazo para execução de um serviço será indicado no relatório de atendimento na data de entrega do produto ao POSTO SAC SCHULZ.
- B. São de responsabilidade do cliente as despesas decorrentes do atendimento de chamadas julgadas improcedentes.
- C. Nenhum revendedor, representante ou POSTO SAC SCHULZ tem autorização para alterar este Termo ou assumir compromissos em nome da Schulz S.A.
- D. Desenhos e foto unicamente orientativos.
O atendimento será realizado pelo técnico mediante as condições de logística local.
- E. Este compressor foi fornecido de acordo com as especificações técnicas do cliente: vazão, pressão de operação e tensão, no ato do pedido de compra junto ao distribuidor Schulz.

Nota: A Schulz S.A. reserva-se ao direito de promover alterações sem aviso prévio.

Anote aqui n° de série do produto :



SCHULZ S.A.
Rua Dona Francisca, 6901
Phone: 47 3451.6000
Fax: 47 3451.6055
89219-600 - Joinville - SC
schulz@schulz.com.br
www.schulz.com.br

S E R V I Ç O S E
A T E N D I M E N T O
A O C L I E N T E
SAC
SCHULZ
A T E N D I M E N T O T É C N I C O
0800 474141

P E Ç A S O R I G I N A I S

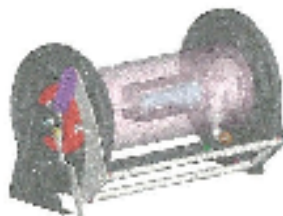
A disposição na Rede de Assistência Técnica Autorizada

CARRETEL DE MANGOTE DE INTERVENÇÃO RÁPIDA para atender as maiores solicitações

Projeto do Carretel de Mangote

O carretel de mangote é realmente simples e compacto e oferece as seguintes vantagens:

- Sem problema de corrosão, graças às rodas flangeadas e carretel de material sintético de alta qualidade e estrutura de alumínio com pintura eletrostática e guia de mangote.
- Dimensões compactas e segurança reforçada aos brigadistas de incêndio, graças à localização interna da unidade de acionamento elétrico (remove a necessidade do típico acionamento por corrente) e embreagem de segurança contra sobrecarga.



CARRETEL DE MANGOTE DE INTERVENÇÃO RÁPIDA para atender as maiores solicitações

Ao desenvolver o carretel de mangote de rápida intervenção, os focos principais da ROSENBAUER foram aplicabilidade universal e melhoria contínua das operações de combate a incêndio.

Todos os tipos de carretéis de mangote são projetados e testados para pressão alta e normal de água, espuma e pó químico seco.

Carretéis de Mangote ROSENBAUER

- **Design** do carretel de mangote
- **Guia do mangote** desdobrável
- Carretéis de mangote individuais podem ser configurados **modularmente**
- **Rolo tensor** disponível para mangote FORMTEX



CARRETEL DE MANGOTE DE INTERVENÇÃO RÁPIDA para atender as maiores solicitações

Guia de Mangote Desdobrável

Graças à guia de mangote que se desdobra sobre o contorno do veículo, o mangote nunca toca o veículo, evitando portanto danos à pintura. Três cilindros defletores com mancais sintéticos tornam mais fácil enrolar e desenrolar as mangueiras, mesmo de diâmetros maiores, para todos os lados.



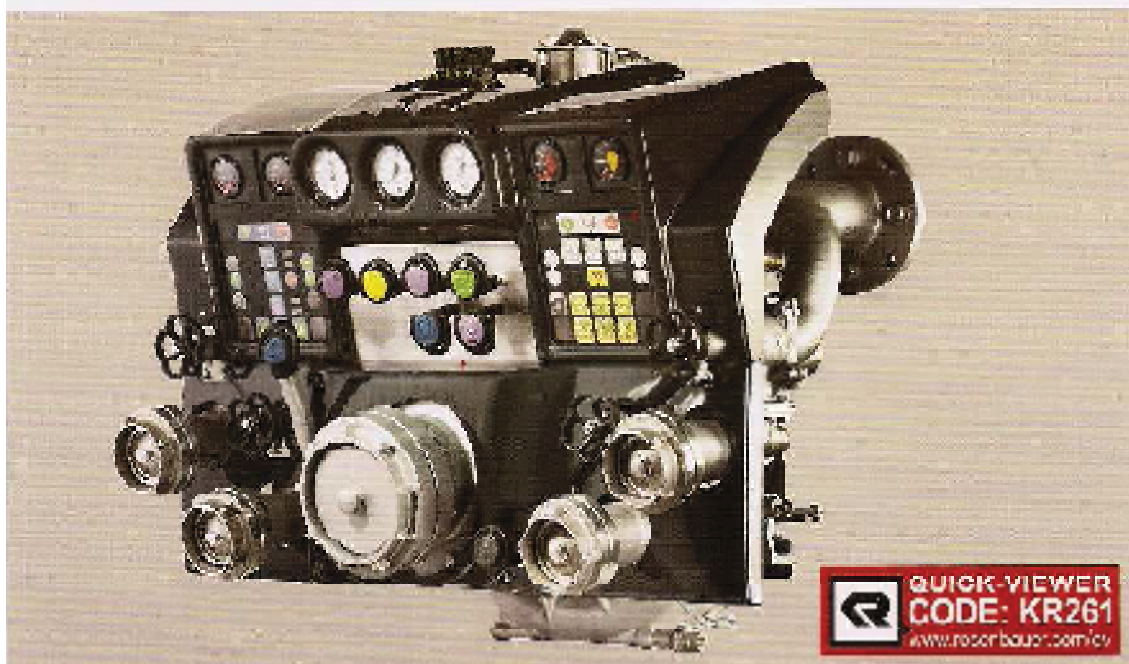
Rosenbauer – Bombas de Incêndio Montadas em Caminhões

Técnica de combate a incêndio de alta pressão em veículos de pequeno porte – portanto prontidão imediata para uso através da preparação de uma rápida intervenção.



N55

Bomba de Pressão Normal



Descrição

A bomba centrífuga de estágio simples impressiona com a sua curva plana característica devido à carcaça em espiral e à boa eficiência.

Devido às várias opções, a bomba pode ser configurada de acordo com o desejo do cliente. Diferentes materiais (liga leve, bronze) também estão disponíveis. O tipo de acionamento pode ser escolhido assim como a operação – de bomba mecânica a totalmente automática.

O destaque desta bomba é a redução de ruído (devido à montagem em base de borracha, baixa rotação da bomba, etc.)

Benefícios

Alta Performance

- Saída de pressão normal até 5.000 lpm (1.320 USgpm) a 10 bar (150 psi)

Operação Intuitiva e Máximo de Conforto na Operação

- LCS (Sistema de Controle Lógico) Rosenbauer com operação autoexplicativa (sequência de cima para baixo)
- Designação das funções com cores e alavancas ergonômicas
- Disposição das válvulas de registro o mais baixo possível (na altura do nível de sucção)

Emissões de baixo ruído

- Vazão nominal em velocidade baixa de acionamento
- Montagem da bomba em elementos de borracha especiais

Alta eficiência

Golpe de aríete mínimo durante a abertura e fechamento das saídas

- Devido à característica de vazão de bomba plana

Resistente à contaminação

Diferentes possibilidades de acionamento (de acordo com as solicitações)

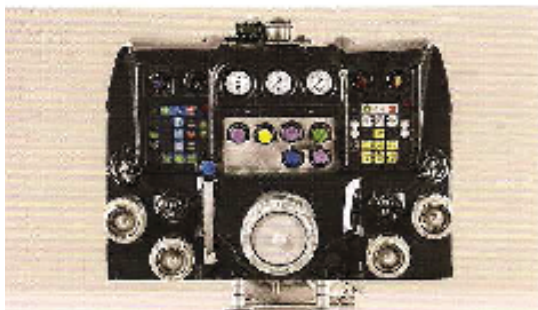
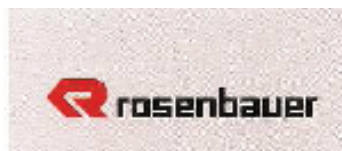
- Acionamento direto através de tomada de força com um pedestal
- Caixa de engrenagem (17 relações de engrenagens) para adaptar a diferentes tomadas de força (PTOs)
- Acionamento através de motor separado
- Acionamento através da caixa de engrenagens montada no eixo de transmissão principal
- Acionamento através de hidráulica

Desempenho de acordo com a EM 1028 e UL

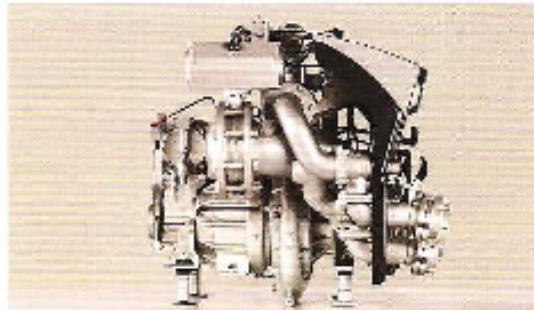
- FPN 10-3000
- FPN 10-4000
- UL 150-1250

N55

Bomba de Pressão Normal



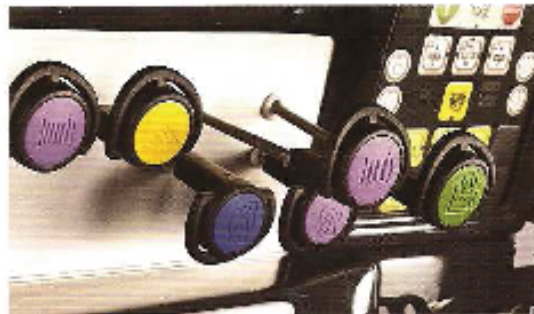
Disposição vertical de: medidores, painel de operação e operação mecânica



Altura de operação baixa: válvulas de registro são montadas na altura da entrada de sucção



- Sequência das principais funções de cima para baixo
- Painel de operação iluminado
- Sistema dosador de espuma integrado



- Operação intuitiva com botões empurra e puxa
- Alavancas ergonômicas para operação segura até mesmo com luvas

Dados Técnicos

Configuração da bomba	Bomba de pressão normal
Pressão normal	Bomba centrífuga de 1 estágio
Desempenho P. Normal	Até 5.000 lpm (1.320 USgpm) a 10 bar (150 psi)
Material	Liga leve anodizada, resistente a corrosão (opção: bronze). O eixo da bomba pode ser feito de aço inoxidável
Vedação	Vedação mecânica livre de manutenção
Bomba de escurvamento	Bomba de pistão de dupla ação – acionada por uma correia do eixo da bomba (desengatável)
Desempenho da bomba de escurvamento	Altura de sucção de 3m em 5 segundos*

NP: Pressão normal

*) volume de evacuação: 100 litros (26.4 USgpm); pressão atmosférica: 0,975 bar (14,14 psi)

Contato

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, Austria
Tel: +43 (0) 732 6794-0
Fax: +43 (0) 732 6794-91

www.rosenbauer.com

O texto e as ilustrações não são vinculativos. As ilustrações podem mostrar extras opcionais disponíveis apenas com custo extra. A ROSENBAUER retém o direito de alterar especificações e dimensões mencionadas neste documento sem aviso prévio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO RM - 60C



CANHÃO MONITOR RM-60C

Ótimos resultados de combate a incêndios devido a Alta Tecnologia do Bico Superior.

O RM 60C destaca-se por suas características de versatilidade de implantação.

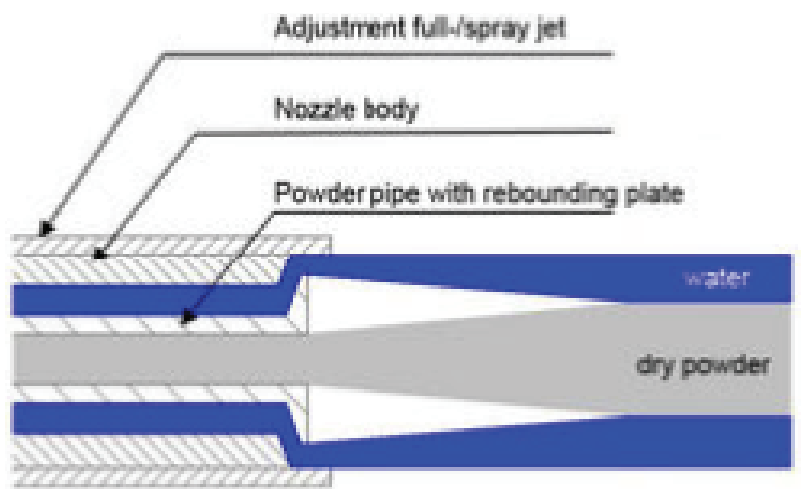
- Opção de redução de fluxo de 50% da vazão total.
- Canhão de água com bico de ajuste de jato / spray.
- Canhão de espuma com defletor.
- Canhão de pó seco
- Água / pó seco no NÚCLEO do bico.

O Pó seco é injetado no centro do jato de água, encapsulado no jato para descarga alcance do fogo.

Os principais benefícios desta abordagem são o aumento considerável na faixa lance, descarga mais focada e maior precisão em comparação com a segmentação legados torres de pó seco.

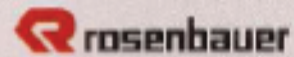
O bico suporta combinação de água / espuma (sem ar aspirado, CAFS) nas operações com pó seco.

Os motores elétricos permitem o ajuste fino do bocal de jato de spray e jato de fluxo reduzido.



RM60

Canhão Controlado Eletronicamente



Descrição:

- O canhão RM60C, com sua vazão de até 7.000 l/min, é usado em carros de bombeiros para aeroportos e indústrias. É adequado para arremessar jatos de água, mistura de água e espuma sem ar aspirado, espuma, pó químico seco através de um bocal separado ou através do bocal ChemCore para a combinação de água e pó químico.

Benefícios:

Vazão

- Até 7000 l/min a 10 bar (1850 gal/min a 145 psi) de água ou mistura de água e espuma respectivamente 60 kg/s (132 lbs/seg) de pó químico seco.

Adequado para agentes extintores

- Água
- Mistura de água e espuma (sem ar aspirado)
- CAFS
- Espuma, com barril de espuma (com ar aspirado)
- Pó químico seco

Excelente distância de arremesso

- > 95m (312 ft) de água
- > 80 m (262 ft) de espuma (com barril de espuma), dependendo da concentração de espuma e qualidade de espuma necessária.

Excelente qualidade de arremesso

- Satisfaz os requisitos da NFPA 414 e ICAO

Operação simples e segura

- OPERAÇÃO COM APENAS UMA MÃO: todas as funções do canhão podem ser controladas diretamente através de joystick / alavanca de controle.
- CONTROLE PROPORCIONAL DE VELOCIDADE: o desvio do joystick determina a velocidade de movimento do canhão.
- CONTROLE DE REALIMENTAÇÃO: a posição da alavanca de controle determina a posição do canhão, posição de repouso e ataque programável.

Operação de oscilações automática

- O canhão se move ao longo de um retângulo que é livremente definível em termos de tamanho e posição.
- Permite operação do canhão totalmente automática.

Canhão compacto

- O canhão é idealmente adequado como canhão de teto por sua altura.



CANHÃO COM BOCAL CHEMCORE



CANHÃO

ATUAÇÃO MANUAL DE EMERGÊNCIA DO

Dados Técnicos

- **Acionamentos:** Motores elétricos, atuação manual de emergência através de volantes.
- **Amplitude de rotação:** Máx. 270°.
- **Amplitude da articulação giratória:** Máx. -18° até + 70°.
- **Conexão:** Flange DN100, vertical ou horizontal.
- **Bocal:** Bocal de fluxo, vazão máxima de 7.000 l/min (1850 gal/min).
- **Ajuste do bocal:** Ajuste elétrico PA jato total/spray
- **Barril de espuma:** Opcional, com placas de aspiração integradas para maior qualidade de espuma.
- **Defletor:** Opcional, para ajustar o jato usando o bico de espuma.
- **Bocal de Pó Químico Seco:**
 - Adicional: vazão Max. 20 kg/s (44 lbs/seg)
 - Integral: vazão Max. 60 kg/s (132 lbs/seg)
- **Bocal ChemCore:** Bico integrado combinado de água e pó químico seco, vazão Max. 6.000 l/min (1.582 l/min) de água, 20 kg/s (44 lbs/seg) de pó químico seco.
- **Elétrico:** 12V ou 24V.
- **Controle:** Controle eletrônico através de CAN-bus com detecção de posição absoluta através de potenciômetro.

RM8

Canhão Controlado Eletricamente



Descrição

O canhão RM8 controlado eletricamente é o canhão monitor ideal para montagem no pára-choque de veículos industriais, aeroportuários e municipais, por causa do tamanho compacto.

Benefícios

Vazão

- Até 1.000 l/min a 10 bar (264 gal/min a 145 psi) de água ou combinação de água e espuma respectivamente 20 kg/seg (44 lbs/sec) de pó químico seco

Adequado para a maioria dos agentes extintores

- Água
- Mistura de água-espuma (sem ar aspirado)
- Pó químico seco

Excelente distância de arremesso

- > 42 m (138 ft) de água

Operação simples

- O controle elétrico permite de controlar a movimentação vertical e horizontal assim como o ajuste do tipo de jato e o controle do fluxo de água com um joystick

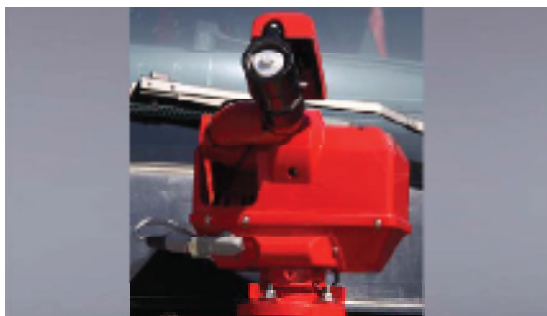
Canhão compacto

- O canhão monitor é idealmente adequado como canhão inferior devido a sua pequena largura

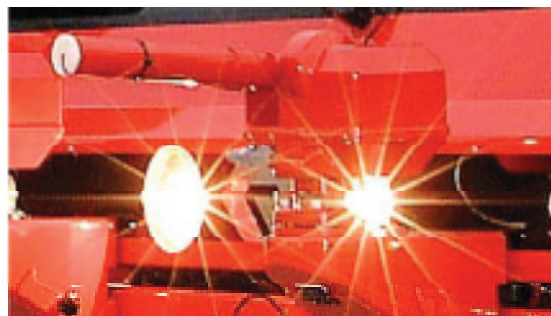
RM8

Canhão Controlado Eletricamente

rosenbauer



Canhão monitor para água-/espuma



Canhão monitor para pó químico seco



Canhão monitor em veículo ARFF



Joystick

Dados Técnicos

Acionamento	Motores elétricos, atuação manual de emergência através de volantes
Amplitude de rotação	Max. 270°
Amplitude da articulação vertical	Máx. -30° até + 70°
Conexão	Flange DN50, vertical
Esguicho	Esguicho tipo "O-stream"
Ajuste do esguicho	Ajuste elétrico para jato total/spray
Esguicho de pó químico seco	Integrado como opcional, vazão máx. 20 kg/seg (44 lbs/sec)
Elétrico	12V ou 24V
Controle	Controle elétrico

Contato

Rosenbauer International AG
Paschinger Straße 90
4060 Leonding, Austria
Tel: +43 (0) 732 6794-0
Fax: +43 (0) 732 6794-93

www.rosenbauer.com

O texto e as ilustrações não são vinculativos. As ilustrações podem mostrar extras opcionais disponíveis apenas com custo extra.
A ROSENBAUER retém o direito de alterar especificações e dimensões mencionadas neste documento sem aviso prévio.

1. Gire o botão de **liga-desliga e de controle de volume** no sentido horário. Será emitido um tom indicador de que a unidade passou no auto teste e o LED indicador verde e os ícones da tela irão se acender momentaneamente.
2. Gire o botão de **liga-desliga** e de controle de volume no sentido anti-horário até ouvir um clique e até que os LEDs indicadores e a tela se apaguem.

1. Gire o botão de **liga-desliga e de controle de volume** no sentido horário para aumentar o volume ou no sentido anti-horário para diminuir o volume.

1. ou para selecionar o canal desejado.

1. Ligue o rádio e ajuste o volume no nível desejado.
2. Selecione o canal desejado.
3. Ouça para verificar se há atividade no canal. O LED indicador começará a piscar quando o rádio estiver recebendo.

1. Mantenha o microfone na posição vertical a uma distância de 2,5 a 5 centímetros da boca. Pressione o botão PTT para falar; O LED indicador ficará constante enquanto a chamada estiver sendo enviada.
2. Solte o botão **PTT** para ouvir.

1. Pressione o botão pré-programado de **rastreamento** para dar início ao rastreamento. - OU - ou para selecionar um canal que contenha uma lista de rastreamento. No menu de rastreamento, selecione **SCAN ON**. O LED indicador verde irá piscar durante a operação de rastreamento.
2. Pressione novamente o botão de **rastreamento** para interromper o rastreamento. - OU - no menu de rastreamento, selecione **SCAN OFF**.

1. ou para selecionar um canal que tenha sido pré-programado para rastreamento automático pelo concessionário ou pelo programador.
2. ou para selecionar um canal que **não** tenha sido pré-programado para rastreamento automático pelo concessionário ou programador.

1. Enquanto o rádio estiver em um canal inconveniente, mantenha pressionado o botão **exclusão de sinal inconveniente** até ouvir um tom.
2. Solte o botão de **exclusão de sinal inconveniente**.



Diagrama de uma unidade de áudio Motorola com as seguintes legendas:

- Botões de seleção de canais e de navegação pelo menu
- Botão giratório de liga-desliga e de ajuste de volume
- Jack do microfone
- LEDs indicadores vermelho, amarelo e verde
- Tela
- Alto-falante
- Botões de menu (P1, P2)
- Botões programáveis (P1, P2, P3, P4)

[illegible]

Reincorporação de canais à lista de rastreamento

Desligue o rádio e o ligue em seguida. - OU - Pressione o botão de **rastreamento** para interromper o rastreamento. Os canais inconvenientes excluídos serão reincorporados à lista de rastreamento.
- OU -  ou  para selecionar um canal **não** pré-programado pelo concessionário ou pelo programador para interromper o rastreamento. Uma vez tendo retornado ao canal original, os canais inconvenientes excluídos são reincorporados à lista de rastreamento.

Envio de uma chamada seletiva

- 1. No menu de chamada seletiva, selecione ou entre com o número de identificação do rádio.
- 2. Pressione o botão PTT para enviar a chamada.
- 3. Mantenha pressionado o botão PTT para falar; solte-o para ouvir.

Recebimento de uma chamada seletiva

- 1. Quando uma chamada seletiva é recebida, o rádio exibe na tela  bem como o nome ou identificação do rádio que está chamando; o LED amarelo irá piscar e serão emitidos dois tons.
- 2. Pressione o botão PTT para notificar o recebimento da chamada.
- 3. Mantenha pressionado o botão PTT para falar; solte-o para ouvir.

LEDs indicadores

Estado/cor do LED	Indicação
Chamada de rádio	
Vermelho	Transmitindo
Vermelho piscando	Recebendo
Vermelho piscando	Canal ocupado
Rastreamento	
Verde piscando	Rastreamento de atividade
Alerta de chamada	
Amarelo piscando	Um alerta de chamada está sendo recebido
Amarelo	Um alerta de chamada está sendo enviado
Chamada seletiva	
Amarelo piscando	Uma chamada seletiva está sendo recebida
Amarelo	Uma chamada seletiva está sendo enviada
Monitoramento permanente/silenciador aberto	
Amarelo	Durante o monitoramento

Indicadores sonoros dos botões programáveis

Botões programáveis	Tom indicador positivo	Tom indicador negativo
Rastreamento	Início	Interrupção
Nível de potência	Alto	Baixo
Silenciador	Fechado	Normal
Comunicação direta/via repetidor	Não se usa repetidor	Utiliza-se repetidor
VOX	Ativado	Desativado
Local/distante	Local	Distante
Monitoramento permanente/silenciador aberto	–	Ativado
Canal de memória de resposta no canal predeterminado (1 e 2)	–	Ativado
Armazenamento de canal de memória (1 e 2)	–	Armazenado
Modo de menu ()	–	Acessado
Chamada de rádio	–	Ativado
Modificação de listas de rastreamento	–	Ativado
Discagem rápida	–	Ativado
Modo de telefone	–	Ativado
Placa opcional	Ativada	Desativada
Escalert	Ativado	Desativado



MOTOROLA
intelligence everywhere™



EM400™
Manual do Usuário
dos Rádios Bidirecionais

PROPRIEDADE INTELECTUAL DO SOFTWARE

Os produtos Motorola descritos neste manual podem incluir programas de computador, armazenados em memória semicondutora ou em outros meios, que estão protegidos por leis de propriedade intelectual (copyright). A legislação dos Estados Unidos e de outros países garantem à Motorola certos direitos exclusivos sobre a propriedade intelectual de seus programas de computador (copyright), entre eles o direito exclusivo de copiar e reproduzir sob qualquer forma os referidos programas. Consequentemente, nenhum dos programas de computador da Motorola protegidos por copyright e contidos nos produtos Motorola descritos neste manual poderá ser copiado, reproduzido, modificado, decodificado para fins de engenharia reversa, nem distribuído de maneira alguma, sem a autorização expressa e por escrito da Motorola. Além disto, a compra dos produtos Motorola não pode ser interpretada como uma outorga, direta ou por implicação, estoppel ou de qualquer outra forma, de uma licença sob os direitos de propriedade intelectual, patentes

ou aplicações de patente da Motorola, com a exceção das licenças de uso normal que se outorgam por lei mediante a venda dos produtos.

SUMÁRIO	
Propriedade intelectual do software	0
Segurança	3
Normas de segurança e informações de conformidade com a normativa	3
Introdução	5
Sistemas de rádios convencionais	5
Características principais do rádio EM400	5
Características gerais do rádio	5
Características de sinalização	5
Visão geral do rádio	7
LEDs indicadores	8
Tela	8
Microfone com teclado especial (RMN5029)	10
Tons indicadores	11
Botões programáveis	12
Botões de menu	17
Botão de menu	17
Botões de navegação pelo menu	17
Navegação pelo menu	17
Instruções iniciais	19
Como ligar e desligar o rádio	19
Ajuste de volume	20
Seleção de um canal do rádio	20
Recepção	20
Monitoramento	20
Monitoramento silencioso	21
Monitoramento com silenciador aberto	21
Transmissão	21
Modos de repetidor e de comunicação direta 	21
Canal de memória de resposta no canal predeterminado (1 e 2)	22
Armazenamento de canal de memória (1 e 2)	22
Seleção de modo local ou distante	23
Funcionamento no modo VOX	23
Programação de códigos PL/DPL	24
Chamadas de rádio	25
Inibição seletiva do rádio	25
Recebimento de uma chamada seletiva 	25
Envio de uma chamada seletiva	25
Recebimento de um alerta de chamada 	26
Envio de um alerta de chamada	27
Acesso ao repetidor	27
Alertas de emergência 	28
Envio de um alerta de emergência 	28
Remoção de um alerta de emergência	28
Rastreamento	29

Intercomunicador	29	Preferências de tom.....	45
Início do rastreamento do sistema 	30	Ativação e desativação de tons	47
Interrupção do rastreamento do sistema	30	Ativação e desativação de tons do teclado	47
Início do rastreamento automático 	31	Identificação de uma chamada por tons	48
Interrupção do rastreamento automático	31	Escalart	48
Exclusão de um canal inconveniente	31	Parâmetros personalizáveis	51
Reincorporação de canais à lista de rastrea- mento.....	32	Ajuste do nível do silenciador	53
Modificação de uma lista de rastreamento	32	Ajuste do nível de potência 	53
Inclusão ou exclusão de canais em uma lista de rastreamento	32	Ativação e desativação da placa opcional 	54
Priorização de um canal na lista de rastrea- mento	34	Ajuste de intensidade da luz de fundo	54
Telefone.....	37	Exibição na tela do número da versão do soft- ware	55
Recebimento de uma chamada telefônica 	37	Garantia.....	57
Realização de uma chamada telefônica 	38	Garantia limitada	57
Modificação da lista de telefones	41	Acessórios	63
Para incluir um número de telefone.	41	Antenas	63
Para excluir um número	42	Alarme e acessórios.....	63
Para alterar um número	42	Áudio	63
Para modificar códigos de acesso/ desacesso	43	Cabos.....	64
		Estação de controle.....	64
		Dados - CES Wireless Technologies.....	64
		Acessórios para montagem	65
		Audiodifusão	65
		Periféricos	65

SEGURANÇA

NORMAS DE SEGURANÇA E INFORMAÇÕES DE CONFORMIDADE COM A NORMATIVA



Precaução

Antes de utilizar o rádio leia as instruções de operação para o uso seguro do produto. Estas instruções estão contidas no folheto Normas de segurança e exposição à energia de RF que acompanha este rádio.

ATENÇÃO

Este rádio deve ser usado somente como uma ferramenta ocupacional, conforme se encontra estabelecido nos regulamentos da FCC (Comissão Federal de Comunicações do EUA), relativos à exposição à energia de radiofrequência.

Antes de utilizar este produto, leia as informações relacionadas à energia de radiofrequência e às instruções de operação que acompanham o rádio (publicação

Motorola com n.º de peça 68P81095C99) com a finalidade de garantir o cumprimento dos limites de exposição à energia de radiofrequência.

Para obter a lista de antenas, baterias e demais acessórios aprovados pela Motorola, visite o seguinte website:

<http://www.motorola.com/cgiss/index.shtml>

Notas:

INTRODUÇÃO

SISTEMAS DE RÁDIOS CONVENCIONAIS

Os sistemas de rádios convencionais geralmente permitem a comunicação entre um rádio e outro através de um único canal. Os sistemas convencionais também permitem aos usuários dos rádios ampliar a cobertura de comunicação por meio da retransmissão de mensagens através de um repetidor. Para que o sistema possa ser usado de maneira coordenada por vários usuários, cada usuário deverá monitorar o canal ou o repetidor antes de realizar a transmissão e assegurar-se de que o sistema não se encontra ocupado no momento.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO RÁDIO EM400

Características gerais do rádio

- 32 canais
- Tela alfanumérica de 8 caracteres
- 4 botões de funções programáveis
- 2 canais de memória

- interconexão telefônica
- Modo de telefone, listas de rastreamento e TPL/DPL programáveis pelo usuário.
- Capacidade de expansão por meio de placas opcionais (disponíveis somente através de fornecedores de terceira parte)
- Bloqueio de canal ocupado
- Dois níveis de potência (alto e baixo)
- Modos local e distante
- Limitador de tempo de transmissão
- Monitoramento normal e monitoramento permanente
- Rastreamento do sistema com dois níveis de prioridade e reversão do rastreamento

Características de sinalização

- Sinalização MDC 1200
 - Alerta de emergência
 - Inibição seletiva do rádio
 - Codificação e decodificação da identificação de PTT

- Sinalização Quik-Call II

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| - Alerta de chamada | - Lista de chamadas do rádio |
| - Chamada seletiva | - Identificação de chamada por tons |

- Sinalização DTMF

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| - Codificação da identificação de PTT | - Codificação de chamada seletiva |
| - Codificação de alerta de chamada | |

VISÃO GERAL DO RÁDIO

Botões de seleção de canais
e de navegação pelo menu

Botão de
transmissão
(PTT)

LEDs indicadores vermelho,
amarelo e verde

Botão giratório
de liga-desliga
e de ajuste de
volume

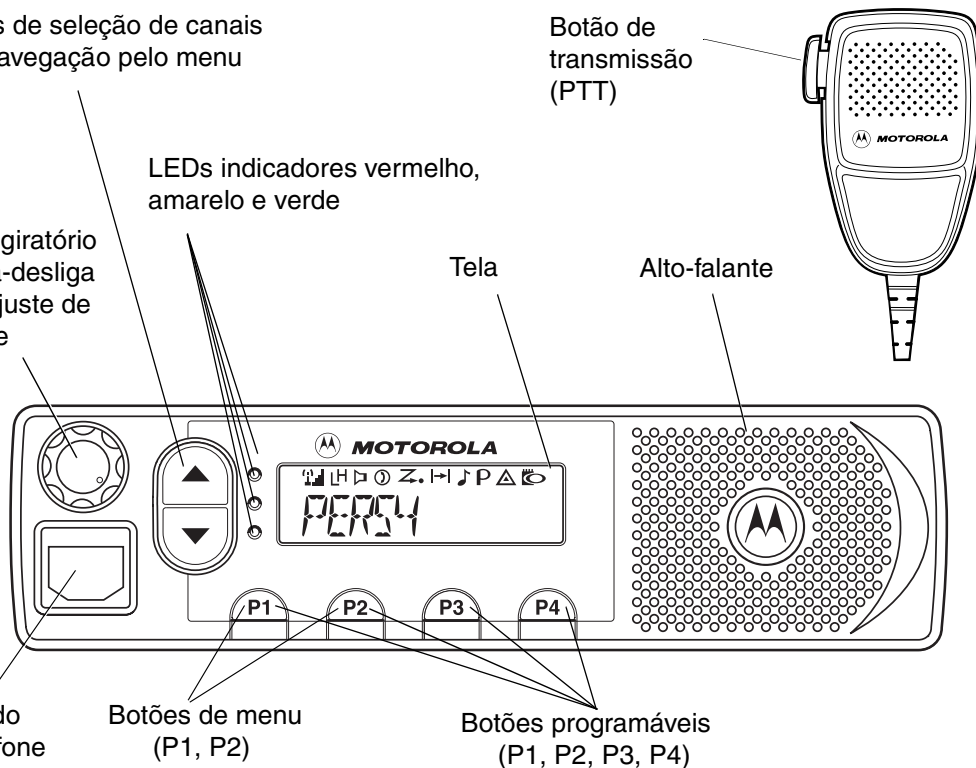
Tela

Alto-falante

Jack do
microfone

Botões de menu
(P1, P2)

Botões programáveis
(P1, P2, P3, P4)



LEDS INDICADORES

Indicam a sequência de ligação, as operações de transmissão, de recepção e de rastreamento, o estado do monitor, a atividade no canal, a potência, o recebimento e transmissão de alertas de chamada (Call Alert™) e o recebimento e transmissão de chamadas seletivas.

Estado/cor do LED	Indicação
Chamada de rádio	
Vermelho	Transmitindo
Vermelho piscando	Recebendo
Vermelho piscando	Canal ocupado
Rastreamento	
Verde piscando	Rastreamento de atividade
Alerta de chamada	
Amarelo piscando	Recebimento de um alerta de chamada
Amarelo	Recebimento de um alerta de chamada
Chamada seletiva	

Estado/cor do LED	Indicação
Amarelo piscando	Recebimento de uma chamada seletiva
Amarelo	Recebimento de uma chamada seletiva
Monitoramento permanente/silenciador aberto	
Amarelo	Durante o monitoramento

TELA



A linha superior mostra o menu e as informações sobre o estado do rádio:

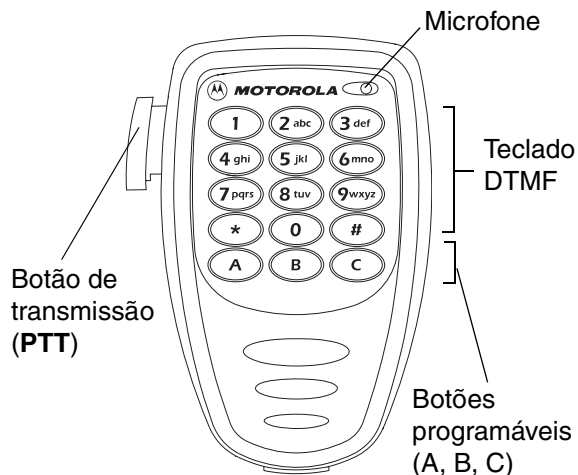
Símbolo	Indicação
	Quanto mais barras forem exibidas, maior será a intensidade do sinal recebido pelo rádio.
LH Nível de potência	O modo de baixa potência "L" ou de alta potência "H" se encontra selecionado.

Símbolo	Indicação
 Monitoramento	O canal selecionado está sendo monitorado
 Telefone	O modo de telefone está selecionado
 Rastreamento	Função de rastreamento selecionada
 Rastreamento de prioridade 1 (• piscando)	O rastreamento foi interrompido em um canal de prioridade 1 ativa.
 Rastreamento de prioridade 2 (• contínuo)	O rastreamento foi interrompido em um canal de prioridade 2 ativa.
 Comunicação direta	A transmissão não está sendo feita através de um repetidor.

Símbolo	Indicação
 Chamada recebida	Foi recebida uma chamada seletiva ou um alerta de chamada.
 Emergência	Um alarme de emergência está sendo enviado.
 Placa opcional	Uma placa opcional foi ativada.

MICROFONE COM TECLADO ESPECIAL (RMN5029)

O rádio pode ser adquirido com um microfone DTMF (multifrequência de duplo tom) opcional equipado com um teclado de acesso direto. Este microfone com teclado possui três botões programáveis (A, B e C) abaixo do teclado, os quais podem ser programados para ativar facilmente determinadas funções do rádio.



- Digitar informações quando da programação das listas de chamadas.
- Obter acesso direto às funções pré-programadas (ver página 14).

Cada tecla pode gerar vários caracteres diferentes. Por exemplo: para introduzir o caractere “C”, pressione três vezes a tecla **2** *abc*. (Consulte a tabela Digitação de caracteres por meio do microfone com teclado DTMF).

O teclado é utilizado para:

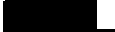
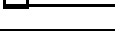
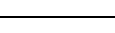
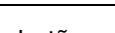
- Discar um número telefônico

Digitação de caracteres por meio do microfone com teclado DTMF

Número de vezes que se deve pressionar a tecla					
Botão	1	2	3	4	5
0	0				
1	1	/	\		
2 abc	A	B	C	2	
3 def	D	E	F	3	
4 ghi	G	H	I	4	
5 jkl	J	K	L	5	
6 mno	M	N	O	6	
7 pqrs	P	Q	R	S	7
8 tuv	T	U	V	8	
9 wxyz	W	X	Y	Z	9
*	*	<	>		
#	#	+	-	_	

TONS INDICADORES

Tom agudo ☐ Tom grave ☒

	Tom indicador de aprovação no auto teste
	Tom indicador de falha no auto teste
	Tom indicador positivo
	Tom indicador negativo
	Pressionamento correto de uma tecla
	Pressionamento incorreto de uma tecla

Alguns botões programáveis empregam tons para indicar um dos dois modos:

Botões programáveis	Tom indicador positivo	Tom indicador negativo	Botões programáveis	Tom indicador positivo	Tom indicador negativo
Rastreamento	Início	Interrupção	Modo de menu 	—	Acessado
Nível de potência	Alto	Baixo	Chamada de rádio	—	Ativada
Silenciador	Fechado	Normal	Modificação de listas de rastreamento	—	Ativada
Comunicação direta/via repetidor	Não se utiliza repetidor	Utiliza-se repetidor	Discagem rápida	—	Ativada
VOX	Ativado	Desativado	Modo de telefone	—	Ativado
Local/distante	Local	Distante	Placa opcional	Ativada	Desativada
Monitoramento permanente/silenciador aberto	—	Ativado	Escalart	Ativado	Desativado
Canal de memória de resposta no canal predeterminado (1 e 2)	—	Ativado			
Armazenamento de canal de memória (1 e 2)	—	Armazenado			

BOTÕES PROGRAMÁVEIS

O rádio possui quatro botões programáveis. A concessionária ou o programador pode programar estes botões para o acesso direto a diferentes funções do rádio.

Solicite à concessionária ou ao programador uma lista completa das funções que podem ser programadas no rádio.

Os botões programáveis são os seguintes:

- Os quatro botões frontais (, ,  e )
- Os três botões (A, B e C) do microfone DTMF opcional.

Alguns botões possibilitam acessar até duas funções, dependendo da forma como são pressionados:

- **Pressão breve:** pressiona-se e solta-se rapidamente um botão programável;
- OU -
- **Pressão prolongada:** mantém-se pressionado um botão programável durante um período de tempo pré-programado;
- OU -
- **Pressão contínua:** mantém-se pressionado um botão programável durante o tempo necessário para verificar o estado ou para realizar os ajustes.

A tabela mostrada na página 14 traz um resumo das funções programáveis disponíveis e mostra o número da página onde se encontra explicada cada uma delas.

Solicite à concessionária ou ao programador que anote na coluna denominada “Botões” o

nome do botão programável ao lado da função que se encontra nele programada.

A concessionária ou o programador pode usar as abreviações (P1, P2, P3 ou P4) mostradas na ilustração do rádio que aparece na página 7.

Solicite também à concessionária ou ao programador que indique, onde for apropriado, como o botão deve ser pressionado (pressão breve, pressão prolongada ou pressão contínua).

Funções programáveis

Função	Indicador	Pressão breve	Pressão prolongada	Pressão contínua	Página	Botão
Modo de menu	—	O botão  permite entrar no modo de menu e selecionar as opções do mesmo. O botão  será automaticamente reatribuído para sair do modo de menu.†		—	17	
Ajuste de volume	—	—	—	Emite um tom para ajuste do volume do rádio.	20	
Monitoramento		Ativa e desativa alternadamente a operação de monitoramento silencioso (também desativa o monitoramento com silenciador aberto se o mesmo estiver ativado).	Ativa o monitoramento com silenciador aberto.	—	20	
Comunicação direta/via repetidor		Seleciona alternadamente a operação por meio de repetidor ou a comunicação direta com outro rádio.†		—	21	

† Esta função é ativada OU com uma pressão breve OU com uma pressão prolongada, porém não com ambas.

Funções programáveis (cont.)

Função	Indicador	Pressão breve	Pressão prolongada	Pressão contínua	Página	Botão
Canal de memória de resposta no canal predeterminado (1 e 2)	—	Permite o acesso direto ao canal.	—	—	22	
Armazenamento de canal de memória (1 e 2)	—	—	Armazena o canal atual.	—	22	
Local/distante	—	Seleciona alternadamente entre o modo local e o modo distante.†		—	23	
Transmissão acionada por voz (VOX)	—	Ativa e desativa o modo de funcionamento VOX.†		—	23	
Chamada de rádio	—	Permite o acesso direto ao menu de chamadas do rádio.†		—	25, 26	
Rastreamento/exclusão de canal não desejado		Ativa e desativa o rastreamento.	Elimina um canal não desejado durante o rastreamento.	—	30, 31	

† Esta função é ativada OU com uma pressão breve OU com uma pressão prolongada, porém não com ambas.

Funções programáveis (cont.)

Função	Indicador	Pressão breve	Pressão prolongada	Pressão contínua	Página	Botão
Modificação de lista de rastreamento	—	Permite acessar diretamente o menu de modificação de rastreamento para acrescentar, excluir ou definir a prioridade dos canais.†		—	32	
Telefone	①	Permite o acesso direto ao modo de telefone.†		—	37, 38	
Discagem rápida	①	Permite o acesso direto ao modo de telefone para acessar mais rapidamente a lista de telefones para discagem rápida.†		—	46	
Ativação e desativação do Escalart	—	Ativa e desativa o Escalart.†		—	48	
Silenciador	—	Seleciona alternadamente os níveis fechado e normal do silenciador.†		—	53	
Nível de potência	LH	Seleciona alternadamente um dos dois níveis de potência de transmissão: alto ou baixo.†		—	53	
Placa opcional		Ativa ou desativa a placa opcional.†		—	54	

† Esta função é ativada OU com uma pressão breve OU com uma pressão prolongada, porém não com ambas.

BOTÕES DE MENU

Botão de menu

Se os dois botões frontais ( e ) tiverem sido programados pela concessionária ou pelo programador, eles podem ser usados juntamente com outras funções programáveis para acessar e selecionar opções do menu (); e para sair do modo de menu (.

O botão  pode ser pré-programado pela concessionária ou pelo programador para permitir o acesso ao modo de menu por meio de uma pressão breve ou com uma pressão prolongada.

Botões de navegação pelo menu



São utilizados para navegar no modo de menu.

Consulte as funções selecionadas do menu no diagrama de navegação do menu que está mostrado na parte final deste manual.

Navegação pelo menu

 ou  para navegar pelas opções do menu. Se após chegar à última opção, o

usuário continuar se deslocando, a primeira opção voltará a ser exibida.

Ao se chegar à opção desejada, pressione brevemente o botão  para selecionar a referida opção e entrar no submenu correspondente.

 ou  para deslocar-se pelas opções do submenu. Pressione brevemente o botão  para selecionar a opção.

Saída do menu

No modo de menu, atribui-se automaticamente ao botão  a função de saída completa do menu ao se aplicar uma pressão prolongada, ou a função de sair de um subnível da hierarquia de menus ao se aplicar uma série de pressões breves.

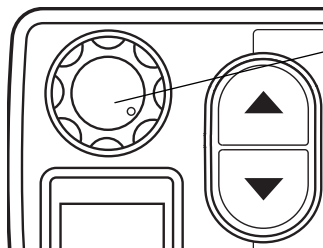
O rádio também sai do modo de menu após ter sido efetuada uma seleção ou após transcorrido um intervalo de “tempo de inatividade” sem que se realize qualquer operação com os botões de navegação.

Uma vez tendo saído do modo de menu, os botões  e  regressam ao seu estado programável normal.

Notas:

INSTRUÇÕES INICIAIS

COMO LIGAR E DESLIGAR O RÁDIO



Botão giratório de liga-desliga e de controle de volume

LIGADO	DESLIGADO
Gire o botão de liga-desliga e de controle de volume no sentido horário. Quando a sequência de ligação é concluída corretamente, ouve-se um tom indicador que mostra que a unidade passou no auto teste (☐ ☐) e o LED indicador verde e os ícones da tela se acendem momentaneamente. Se o rádio não concluir corretamente a sequência de ligação, será emitido um tom indicador mostrando que o equipamento não passou no auto teste (☐). Neste caso, será necessário devolver o rádio para sua reprogramação.	Gire o botão de liga-desliga e de controle de volume no sentido anti-horário até ouvir um clique e até que os LEDs indicadores e a tela se apaguem.

AJUSTE DE VOLUME

Gire o botão de **liga-desliga e o controle de volume** no sentido horário para aumentar o volume ou no sentido anti-horário para diminuir o volume.

- ou -

Nota: A concessionária ou o programador pode reprogramar um dos botões programáveis para fazer o ajuste do volume.

- 1 Mantenha pressionado o botão de **ajuste de volume**. (Consulte a página 14).
 - Será emitido um tom contínuo.
- 2 Gire o botão **deliga-desliga e ajuste o volume** conforme desejado.
- 3 Solte o botão de **ajuste de volume**.

SELEÇÃO DE UM CANAL DO RÁDIO

O rádio permite a programação de até 32 canais.

Para selecionar um canal

 ou  para selecionar o canal desejado.

RECEPÇÃO

- 1 Ligue o rádio.
- 2 Se necessário, ajuste o volume do rádio. (Consulte a página 20).
- 3  ou  para selecionar o canal desejado.
 - Assegure-se de que o botão **PTT** não esteja pressionado.
- 4 Ouça se há atividade no canal.
 - O LED indicador ficará piscando na cor vermelha quando o rádio estiver recebendo.
- 5 Para responder, mantenha o microfone na posição vertical afastado cerca de 2,5 a 5 cm da boca. Pressione o botão **PTT** para falar; solte-o para ouvir.

MONITORAMENTO

É importante monitorar o tráfego antes de fazer uma transmissão, para evitar interferência com a comunicação de outra pessoa que esteja também transmitindo.

Monitoramento silencioso

- 1 Ao se aplicar uma pressão breve sobre o botão pré-programado com a função de **monitoramento**, o rádio começará a funcionar no modo de monitoramento silencioso.
 - Será emitido um tom agudo.
- 2 Ao se aplicar uma pressão breve sobre o botão de **monitoramento** o modo de monitoramento silencioso será cancelado e o rádio retorna ao modo normal.

Monitoramento com silenciador aberto

- 1 Para que o rádio funcione no modo de silenciador aberto, mantenha pressionado o botão pré-programado com a função de **monitoramento** até ouvir um tom agudo.
 - Quando não houver atividade no canal, será ouvido um “ruído branco”.
- 2 Pressione momentaneamente o botão de **monitoramento** para retornar ao modo normal de funcionamento.

Nota: Dependendo da forma com que o rádio

tenha sido programado por canal para os estados de transmissão e de recepção, quando os microfones for retirado do gancho o rádio irá alterar para o modo de silenciador aberto.

TRANSMISSÃO

- 1 Ligue o rádio.
- 2  ou  para selecionar o canal desejado.
- 3 Mantenha o microfone na posição vertical a uma distância de 2,5 a 5 centímetros da boca. Pressione o botão **PTT** para falar.
 - O LED indicador ficará na cor vermelha contínua enquanto se envia a chamada.
- 4 Solte o botão **PTT** para receber (ouvir).

MODOS DE REPETIDOR E DE COMUNICAÇÃO DIRETA |→|

O modo de comunicação direta possibilita comunicar-se com outro rádio quando:

- O repetidor não estiver funcionando.
- ou -

- Quando o rádio se encontrar fora do alcance do repetidor porém a uma distância que permite comunicar-se diretamente com outro rádio.

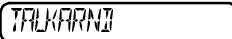
Nota: O símbolo **|→|** aparece na tela quando o modo de comunicação direta se encontra selecionado.

Seleção do modo de repetidor ou do modo de comunicação direta

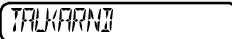
Pressione o botão pré-programado de **comunicação direta/via repetidor** (Consulte a página 14) para alterar entre o modo de repetidor e o modo de comunicação direta.

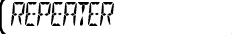
- ou -

1  para entrar no modo de menu.

2  ou  até 

3  para selecionar a configuração atual.

4  ou  até 

- ou - até 

5  para selecionar a configuração atual.

6  até sair do modo de menu.

CANAL DE MEMÓRIA DE RESPOSTA NO CANAL PREDETERMINADO (1 E 2)

A função de canal de memória de resposta no canal predeterminado permite o acesso instantâneo a dois de seus canais favoritos com um único toque de botão.

Para ativar o canal de memória de resposta no canal predeterminado

Pressione o botão pré-programado de **canal de memória de resposta no canal predeterminado 1** ou de **canal de memória de resposta no canal predeterminado 2** (Consulte a página 15).

ARMAZENAMENTO DE CANAL DE MEMÓRIA (1 E 2)

A função de armazenamento de canal de memória (1 e 2) permite armazenar um canal para a função de canal de memória de resposta no canal predeterminado.

 ou  para selecionar o canal desejado. Pressione o botão pré-programado de **canal de memória de armazenamento 1** ou de **canal de memória de armazenamento 2** para armazenar este canal. (Consulte a página 15).

SELEÇÃO DE MODO LOCAL OU DISTANTE

Use esta função para alterar entre o modo local (baixa sensibilidade) e o modo distante (sensibilidade normal). O modo local reduz a interferência proveniente de outros rádios que estejam muito próximos. O modo distante melhora o alcance do rádio.

Pressione o botão pré-programado **local/distante** (consulte página 15) para alternar entre o modo local e o modo distante.

FUNCIONAMENTO NO MODO VOX

Quando se deseja operar o rádio no modo de mãos livres, a transmissão poderá ser feita usando a função VOX, por meio da qual basta falar através de um microfone externo acionado por voz que esteja conectado ao rádio.

Nota: Antes de ligar o rádio, o mesmo deverá ter sido conectado a um microfone externo acionado por voz para que se ative a função VOX.

Para ativar ou desativar o modo VOX em um determinado canal, pressione o botão pré-programado com a função **VOX** (ver página 15).

Nota: Ao se pressionar o botão **PTT** o modo VOX é desativado.

- ou -

O usuário poderá selecionar os canais nos quais deseja ativar ou desativar o modo VOX, conforme a pré-programação realizada pela concessionária ou pelo programador.

1  ou  para selecionar um canal que tenha sido pré-programado para ativar o modo VOX.

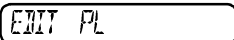
Nota: Ao se pressionar o botão **PTT** o modo VOX é desativado.

2  ou  para selecionar um canal que **não** tenha sido pré-programado para desativar VOX.

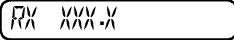
PROGRAMAÇÃO DE CÓDIGOS PL/ DPL

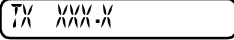
Use esta função para modificar os códigos de linha privativa e linha privativa digital do canal selecionado.

1  para entrar no modo de menu.

2  ou  até 

3  para selecionar 

4  ou  até 

- ou - até 

5  para selecionar a configuração atual.

6  ou  para se deslocar até os códigos DPL ou as frequências TPL padrão.

- ou -

Digite uma frequência TPL de 4 dígitos (padrão ou não padrão) ou o código octal DPL de 3 dígitos (somente números de 0 a 7) através do microfone com teclado DTMF.

7  para confirmar a seleção.

8  até sair do modo de menu.

CHAMADAS DE RÁDIO

INIBIÇÃO SELETIVA DO RÁDIO

O rádio está equipado com uma função de segurança que o desativa temporariamente ao receber da estação de base um sinal de inibição.

Esta função é usada geralmente para desativar o rádio nas seguintes situações:

- Em casos de roubo
- Ao se deixar o veículo em uma oficina de consertos
- Por razões de controle do sistema

Quando o rádio é colocado fora de serviço pela estação de base, todos os seus controles ficam desativados, exceto o botão de **liga/desliga e de ajuste de volume**. A mensagem INHIBIT (rádio inibido) será mostrada na tela.

RECEBIMENTO DE UMA CHAMADA SELETIVA

Ao receber uma chamada seletiva:

- Será exibido  na tela bem como o nome ou identificação pré-programada do rádio que está chamando.
- O LED indicador amarelo irá piscar, se houver sido programado pela concessionária ou pelo programador.
- Serão ouvidos dois tons agudos.

- 1 Para enviar a notificação de recebimento de chamada, pressione e solte o botão **PTT**.
- 2 Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar e solte-o para ouvir.

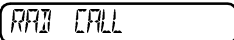
ENVIO DE UMA CHAMADA SELETIVA

O usuário poderá enviar uma chamada seletiva para um determinado rádio ou para um grupo de rádios conforme tiver sido programado o rádio pela concessionária ou pelo programador.

Pressione o botão pré-programado de **Chamada de rádio** (Consulte a página 15), e continue conforme a etapa 4.

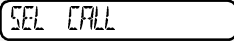
- ou -

1  para entrar no modo de menu

2  ou  até 

3  para selecionar 

4  ou  até 

5  para selecionar 

6  ou  para localizar a identificação desejada na lista de chamadas de rádio.

- ou -

Quando for utilizar o microfone com teclado incorporado, entre com um dígito DTMF válido para se deslocar até a posição correspondente na lista.

7 Pressione o botão **PTT** para enviar a chamada.

8 Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar e solte-o para ouvir.

9 Uma vez concluída a chamada,  até sair do modo de menu.

RECEBIMENTO DE UM ALERTA DE CHAMADA 🎵

Ao receber um alerta de chamada:

- Será exibido na tela 🎵 bem como o nome ou identificação pré-programada do rádio que está chamando.
- O LED indicador amarelo irá piscar, se houver sido programado pela concessionária ou pelo programador.
- Serão ouvidos dois tons agudos.

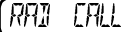
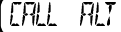
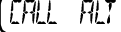
Para enviar a notificação de recebimento de chamada, pressione e solte o botão **PTT**; para cancelar o alerta de chamada, pressione qualquer outra tecla.

ENVIO DE UM ALERTA DE CHAMADA

O usuário pode enviar um aviso a outra pessoa por meio de um alerta de chamada.

Pressione o botão pré-programado de **chamada de rádio** (Consulte a página 15) e continue conforme a etapa 4.

- ou -

- 1  para entrar no modo de menu
- 2  ou  até 
- 3  para selecionar 
- 4  ou  até 
- 5  para selecionar 
- 6  ou  para localizar a identificação desejada na lista de chamadas de rádio.

- ou -

Quando da utilização do microfone com teclado, entre com um dígito DTMF válido para se deslocar até a posição correspondente na lista.

7 Pressione o botão **PTT** para enviar o alerta de chamada.

8 Uma vez enviado o alerta de chamada,  até sair do modo de menu.

ACESSO AO REPETIDOR

Use com o microfone com teclado especial (RMN5029)

Use esta função para enviar tons DTMF ao repetidor.

- 1 Entre com o código de acesso usando o microfone com teclado DTMF e mantenha pressionado o botão **PTT**.
- 2 Pressione e solte os botões DTMF solicitados.
- 3 Solte o botão **PTT** do microfone.

ALERTAS DE EMERGÊNCIA

O rádio oferece várias opções para se iniciar e responder as comunicações de alerta de emergência. Um alerta de emergência pode ser programado para:

- Mostrar  e emitir um tom
-ou-
- Mostrar a tela normal
-ou-
- Ativar o microfone de modo que se possa transmitir toda a atividade (por um período de tempo de predeterminado). Para obter mais informações, consulte a concessionária ou o programador.

Nota: Todas as opções enumeradas são pré-programáveis. Para obter mais informações, consulte a concessionária ou o programador.

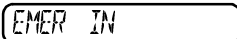
- O símbolo  será exibido na tela quando o rádio se encontrar no estado de alerta de emergência.

Todas as frequências de emergência estão pré-programadas. Consulte a concessionária ou o programador para obter informações a

respeito das funções de emergência que estão disponíveis.

ENVIO DE UM ALERTA DE EMERGÊNCIA

Um alerta de emergência prioritário poderá ser enviado a um rádio ou a um centro de despacho específico pressionando-se apenas uma chave de acionamento por pedal ou outro acessório equipado com um botão.

- A tela irá mostrar: 

Nota: Os alertas de emergência têm prioridade sobre todos os demais tipos de chamadas.

REMOÇÃO DE UM ALERTA DE EMERGÊNCIA

Um alerta de emergência pode ser removido por meio de uma pressão prolongada sobre uma chave de acionamento por pedal ou algum outro acessório com botão.

RASTREAMENTO

O rádio está equipado com a função de rastreamento, a qual permite realizar a busca e a sintonização de canais, bem como monitorar a atividade de voz nos referidos canais. A concessionária ou o programador atribuem as listas de rastreamento para cada canal. O rádio muda automaticamente para o canal da lista de rastreamento onde detectar uma atividade. O usuário pode modificar estas listas através do menu do rádio (consulte página 32).

- O LED indicador verde irá piscar enquanto estiver no modo de rastreamento, e deixará de piscar quando o rádio mudar para um canal ativo.
- O símbolo  será exibido na tela quando o rádio estiver no modo de rastreamento.
- A concessionária ou o programador podem programar o rádio para que se o microfone for retirado do gancho quando o rádio estiver no modo de rastreamento, a atividade de rastreamento seja suspensa até que o microfone seja colocado novamente no gancho.

O rádio conta com dois tipos de rastreamento:

- Rastreamento do sistema
- Rastreamento automático

INTERCOMUNICADOR

A função de intercomunicador permite responder a uma transmissão durante o rastreamento. Se for detectada uma transmissão em um canal durante o rastreamento, o rádio interrompe o processo de rastreamento e permanece sintonizado neste canal durante um intervalo de tempo pré-programado após ter cessado a atividade no referido canal. Este tempo é denominado “tempo de desconexão de rastreamento”. Durante este tempo de desconexão de rastreamento, o usuário poderá responder pressionando o botão **PTT**.

Nota: O LED indicador de rastreamento deixará de piscar durante o tempo de espera. Se o botão **PTT** não for pressionado durante o intervalo de tempo pré-programado para a desconexão de rastreamento, o rádio retornará ao modo de rastreamento.

INÍCIO DO RASTREAMENTO DO SISTEMA

Pressione o botão pré-programado de **rastreamento** para dar início ao rastreamento do sistema (Ver página 15).

- ou -

1  ou  para selecionar um canal que contenha uma lista de rastreamento.

2  para entrar no modo de menu.

3  ou  até

SYS SCAN

4  para selecionar

SYS SCAN

Será exibido na tela o estado atual do rastreamento.

5  ou  até

SCAN ON

6  para selecionar a configuração atual.

INTERRUPÇÃO DO RASTREAMENTO DO SISTEMA

Pressione o botão pré-programado de **rastreamento** para cessar o rastreamento do sistema (Ver página 15).

- ou -

1  para entrar no modo de menu.

2  ou  até

SYS SCAN

3  para selecionar

SYS SCAN

Será exibida na tela o estado atual do rastreamento.

4  ou  até

SCAN OFF

5  para selecionar a configuração atual.

- Será exibido na tela o símbolo .

Nota: A concessionária ou o programador podem pré-programar o rádio para que, ao sair do rastreamento do sistema, o rádio retorne automaticamente para o último canal de rastreamento que esteve em atividade ou retornar automaticamente ao canal de onde iniciou o rastreamento.

INICIO DO RASTREAMENTO AUTOMÁTICO

O rastreamento automático tem início automaticamente uma vez tendo sido selecionado o canal.

 ou  para selecionar um canal que tenha sido pré-programado para rastreamento automático pela concessionária ou pelo programador.

INTERRUPÇÃO DO RASTREAMENTO AUTOMÁTICO

 ou  para selecionar um canal que não tenha sido pré-programado para rastreamento automático pela concessionária ou pelo programador.

- Será exibido na tela o símbolo .

EXCLUSÃO DE UM CANAL INCONVENIENTE

Nota: A concessionária ou o programador deverão pré-programar um botão de **exclusão de sinal inconveniente** para que se possa acessar esta função.

Se um determinado canal recebe continuamente chamadas não desejadas ou ruído (geralmente chamado “canal inconveniente”), pode-se eliminá-lo temporariamente da lista de rastreamento:

- 1 Enquanto o rádio se encontrar em um canal inconveniente, pressione o botão pré-programado **exclusão de canal inconveniente** até ouvir um tom.
- 2 Libere o botão de **exclusão de canal inconveniente**. O canal inconveniente será excluído.

Nota: O usuário não poderá excluir temporariamente o canal pré-programado pela concessionária ou pelo programador como canal de rastreamento designado, nem tampouco um canal prioritário ou o último canal da lista e rastreamento.

Reincorporação de canais à lista de rastreamento.

- 1 Desligue o rádio. Ao ligar o rádio novamente, os canais inconvenientes que tenham sido excluídos serão reincorporados novamente à lista de rastreamento.

-ou-

- 2 Pressione o botão de **rastreamento** para cessar o rastreamento.
- 3 Pressione novamente o botão pré-programado de **rastreamento** para reiniciar o rastreamento. Os canais inconvenientes excluídos serão reincorporados à lista de rastreamento.

- ou -

- 4  ou  para selecionar um canal **não** pré-programado pela concessionária ou pelo programador para cessar o rastreamento. Uma vez tendo retornado ao canal original, os canais inconvenientes que foram excluídos serão reincorporados à lista de rastreamento.

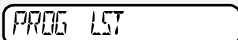
MODIFICAÇÃO DE UMA LISTA DE RASTREAMENTO

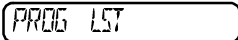
O rádio pode suportar até 16 listas de rastreamento. Cada lista de rastreamento pode conter até 16 canais. Um mesmo canal pode ser incluído em várias listas de rastreamento, e a mesma lista de rastreamento pode ser atribuída a vários canais. A concessionária ou o programador atribuem as listas de rastreamento para cada canal. Ao se modificar uma lista de rastreamento, pode-se incluir, excluir ou priorizar os canais.

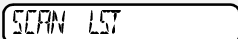
Nota: O rádio não pode receber chamadas enquanto o usuário estiver modificando uma lista de rastreamento.

INCLUSÃO OU EXCLUSÃO DE CANAIS EM UMA LISTA DE RASTREAMENTO

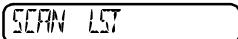
- 1  ou  para selecionar um canal que contenha uma lista de rastreamento que se deseja modificar.
- 2  para entrar no modo de menu.

3  ou  até 

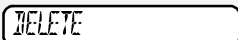
4  para selecionar 

5  ou  até 

Nota: Existe uma lista de rastreamento disponível por canal.

6  para selecionar 

7  ou  até 

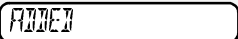
- O - até 

8  para selecionar a configuração atual.

9  ou  até ver o canal que deseja incluir ou excluir.

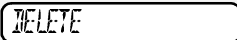
10  para confirmar a seleção.

11 Se um canal foi incluído

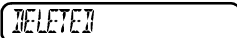
o usuário verá: 

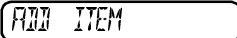
- O -

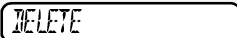
Se um canal tiver sido excluído

surgirá na tela: 

12  para confirmar a exclusão.

surgirá na tela: 

13  para retornar a 

- O - 

14  até sair do modo de menu.

PRIORIZAÇÃO DE UM CANAL NA LISTA DE RASTREAMENTO

Às vezes pode ser necessário verificar a atividade em um ou dois canais com mais frequência do que em outros. Para tanto, o usuário poderá priorizar estes canais:

Canal prioritário	Seqüência de rastreamento
Nenhuma especificado	Ch1 → Ch2 → Ch3 → Ch4 → ... Ch1
Canal 2 (prioridade 1)	Ch2 → Ch1 → Ch2 → Ch3 → Ch2 → Ch4 → Ch2 → ... Ch1
Canal 2 (prioridade 1) e canal 8 (prioridade 2)	Ch2 → Ch1 → Ch8 → Ch3 → Ch2 → Ch4 → Ch8 → ... Ch1

Nota: Se o usuário estiver recebendo em um canal não prioritário e for detectada uma atividade em um canal prioritário, o rádio altera automaticamente para este canal prioritário e indica a atividade por meio de um tom breve.

Configuração de canais prioritários

Nota: Não se pode atribuir a mesma prioridade a dois canais diferentes.

1  para entrar no modo de menu.

2  ou  até

PRG LST

3  para selecionar

PRG LST

4  ou  até

SEAN LST

5  para selecionar

SEAN LST

6  ou  até

EDIT PRI

7  para selecionar

EDIT PRI

8  ou  até

PRI #1

- ou - até

PRI #2

9  para selecionar o nível de prioridade desejado.

Será exibido na tela o canal prioritário atual.

- 10  ou  até ver o canal que deseja priorizar.

- ou - até
para selecionar o
canal atualmente
selecionado no rádio.

SELECTED

- ou - até
para remover a
prioridade ao canal
atualmente
selecionado no rádio.

DISPARED

- 11  para priorizar esse canal.

surgirá na tela:

SAVE

- 12  para retornar a

EXIT PRI

- 13  até sair do modo de menu.

Notas:

TELEFONE

O rádio permite realizar e receber chamadas telefônicas através de um repetidor (sujeito à disponibilidade de linhas telefônicas). O usuário pode modificar a lista de telefones por meio do menu do rádio (consulte página 41).

- Será exibido na tela  quando o rádio estiver no modo de telefone.

A concessionária ou o programador podem reprogramar o rádio em uma entre três maneiras para permitir a entrada do código de acesso/desacesso ao repetidor.

Automático imediato: o rádio transmite automaticamente o código de acesso/desacesso ao entrar no modo de telefone ou ao desconectar uma chamada telefônica. O rádio emite uma série de tons audíveis e exibe na tela o código de acesso/desacesso para indicar que está enviando automaticamente o referido código.

Automático com retardo: o rádio transmite o código de acesso ao se pressionar o botão **PTT**. O código de desacesso é enviado

automaticamente ao se sair do modo de telefone.

Manual: Entre com o código de acesso/desacesso usando o microfone com teclado DTMF e pressione o botão **PTT**.

RECEBIMENTO DE UMA CHAMADA TELEFÔNICA

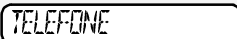
Ao receber uma chamada telefônica o rádio emite um tom de chamada para que o usuário possa responder a chamada.

Pressione o botão pré-programado de **telefone** (Ver página 16) e prossiga conforme a etapa 6.

- ou -

Pressione o botão **PTT** e, se a concessionária ou o programador tiverem pré-programado a função de teclas diretas do rádio, proceda da seguinte maneira:

- 1  ou  para selecionar um canal que tenha sido programado para telefone.
- 2  para entrar no modo de menu.

3  ou  até 

4  para selecionar 

Nota: Surgirá na tela ①.

- 5 A concessionária ou o programador podem pré-programar o rádio em uma das três maneiras para a entrada do código de acesso ao repetidor.

Automático imediato : envia automaticamente o código de acesso.

Automático com retardo: o rádio transmite o código de acesso ao se pressionar o botão **PTT**.

Manual: Digite o código de acesso usando o microfone com teclado DTMF e pressione o botão **PTT**.

- 6 Mantenha o rádio na posição vertical, com o microfone a uma distância de 2,5 a 5 centímetros (uma ou duas polegadas) da boca. Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** quando seu interlocutor desejar falar (ambos os usuários terão que se revezar ao falar).

- 7 Para desconectar uma chamada telefônica, proceda de uma das seguintes maneiras:

Se o rádio estiver programado com a função de entrada de código "Automático imediato" ou "Automático com retardo", prossiga diretamente conforme a etapa 8.

- ou -

Entre com o código de desaquecimento usando o microfone com teclado DTMF e pressione o botão **PTT**.

- 8 Para sair do modo de telefone:

Pressione o botão pré-programado de **telefone** (Ver página 16).

- ou -

Mantenha pressionado  para desconectar a chamada.

Nota: ① irá desaparecer da tela.

REALIZAÇÃO DE UMA CHAMADA TELEFÔNICA ①

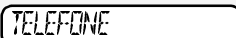
Pressione o botão pré-programado de **telefone** (Ver página 16) e prossiga diretamente conforme a etapa 6.

- ou -

Pressione o botão **PTT** e, se a concessionária ou o programador tiver pré-programado a função de teclas diretas no rádio, proceda da seguinte maneira:

1  ou  para selecionar um canal que tenha sido programado para telefone.

2  para entrar no modo de menu.

3  ou  até 

4  para selecionar 

5 A concessionária ou o programador podem pré-programar o rádio em uma das três maneiras para a entrada do código de acesso ao repetidor.

Automático imediato : envia automaticamente o código de acesso.

Automático com retardo: o rádio transmite o código de acesso ao se pressionar o botão **PTT**.

Manual: Entre com o código de acesso usando o microfone com teclado DTMF e pressione o botão **PTT**.

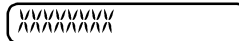
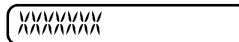
6 Quando ouvir o tom de discagem:

Entre com o número de telefone usando o microfone com teclado DTMF.

O número irá percorrer para a esquerda,

- ou -

 ou  para selecionar um número da lista de telefones.



Nota: Somente os 8 primeiros dígitos serão exibidos na tela.

- ou -

- Pressione e solte o botão pré-programado de **discagem rápida**.
- Pressione a tecla (0 a 9) correspondente ao número que deseja chamar.

Nota: Para discar novamente para o último número chamado (quando não se utiliza discagem rápida), pressione e solte o botão **PTT** imediatamente após enviar o código de acesso. O rádio enviará o último número discado.

- ou -

Caso o código de acesso tenha sido digitado através do teclado DTMF, pressione  uma vez para ter acesso ao último número discado; em seguida, pressione e solte o botão **PTT**.

7 Pressione e solte o botão **PTT** se for necessário para o rádio.

8 Mantenha o rádio na posição vertical, com o microfone a uma distância de 2,5 a 5 centímetros (uma a duas polegadas) da boca. Mantenha pressionado o botão **PTT** para falar. Solte o botão **PTT** quando seu interlocutor desejar falar (ambos os usuários deverão se revezar para falar).

9 Para desconectar uma chamada telefônica, proceda de uma das seguintes maneiras:

Se o rádio estiver programado com a função de entrada de código "Automático imediato" ou "Automático com retardo", prossiga na etapa 10.

- ou -

Entre com código de desacesso usando o microfone com teclado DTMF e pressione o botão **PTT**.

10 Para sair do modo de telefone:

Pressione o botão pré-programado de **telefone** (Ver página 16).

- ou -

Mantenha pressionado  para desconectar a chamada.

Nota:  irá desaparecer da tela.

MODIFICAÇÃO DA LISTA DE TELEFONES

A lista telefônica do rádio contém uma capacidade máxima de 25 números de telefone. O usuário pode modificar a lista telefônica de três maneiras distintas através do menu do rádio:

- Para incluir um número
- Para excluir um número
- Para alterar um número já existente

Para incluir um número de telefone

- 1 para entrar no modo de menu.
- 2 ou até
- 3 para selecionar
- 4 ou até
- 5 para selecionar
- 6 ou até
- 7 para selecionar,

surgirá na tela:

- 8 Use o microfone com teclado DTMF para digitar o nome (consulte Digitação de caracteres por meio do microfone com teclado DTMF na página 11).

- 9 para armazenar o nome,

surgirá na tela:

- 10 Use o microfone com teclado DTMF para digitar o número de telefone. Pode-se também incluir um indicador de pausa (pressione três vezes até que o caracter “#” que aparece na tela altere para o símbolo “-”).

- 11 para armazenar o número telefônico.

surgirá na tela:

- 12 ou até visualizar na lista telefônica a posição onde deseja armazenar o número telefônico.

- 13 para armazenar a posição.

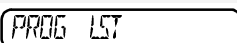
surgirá na tela:

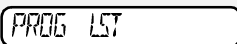
14  para retornar a 
- ou -

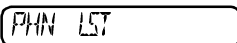
 até sair do modo de menu.

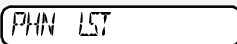
Para excluir um número

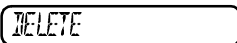
1  para entrar no modo de menu.

2  ou  até 

3  para selecionar 

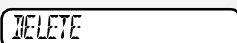
4  ou  até 

5  para selecionar 

6  ou  até 

7  para selecionar 

8  ou  até visualizar o número que deseja excluir.

9  para selecionar o número,
surgirá na tela: 

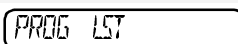
10  outra vez para confirmar a exclusão,
surgirá na tela: 

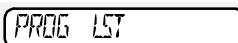
11  para retornar a 
- ou -

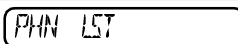
 até sair do modo de menu.

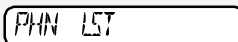
Para alterar um número

1  para entrar no modo de menu.

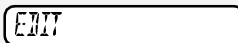
2  ou  até 

3  para selecionar 

4  ou  até 

5  para selecionar 

6  ou  até 

7  para selecionar 

8  ou  até visualizar o número que deseja modificar.

9  para selecionar o número.

10  ou  até
(para modificar o nome),

- ou - até
(para modificar o número telefônico),
- ou - até
(para modificar a posição na lista telefônica).

11  para confirmar a seleção.

12 Use o microfone com teclado DTMF para modificar o número (consulte Digitação de caracteres por meio do microfone com teclado DTMF na página 11),
- ou -
 ou  até visualizar na lista a posição onde deseja armazenar o número telefônico.

13  para armazenar a informação.

surgirá na tela:

14  para retornar a

- ou -

 até sair do modo de menu.

Para modificar códigos de acesso/ desacesso

O usuário pode modificar o código de acesso/ desacesso usado para conectar ou desconectar o rádio de um repetidor.

1  para entrar no modo de menu.

2  ou  até

3  para selecionar

4  ou  até

5  para selecionar

6  ou  até

7  para selecionar

8  ou  até
- o - até

9  para selecionar a configuração atual.

10 Entre com o número usando o microfone com teclado DTMF.

11  para selecionar o número.

surgirá na tela:

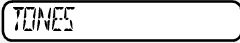
12  ou  para modificar outro código.

13  até sair do modo de menu.

PREFERÊNCIAS DE TOM

O usuário pode usar o menu do rádio para ter acesso aos parâmetros ajustáveis pelo usuário e personalizar os tons emitidos pelo rádio.

Proceda da seguinte maneira:

- 1  para entrar no modo de menu.
- 2  ou  até 
- 3  para selecionar 
- 4  ou  até visualizar a função que deseja alterar (consulte a tabela na página 46).
- 5  para selecionar a função. Será exibida a configuração atual da função.
- 6  ou  para visualizar a lista de configurações disponíveis.
- 7  para selecionar a configuração desejada.

Configurações de tons

Função	O que faz	Configurações
TONE	Ativa e desativa todos os tons de alerta	ON OFF
KPD TONE	Ativa e desativa os tons do teclado	ON OFF
TONE TAG	Atribui um tom específico à recepção de um determinado tipo de chamada de rádio.	STANDARD ALERT 1-6
ESCALERT	Aumenta o volume dos tons de alarme quando uma chamada de rádio não é respondida.	ON OFF

ATIVAÇÃO E DESATIVAÇÃO DE TONS

O usuário pode programar o rádio para ativar ou desativar todos os tons de alerta.

- 1  para entrar no modo de menu.
- 2  ou  até
- 3  para selecionar
- 4  ou  até
- 5  para selecionar
- 6  ou  até
- ou - até
- 7  para selecionar a configuração desejada.

ATIVAÇÃO E DESATIVAÇÃO DE TONS DO TECLADO

O usuário pode programar o rádio para ativar ou desativar todos os tons do teclado.

Nota: O tons dos botões programáveis , ,  e  não podem ser desativados.

- 1  para entrar no modo de menu.
- 2  ou  até
- 3  para selecionar
- 4  ou  até
- 5  para selecionar
- 6  ou  até
- ou - até
- 7  para selecionar a configuração desejada.

IDENTIFICAÇÃO DE UMA CHAMADA POR TONS

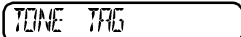
O usuário poderá programar o rádio para que o mesmo emita um tom de alerta determinado quando receber uma chamada seletiva ou um alerta de chamada (identificação de chamadas por tons).

Nota: Existem sete tons de alerta disponíveis que podem ser selecionados na lista.

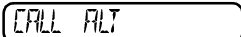
1  para entrar no modo de menu.

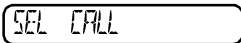
2  ou  até 

3  para selecionar 

4  ou  até 

5  para selecionar 

6  ou  até 

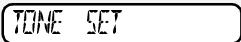
- o - até 

7  para selecionar a configuração desejada.

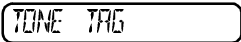
8  ou  até visualizar e ouvir o tom que deseja utilizar com este tipo de chamada.

9  para selecionar a configuração desejada,

surgirá na tela:



10  para retornar a



11  até sair do modo de menu.

ESCALERT

O usuário pode programar o rádio para que aumente o volume dos tons de alarme quando uma chamada de rádio não for respondida.

Pressione o botão pré-programado de **Escalart** (Consulte a página 16) e prossiga conforme a etapa 5.

- ou -

1  para entrar no modo de menu.

2  ou  até 

3  para selecionar 

4  ou  até

5  para selecionar

6  ou  até

- ou - até

7  para selecionar a configuração desejada.

Notas:

PARÂMETROS PERSONALIZÁVEIS

O usuário pode usar o menu do rádio para ter acesso aos parâmetros ajustáveis pelo usuário e personalizar algumas das funções do rádio. Proceda da seguinte maneira:

- 1  para entrar no modo de menu.
- 2  ou  até .
- 3  para selecionar .
- 4  ou  até visualizar a função que deseja alterar (consulte a tabela na página 52).
- 5  para selecionar a função. A configuração atual será mostrada.
- 6  ou  para visualizar as configurações disponíveis.
- 7  para selecionar a configuração desejada.

Funções utilitárias

Função	O que faz	Configurações
SQUELCH	Altera a configuração do silenciador do rádio, configurando como normal ou fechado.	TIGHT NORMAL
PWR LVL	Altera a potência do rádio entre os níveis alto e baixo.	HIGH LOW
OPT BRD	Ativa ou desativa uma placa opcional.	ON OFF
BLKT INT	Altera o brilho da luz de fundo.	HIGH MED LOW
SOFTWARE	Será exibido na tela o número de versão do software do rádio.	XX'XX'XX

AJUSTE DO NÍVEL DO SILENCIADOR

Utilize esta função para filtrar chamadas inconvenientes (não desejadas) e/ou ruído de fundo. Contudo, ao se fechar o silenciador, pode-se também filtrar chamadas provenientes de locais muito distantes. Neste caso é mais conveniente utilizar o silenciador normal.

Pressione o botão pré-programado do **silenciador** (Consulte a página 16) para alternar entre silenciador fechado e silenciador normal.

- ou -

1  para entrar no modo de menu.

2  ou  até

UTILITY

3  para selecionar

UTILITY

4  ou  até

SQUELCH

5  para selecionar

SQUELCH

6  ou  até

NORMAL

- ou - até

TIGHT

7  para selecionar a configuração atual.

AJUSTE DO NÍVEL DE POTÊNCIA LH

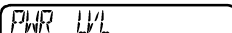
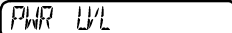
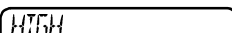
Cada canal de rádio possui um nível de potência de transmissão predefinido, o qual pode ser alterado.

- Use *alta potência* (**H**) para comunicar-se com rádios que estejam mais distantes.
- Use *baixa potência* (**L**) para comunicar-se com rádios que estejam muito próximos.

Nota: Será exibido na tela o símbolo **L** ou **H** quando o nível de potência alto ou baixo estiver selecionado.

Para fixar o nível de potência, pressione o botão pré-programado de **nível de potência** (Consulte a página 16) para alternar entre os níveis de potência alto e baixo.

- ou -

- 1  para entrar no modo de menu.
- 2  ou  até 
- 3  para selecionar 
- 4  ou  até 
- 5  para selecionar 
- 6  ou  até 
- ou - até 
- 7  para selecionar a configuração atual.

ATIVAÇÃO E DESATIVAÇÃO DA PLACA OPCIONAL

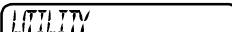
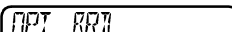
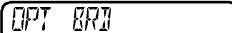
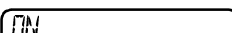
Use esta função para ativar e desativar uma placa opcional.

- O símbolo  será exibido na tela quando a função de placa opcional estiver ativada.

Pressione o botão pré-programado da **placa opcional** (Consulte a página 16) para alternar

entre a ativação e a desativação da placa opcional.

- ou -

- 1  para entrar no modo de menu.
- 2  ou  até 
- 3  para selecionar 
- 4  ou  até 
- 5  para selecionar 
- 6  o  até 
- ou - até 
- 7  para selecionar a configuração atual.

AJUSTE DE INTENSIDADE DA LUZ DE FUNDO

Use esta função para alterar o brilho da luz de fundo.

- 1  para entrar no modo de menu.

- 2  ou  até
- 3  para selecionar
- 4  ou  até
- 5  para selecionar
- 6  ou  até
- ou - até
- ou - até
- 7  para selecionar a configuração atual.

EXIBIÇÃO NA TELA DO NÚMERO DA VERSÃO DO SOFTWARE

Use esta função para determinar a versão atual do software do rádio.

- 1  para entrar no modo de menu.
- 2  ou  até
- 3  para selecionar

- 4  ou  até
- 5  para visualizar a versão do software.
- 6  até sair do modo de menu.

Notas:

GARANTIA

GARANTIA LIMITADA PRODUTOS DE COMUNICAÇÃO MOTOROLA

I. COBERTURA E DURAÇÃO DESTA GARANTIA:

A MOTOROLA, INC. ("MOTOROLA") garante os produtos de comunicação fabricados pela MOTOROLA que são mostrados na lista a seguir (o "Produto") contra defeitos de materiais e de fabricação, sob condições normais de uso e serviço, durante o período de tempo indicado a seguir contado a partir da data de compra:

Unidades móveis EM400	Dois (2) anos
-----------------------	---------------

Acessórios do produto	Um (1) ano
-----------------------	------------

A Motorola poderá, a seu critério, durante o período de garantia, efetuar gratuitamente reparos no produto (com peças novas ou reconhecidas), substituí-lo (por um produto

novo ou reconhecido), ou reembolsar o preço de compra do produto que esteja com defeito, sempre e quando o produto for devolvido em conformidade com os termos e condições desta garantia. As placas ou demais peças substituídas estarão cobertas pela garantia pelo tempo remanescente do período de garantia original aplicável. Todas as peças substituídas do produto passarão a ser propriedade da MOTOROLA. A MOTOROLA estende esta garantia expressa e limitada somente ao comprador usuário original, sendo que tal garantia não poderá ser cedida nem transferida a terceiros. O presente texto constitui a totalidade da garantia do Produto fabricado pela MOTOROLA. A MOTOROLA não assumirá obrigação nem responsabilidade alguma por acréscimos e alterações feitas a esta garantia, exceto se as mesmas forem efetuadas por escrito e reconhecidas por um funcionário autorizado da MOTOROLA. A MOTOROLA não garante a instalação, manutenção ou serviço do Produto, exceto se tal for estipulado mediante acordo por escrito em separado entre a MOTOROLA e o comprador usuário original.

A MOTOROLA não será de modo algum responsável por equipamentos auxiliares conectados ou usados em conjunto com o

produto e que não tenham sido fornecidos pela MOTOROLA. Tampouco será responsável pelo funcionamento do Produto com os referidos equipamentos auxiliares, estando estes últimos expressamente excluídos desta garantia. Devido ao fato de que cada sistema onde se utiliza o produto possuir suas características próprias, a MOTOROLA nega toda responsabilidade relacionada com o alcance, cobertura ou funcionamento geral do sistema sob esta garantia.

II. DISPOSIÇÕES GERAIS:

Esta garantia estabelece o alcance das responsabilidades da MOTOROLA em relação ao Produto. O único recurso procedente será, a critério da MOTOROLA, o de efetuar o reparo ou a substituição do Produto, ou a devolução do valor de compra. ESTA GARANTIA SUBSTITUI TODAS AS DEMAIS GARANTIAS EXPRESSAS. AS GARANTIAS IMPLÍCITAS, QUE INCLUEM MAS NÃO SE LIMITAM A, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E DE ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA, ESTÃO LIMITADAS À VIGÊNCIA DESTA GARANTIA. EM NENHUM CASO A MOTOROLA SERÁ RESPONSÁVEL POR DANOS E PREJUÍZOS CUJO VALOR EXCEDA

O PREÇO DE COMPRA DO PRODUTO, NEM TAMPOUCO POR PERDA DE USO, PERDA DE TEMPO, INCONVENIENTES, INTERRUPÇÃO DA ATIVIDADE COMERCIAL, LUCRO CESSANTE OU PERDA DE RECEITAS OU OUTROS DANOS E PREJUÍZOS INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU INDIRETOS DECORRENTES DO USO OU DA IMPOSSIBILIDADE DE SE UTILIZAR O REFERIDO PRODUTO, NA MEDIDA EM QUE SE PODE NEGAR DE ACORDO COM A LEI.

III. DIREITOS GARANTIDOS POR LEIS ESTADUAIS:

EM ALGUNS PAÍSES, ESTADOS OU PROVÍNCIAS, NÃO SE PERMITE A EXCLUSÃO OU LIMITAÇÃO DOS DANOS E PREJUÍZOS INCIDENTAIS OU INDIRETOS, OU LIMITAÇÕES À DURAÇÃO DA GARANTIA IMPLÍCITA E, CONSEQUENTEMENTE, AS LIMITAÇÕES OU EXCLUSÕES ACIMA MENCIONADAS PODERÃO NÃO SER APLICÁVEIS.

A presente garantia outorga direitos específicos e é possível que existam outros direitos os quais poderão variar de um estado para outro.

IV. COMO SOLICITAR SERVIÇOS SOB A GARANTIA:

Para que o Produto possa receber o serviço sob a garantia, o usuário deverá exibir como comprovante de compra um recibo de compra (onde esteja indicado a data de compra e o número de série do produto) e além disto levar ou enviar o Produto (com transporte e seguro pagos) a um centro autorizado de serviços de garantia. A Motorola oferecerá o serviço de garantia através de um de seus centros autorizados de serviço de garantia. Para uma maior facilidade, recomendamos que se entre em contato primeiro com a empresa que lhe vendeu o produto (por exemplo, a concessionária ou o provedor de serviços de comunicações). Pode-se também entrar em contato com a Motorola nos Estados Unidos ou Canadá através do telefone 1-800-927-2744.

V. O QUE ESTA GARANTIA NÃO COBRE:

- A) Defeitos ou danos decorrentes do uso do produto de maneira diferente da normal ou habitual.
- B) Defeitos ou danos causados pelo uso indevido, por acidente, infiltração de água ou negligência.
- C) Defeitos ou danos ocasionados por testes, operação, manutenção, instalação, alteração, modificação ou ajustes inadequados.
- D) Quebra ou dano nas antenas, exceto se estes forem decorrentes de falhas nos materiais ou na fabricação.
- E) Modificações, desmontagem ou reparo não autorizados do Produto (incluindo, ainda que de maneira limitada, o acréscimo de equipamentos não fornecidos pela Motorola) que afetam adversamente o Produto ou que interfiram com os testes e inspeções normais que a Motorola realiza para verificar as reclamações de garantia.
- F) Um produto cujo número de série tenha sido removido ou esteja ilegível.
- G) Baterias recarregáveis se:
 - 1) Qualquer um dos selos localizados sobre o revestimento da bateria apresentarem sinais de ruptura ou de alteração.
 - 2) O dano ou defeito ter sido causado pelo carregamento ou uso da bateria em um equipamento ou serviço diferente do produto para o qual ela está especificada.
- H) Custos de envio ao centro de reparos.
- I) Um produto que, devido a qualquer

alteração ilegal ou não autorizada em seu software/firmware, não funcione de acordo com as especificações publicadas pela MOTOROLA ou com a etiqueta de homologação da FCC vigente no momento em que o produto tenha sido distribuído inicialmente a partir da MOTOROLA.

- J) Arranhões e demais danos de natureza estética sobre a superfície do produto que não venham a afetar o funcionamento do mesmo.
- K) O desgaste e deterioração produzidos pelo uso normal e habitual.

VI. DISPOSIÇÕES SOBRE PATENTES E SOFTWARE:

A defesa de qualquer demanda interposta contra o comprador usuário correrá por conta da MOTOROLA, sempre e quando a mesma estiver baseada em uma reclamação na qual se alegue que o Produto ou as partes do mesmo violam uma patente dos Estados Unidos. A Motorola irá arcar com os gastos e danos decorrentes de decisão indenizatória por danos e prejuízos contra o comprador usuário na referida demanda atribuível a referida reclamação. No entanto, tal demanda e os gastos correspondentes ficarão sujeitos a seguintes condições:

- A) que o comprador notifique por escrito a MOTOROLA no tempo devido sobre qualquer comunicação judicial relacionada a esta demanda;
- B) que a MOTOROLA tenha completo controle da defesa de tal demanda bem como de todas as negociações orientadas a obtenção de algum acordo ou conciliação; e
- C) se o produto ou alguma de suas partes vier a se tornar, ou ser passível de se tornar, na opinião da MOTOROLA, passível de alguma demanda devido a uma violação e patente dos Estados Unidos, tal comprador deverá permitir que a MOTOROLA, a seu critério e encargo, lhe procure o direito de continuar usando o Produto ou suas peças, ou substitua-o ou modifique-o de maneira que se corrija tal violação, ou ainda que outorgue ao comprador um crédito pelo Produto e suas peças que reflita a depreciação e aceite sua devolução. Para conceito de depreciação se aplicará uma quantidade igual por cada ano de vida útil do Produto ou de suas partes, conforme estabelecido pela MOTOROLA.

A MOTOROLA não se responsabiliza por nenhuma demanda relacionada com a violação de patentes que esteja baseada na combinação do Produto ou de suas peças ministradas

conforme este documento, com software, aparatos ou dispositivos que não tenham sido fornecidos pela MOTOROLA. Também não se responsabiliza pelo uso do software ou equipamentos auxiliares não fornecidos pela MOTOROLA que tenham sido incorporados ao produto ou usados conjuntamente com este. O acima mencionado se constitui na totalidade da responsabilidade da MOTOROLA no que se refere a violação de patentes no Produto ou em alguma de suas partes.

A legislação dos Estados Unidos e de outros países reservam à MOTOROLA certos direitos exclusivos sobre o software, entre eles o direito exclusivo de reproduzir e de distribuir cópias do referido software. O software da MOTOROLA pode ser usado no Produto no qual ele foi originalmente incluído e não poderá ser substituído, copiado, distribuído nem modificado de forma alguma, nem tampouco poderá ser usado para criar produtos derivados do mesmo. Fica proibido qualquer outro uso, que envolva, mas não se limite a, alteração, modificação, reprodução, distribuição ou engenharia reversa do referido software da MOTOROLA, assim como também o exercício de direitos sobre o mesmo. A compra do produto não pode ser interpretada como outorga de licença, seja por implicação, estoppel ou de qualquer outra

maneira sob os direitos de propriedade intelectual ou de patente da MOTOROLA.

VII. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL:

Esta garantia será regida em conformidade com a legislação aplicável do estado de Illinois, Estados Unidos da América.

Notas:

ACESSÓRIOS

A Motorola oferece uma variedade de acessórios que aumentam a produtividade do rádio bidirecional. Muitos dos acessórios disponíveis encontram-se listados a seguir.

ANTENAS

HAD4007	Antena VHF 144-150,8 MHz de 1/4 de onda para montagem em teto
HAD4008	Antena VHF 150,8-162 MHz de 1/4 de onda para montagem em teto
HAD4009	Antena VHF 162-174 MHz de 1/4 de onda para montagem em teto
RAD4000	Antena VHF 136-174 MHz de 3 dB de ganho (sem suporte de montagem)
HAE4002	Antena UHF 403-430 MHz de 1/4 de onda para montagem em teto
HAE4003	Antena UHF 450-470 MHz de 1/4 de onda para montagem em teto
HAE4010	Antena UHF 406-420 MHz de 3,5 dB de ganho para montagem em teto
HAE4011	Antena UHF 450-470 MHz de 3,5 dB de ganho para montagem em teto
RAE4004_RB	Antena UHF 445-470 MHz de 5 dB de ganho para montagem em teto

RAE4004_MB	Antena UHF 445-470 MHz de 5 dB de ganho com suporte para montagem magnética
TAE6053	Antena UHF 430-450 MHz de 1/4 de onda para montagem em teto

ALARME E ACESSÓRIOS

RLN4856	Chave de pedal com PTT remoto
RLN4857	Botão com PTT remoto
RLN4858	PTT tipo pescoço de ganso
RLN4836	PTT externo com chave de pedal para emergência
HLN9328	Relê de alarme externo (usado junto com GLN7282)
GLN7282	Kit de campainha (usado junto com HLN9328)

ÁUDIO

HMN3596	Microfone padrão
HMN1035	Microfone reforçado
RMN5029	Microfone com teclado especial
RMN5018	Microfone Mag One (econômico) (somente 6 meses de garantia)
RMN5019	Microfone com teclado Mag One (econômico) (somente 6 meses de garantia)

AAREX4617	Kit de fone de ouvido tipo telefônico
GMMN4065	Microfone para visor (omni-direcional)
AARMN4027	Microfone para visor, para uso em ambientes com ruído (unidirecional)
RSN4001	Alto-falante externo de 13 watts
HSN8145	Alto-falante externo de 7,5 watts
HLN9073	Clipe para sustentação do microfone (requer instalação)
HLN9414	Clipe de sustentação do microfone (universal; não requer instalação)

CABOS

HKN9327	Cabo de chave de ignição
HKN4137	Cabo de baixa potência para a bateria (1-25 watts)
HKN4191	Cabo de alta potência para a bateria (25-60 watts)

ESTAÇÃO DE CONTROLE

HPN4002	Fonte de alimentação para mesa 1-25 watts
HPN4001	Fonte de alimentação para mesa 25-60 watts
HMN3000	Microfone preto de mesa
RLN5390	Bandeja para mesa com alto-falante
RLN5391	Bandeja para mesa sem alto-falante

RLN5492	Kit de estação de controle de baixa potência (1-25 watts) (inclui fonte de alimentação, bandeja e microfone de mesa)
RLN5493	Kit de estação de controle de alta potência (25-60 watts) (inclui fonte de alimentação, bandeja e microfone de mesa)

DADOS - CES WIRELESS TECHNOLOGIES

RDN7364	Modem de base
RDN7367	Terminal de tela para unidade móvel com GPS
RDN7368	Terminal de tela para unidade móvel
RDN7369	Modem isolado com GPS
RDN7370	Cabo de interface de 0,9 metros
RDN7376	Cabo de interface de 4,5 metros
RDN7372	Antena ativa de GPS para montagem fixa
RDN7373	Impressora para unidade móvel
RDN7374	Software de programação para equipamento CES
RDN7380	Equipamento de programação de unidade móvel
RDN7375	Antena de GPS com suporte de montagem magnético
RDN7377	MAPS (EUA) regional

RDN7378	Software para supervisão de estado de mensagem AVL (localização automática de veículos)
RDN7371	Leitora de cartões de crédito
RDN7738	Unidade multiplexadora serial (múltiplos modems)
RDN7739	Cabo com terminais soltos de 0,9 metros
RDN7740	Cabo com terminais soltos de 4,5 metros

ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM

GLN7324	Suporte de montagem de baixo perfil
GLN7317	Suporte de montagem de perfil elevado
FTN6083	Montagem DIN
HLN8097	Montagem deslizante removível com mini conector em U
HLN9227	Suporte giratório de pescoço de ganso de 20 cm
RLN4779	Suporte de montagem com chave

AUDIODIFUSÃO

RLN5288	Kit para audiodifusão (inclui caixa comutadora e cabeamento)
HKN9324_R	Cabo de alto-falante para amplificador de potência (4,5 metros)
HSN1000	Alto-falante externo de 6 watts para audiodifusão

PERIFÉRICOS

HLN3948	RICK básico (kit para comunicação com interface de repetidor)
HLN3333	RICK (kit para comunicação com interface de repetidor)

Notas:

1. Gire o botão de **liga-desliga e de controle de volume** no sentido horário. Será emitido um tom indicador de que a unidade passou no auto teste e o LED indicador verde e os ícones da tela irão se acender momentaneamente.
2. Gire o botão de **liga-desliga** e de controle de volume no sentido anti-horário até ouvir um clique e até que os LEDs indicadores e a tela se apaguem.

1. Gire o botão de **liga-desliga e de controle de volume** no sentido horário para aumentar o volume ou no sentido anti-horário para diminuir o volume.

1. ou para selecionar o canal desejado.

1. Ligue o rádio e ajuste o volume no nível desejado.
2. Selecione o canal desejado.
3. Ouça para verificar se há atividade no canal. O LED indicador começará a piscar quando o rádio estiver recebendo.

1. Mantenha o microfone na posição vertical a uma distância de 2,5 a 5 centímetros da boca. Pressione o botão PTT para falar; O LED indicador ficará constante enquanto a chamada estiver sendo enviada.
2. Solte o botão **PTT** para ouvir.

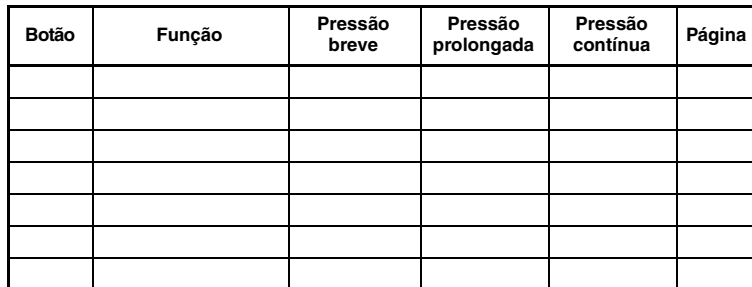
1. Pressione o botão pré-programado de **rastreamento** para dar início ao rastreamento. - OU - ou para selecionar um canal que contenha uma lista de rastreamento. No menu de rastreamento, selecione **SCAN ON**. O LED indicador verde irá piscar durante a operação de rastreamento.
2. Pressione novamente o botão de **rastreamento** para interromper o rastreamento. - OU - no menu de rastreamento, selecione **SCAN OFF**.

1. ou para selecionar um canal que tenha sido pré-programado para rastreamento automático pelo concessionário ou pelo programador.
2. ou para selecionar um canal que **não** tenha sido pré-programado para rastreamento automático pelo concessionário ou programador.

1. Enquanto o rádio estiver em um canal inconveniente, mantenha pressionado o botão **exclusão de sinal inconveniente** até ouvir um tom.
2. Solte o botão de **exclusão de sinal inconveniente**.



Anote as funções dos botões programáveis do rádio na tabela mostrada logo abaixo. Para obter mais informações, consulte a página 12 deste manual do usuário.



Reincorporação de canais à lista de rastreamento

Desligue o rádio e o ligue em seguida. - OU - Pressione o botão de **rastreamento** para interromper o rastreamento. Os canais inconvenientes excluídos serão reincorporados à lista de rastreamento.
- OU -  ou  para selecionar um canal **não** pré-programado pelo concessionário ou pelo programador para interromper o rastreamento. Uma vez tendo retornado ao canal original, os canais inconvenientes excluídos são reincorporados à lista de rastreamento.

Envio de uma chamada seletiva

- 1. No menu de chamada seletiva, selecione ou entre com o número de identificação do rádio.
- 2. Pressione o botão PTT para enviar a chamada.
- 3. Mantenha pressionado o botão PTT para falar; solte-o para ouvir.

Recebimento de uma chamada seletiva

- 1. Quando uma chamada seletiva é recebida, o rádio exibe na tela  bem como o nome ou identificação do rádio que está chamando; o LED amarelo irá piscar e serão emitidos dois tons.
- 2. Pressione o botão PTT para notificar o recebimento da chamada.
- 3. Mantenha pressionado o botão PTT para falar; solte-o para ouvir.

LEDs indicadores

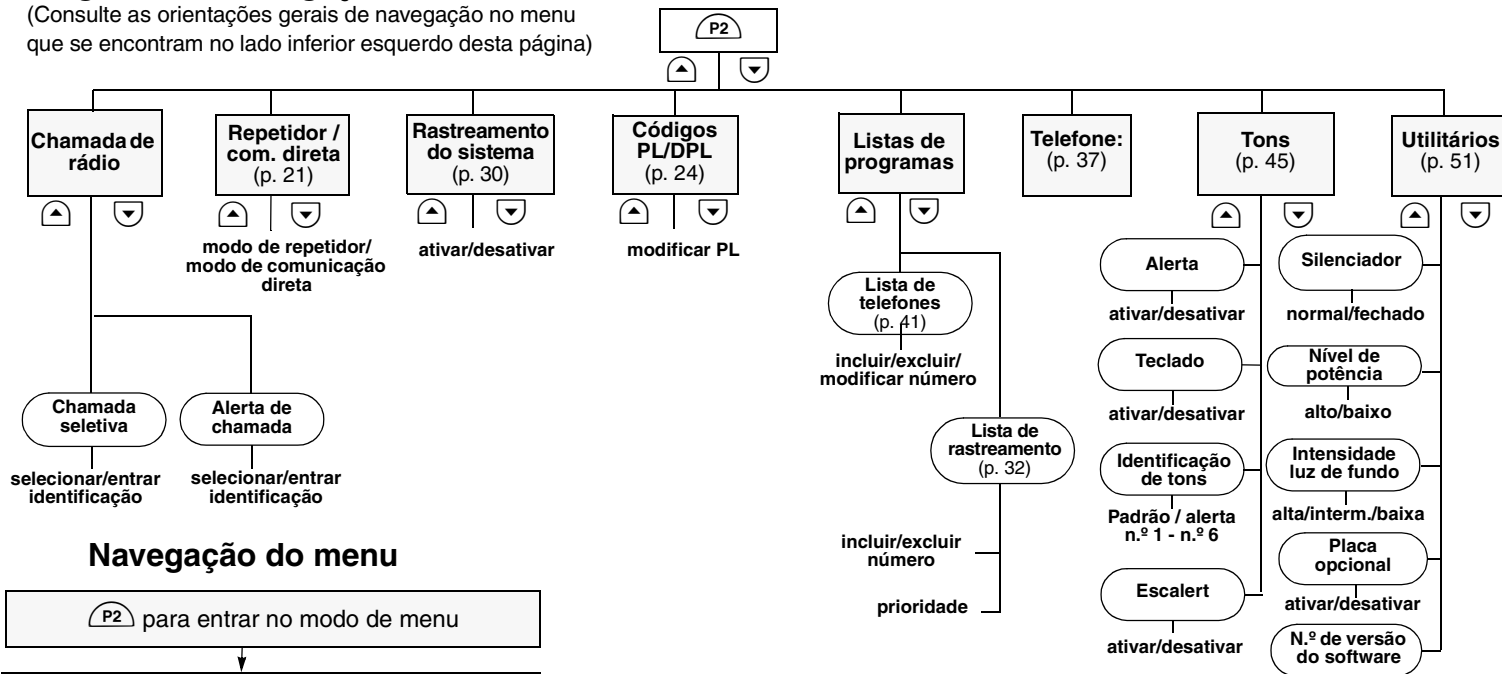
Estado/cor do LED	Indicação
Chamada de rádio	
Vermelho	Transmitindo
Vermelho piscando	Recebendo
Vermelho piscando	Canal ocupado
Rastreamento	
Verde piscando	Rastreamento de atividade
Alerta de chamada	
Amarelo piscando	Um alerta de chamada está sendo recebido
Amarelo	Um alerta de chamada está sendo enviado
Chamada seletiva	
Amarelo piscando	Uma chamada seletiva está sendo recebida
Amarelo	Uma chamada seletiva está sendo enviada
Monitoramento permanente/silenciador aberto	
Amarelo	Durante o monitoramento

Indicadores sonoros dos botões programáveis

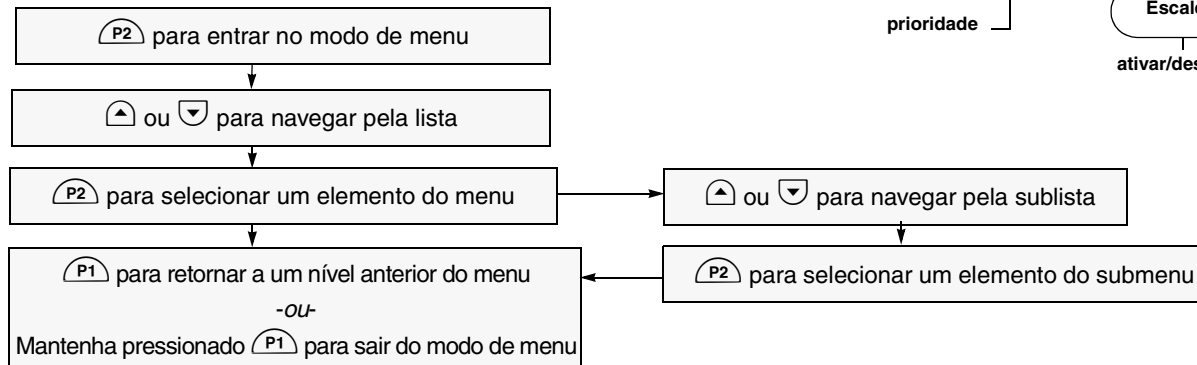
Botões programáveis	Tom indicador positivo	Tom indicador negativo
Rastreamento	Início	Interrupção
Nível de potência	Alto	Baixo
Silenciador	Fechado	Normal
Comunicação direta/via repetidor	Não se usa repetidor	Utiliza-se repetidor
VOX	Ativado	Desativado
Local/distante	Local	Distante
Monitoramento permanente/silenciador aberto	–	Ativado
Canal de memória de resposta no canal predeterminado (1 e 2)	–	Ativado
Armazenamento de canal de memória (1 e 2)	–	Armazenado
Modo de menu ()	–	Acessado
Chamada de rádio	–	Ativado
Modificação de listas de rastreamento	–	Ativado
Discagem rápida	–	Ativado
Modo de telefone	–	Ativado
Placa opcional	Ativada	Desativada
Escalert	Ativado	Desativado

Diagrama de navegação do menu

(Consulte as orientações gerais de navegação no menu que se encontram no lado inferior esquerdo desta página)



Navegação do menu



Motorola, Inc.
8000 West Sunrise Boulevard
Ft. Lauderdale, FL 33322



MOTOROLA e o logotipo com a letra M estilizada estão registrados no Escritório de Marcas e Patentes dos EUA.
Todos os demais nomes de produtos e serviços são propriedades de seus respectivos detentores.
© 2003 Motorola, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA.



HKLN4212A

MANUAL TÉCNICO

RECIPIENTE
LAVRITA

1. Objetivo

Este Manual Técnico tem por objetivo a informação de como manter recipiente LAVRITA em suas condições originais de uso e preservação.

2. Aplicação

Recipiente de pó BC 200kg Lavrita.

3. Condições Gerais

Para a manutenção do recipiente LAVRITA, devem ser atendidas na sua plenitude, as Normas Técnicas Brasileiras NBR 12962, NBR 13485, e demais normas aplicáveis em suas últimas versões publicadas e aprovadas.

Sob nenhuma hipótese as especificações deste Manual podem ser conflitantes com as exigências descritas acima.

4. Condições Específicas

4.1 Transporte

Os recipientes devem ser transportados ao abrigo de chuva e protegidos contra intempéries e condições agressivas. Não exponha o recipiente a temperaturas fora da faixa de -10 a 50 °C.

Os recipientes devem ser transportados na posição vertical e fixados por dispositivo que impeça sua movimentação, quedas, choques e/ou tombamentos. Esta fixação pode ser feita através de amarração, caixas ou contentores. Não é permitido o empilhamento.

Não se deve apoiar nada sobre as conexões, que devem ser protegidas contra choques e danos mecânicos.

A pintura do recipiente deve ser protegida para evitar danificações durante o transporte.

Para embalagem do recipiente utilize: plástico bolha, papelão ondulado, cobertores, caixas, ou outro material que proteja os mesmos contra leves danificações.

4.2 Preservação

1) Mantenha o recipiente limpo e bem conservado.

2) Mantenha o recipiente, sempre que possível, ao abrigo de intempéries.

3) Não perfure ou incinere o recipiente: conteúdo sob pressão, risco de acidentes graves.

4) Caso o recipiente apresente, as seguintes características, encaminhe-o à uma vistoria:

- corrosão,
- danos mecânicos / moedas resultantes de batidas,
- danos térmicos / marcas de arco voltaico ,

5) A manutenção deve ser executada somente por empresas certificadas por organismos credenciados pelo INMETRO.

6) Utilize somente componentes com as mesmas características dos componentes originais descritos nas folhas de dados.

7) Não utilize thinner ou solventes para a limpar o recipiente.

5. Especificações técnicas

As especificações técnicas bem como as características originais de cada produto, devem ser mantidas durante a manutenção do extintor, não podendo ser alteradas. As informações técnicas, características, instruções de operação e demais informações, devem ser mantidas após a manutenção dos equipamentos. As datas devem ser alteradas conforme a manutenção realizada.

É de responsabilidade da empresa de manutenção a garantia das características originais por ocasião de substituição de componentes originais. A LAVRITA não se responsabiliza pelo desempenho e grau de capacidade extintora em extintores que não foram mantidos com os componentes originais.

A verificação da qualidade dos componentes novos colocados durante a manutenção é de responsabilidade da empresa de manutenção.

5.1 Manutenção

Os prazos de manutenção, recarga e ensaio hidrostático previsto pelas respectivas normas técnicas brasileiras devem ser respeitados, porém caso os extintores estejam sujeitos à condições adversas, intempéries e/ou condições agressivas, esses prazos deverão ser reduzidos, sendo mais frequentes quanto mais agressivo/adverso for o ambiente no qual o equipamento esteja instalado.

Configura-se como condição adversa, a ação isolada ou combinada de: mudanças bruscas de temperatura, choques térmicos, exposição prolongada a temperaturas extremas, (abaixo de -10 o.C ou acima de 50 o.C), umidade do ar elevada (superior à 95%) , exposição a agentes químicos e vibrações.

5.1.2 Inspeção

Consiste em uma rápida verificação do extintor, através de exame visual e periódico, de modo a observar se está acessível e se o mesmo apresenta um nível adequado de confiança de que permanece em condições originais de operação. Seu objetivo é assegurar que o extintor está totalmente carregado e operável.

Durante a inspeção, devem ser verificados no mínimo os seguintes itens :

- Se o extintor não foi ativado, violado ou adulterado.

- Presença de todos os componentes, peças e acessórios.

- Se não há dano físico visível que impeça seu funcionamento.

- Se o extintor está limpo e bem conservado.

- Se o lacre de inviolabilidade está intacto.

- Se o orifício de saída está desobstruído.

- Se a mangueira encontra-se sem rachaduras, trincas e/ou estrangulamentos que impeçam a passagem do agente extintor. Se suas empatações estão perfeitas, e se internamente sua "luz" está completamente livre de corpos estranhos.

- Se o recipiente não apresenta vestígios de corrosão, batida ou amassamento de qualquer natureza.

- Se o quadro de instruções está legível e íntegro.

- Se a ferragem está fixa ao recipiente e se encontra-se em perfeitas condições para sustentar e movimentar o extintor com seus componentes.

- Se o cilindro de gás está devidamente conectado e fixo ao extintor

- A frequência das inspeções são de 12 meses.

- Para extintores sujeitos a intempéries e/ou condições especialmente agressivas, recomenda-se maior frequência de inspeção.

5.1.3 Manutenção

É o exame completo do extintor, com a finalidade de manter suas características originais de operação para proporcionar um nível adequado de confiança, de que irá funcionar efetivamente com segurança. Inclui qualquer reparo ou substituição que seja necessário, podendo ainda revelar a necessidade de substituição ou recarga do agente extintor ou do ensaio de teste hidrostático.

A manutenção deve ser realizada quando :

- Requerida por uma inspeção.

- Vencido o prazo de garantia.

- Após a utilização do extintor.

- Anualmente, após a realização da primeira manutenção.

5.1.4 Recarga

Enchimento do extintor de incêndio com a carga nominal de agente extintor específico, podendo incluir também, a reposição do agente expelente.

5.1.5 Ensaio hidrostático

Processo de revisão total do extintor, com sujeição do recipiente/cilindro as pressões e tempos determinados nas normas técnicas respectivas, incluindo-se a pintura do extintor.

O extintor deve ser vistoriado no máximo a cada cinco anos.

5.2 Recarga de pó extintor

Ao efetuar a recarga com agente extintor novo, a garantia do produto (pó) a ser colocado no extintor passa a ser de quem o carregou, isto porque as condições em que esta operação é efetuada influenciam decisivamente na manutenção das propriedades físicas e químicas do pó. Assim sendo devem ser observados critérios rigorosos no carregamento:

- Utilização de equipamento à vácuo.
- Estocagem de pó em recipientes fechados.
- Distância de fontes de calor .
- Ausência de umidade excessiva.

No caso de extintores à base de pó, o agente extintor deverá ser substituído sempre que houver dúvida sobre a sua eficiência ou ocorrendo pelo menos, uma das seguintes hipóteses:

- Vencimento do prazo de validade do produto (conforme fabricante).
- Extintor parcial ou totalmente descarregado.
- Ausência da comprovação da origem do agente extintor de acordo com NBR 9695.
- Inexistência de equipamento para carga / descarga à vácuo do agente extintor, em recipientes individuais por extintor,

O pó apresente grumos ou torrões, ou qualquer evidência de absorção de umidade ou degradação.

Frequência de substituição do pó

- A manutenção das propriedades do produto pode ser obtida através das observações acima e dos procedimentos descritos nas “informações quanto ao pó extintor”, e a empresa de manutenção, pode, a seu critério utilizar o pó no mesmo extintor, obedecendo as exigências das normas técnicas, e sendo sua a responsabilidade e garantia.

5.2.1 Re-uso de pó

O pó extintor é fabricado com base em estudos granulométricos, onde são analisados os tamanhos das partículas presentes na composição. Sendo assim, é de imensa importância manter a integridade da composição, no seu estado original de processamento.

A descarga do agente pressurizado (como método de retirada de dentro do extintor), semelhante a forma de utilização do extintor, seja em um recipiente aberto ou bolsa coletora, promove uma significativa perda de partículas finas do agente, que são inaceitáveis. Essa perda pode chegar a 2% das partículas finas, que são as maiores responsáveis pela extinção do fogo, sendo assim inaceitável a reutilização do agente.

Outro método de retirada de agente muito usado é o esvaziamento do extintor despressurizado em recipientes abertos. Mesmo promovendo uma menor perda de partículas finas, pois o agente não está mais pressurizado, isso pode afetar seriamente a reutilização do agente.

O manuseio do agente em recipientes abertos a atmosfera, deixam o agente sujeito aos efeitos da umidade, que afetam o pó causando aglomeração e empedramento, devido as altas umidades relativas e baixas temperaturas.

Assim sendo, o melhor método para a retirada do agente de dentro do extintor pressurizado e para sua posterior reutilização (confiável) é o método de retirada à vácuo em recipiente fechado. Esse método minimiza muito a perda de partículas finas e a “contaminação” do agente, mantendo assim sua total integridade e características originais de composição.

A LAVRITA recomenda a utilização de pó novo durante a recarga. O pó original, de fábrica, do extintor só pode ser reutilizado no caso do extintor não ter sofrido qualquer outro tipo de manipulação, que não seja a retirada da amostra para análise laboratorial. Desde que:

- Exista certificado do fabricante de acordo com a NBR9695, que comprove a data de fabricação do produto, de modo que esteja no prazo de validade.
- Exista equipamento de envasamento à vácuo para carga/descarga do pó extintor, em recipientes individuais que garantam o retorno do mesmo produto ao mesmo extintor sem alterar a distribuição granulométrica original.

5.2.2 Aglomeração e compactação do pó extintor

AGLOMERAÇÃO: é um fenômeno que ocorre quando a umidade reage quimicamente com o pó extintor. Isso resulta em uma aglomeração do agente, onde as partículas se juntam formando caroços (pedras). Este é um fenômeno que não depende do tamanho das partículas do pó extintor.

COMPACTAÇÃO: esse fenômeno ocorre em materiais sólidos com diferentes tamanhos de partículas, armazenados em contêiner vertical e sujeitos a vibração, na qual se observa a vibração vertical como pior que a horizontal. Esse fenômeno é diretamente relacionado ao tamanho de partículas e não possui nenhuma característica de reações químicas.

Os dois fenômenos citados a cima, determinam uma interação do agente com o ambiente em que se encontra.

A aglomeração se refere a umidade do ambiente, iniciando uma reação química. Isso consiste nas pequenas partículas do agente, reativas com a umidade, criarem um grande número de pequenos caroços.

A compactação está relacionada a um movimento mecânico, normalmente vertical. Nesse caso a segregação de partículas tem grande probabilidade de ocorrer. Como a compactação depende dos diferentes tamanhos de partículas do agente, quanto maior a diferença entre eles maior será a severidade da compactação. Não há nenhuma relação com a umidade ou temperaturas elevadas.

Analisando os dois tipos básicos de extintor, temos um extintor de pressurização indireta e um de pressurização direta. No primeiro caso, o agente encontra-se em um recipiente vertical despressurizado e o gás expelente em outro cilindro pressurizado. Quando em acionamento, o gás é transferido para o recipiente que contém o agente, fluidificando e conduzindo-o através da mangueira. No segundo tipo, o agente e o gás encontram-se no mesmo recipiente pressurizado. Quando acionado a válvula, o gás conduz o agente pelo tubo pescante, válvula e mangueira até sua descarga.

Existem algumas concepções erradas quanto aos termos aglomeração e compactação, e os tipos de extintor.

Tem-se que o agente do extintor de pressurização indireta tende sempre a se compactar, o que é verdade. As partículas de maior tamanho se alojam no topo e as de menor tamanho se alojam no fundo. Contudo, o projeto do extintor analisa que o gás expelente seja adequado a quebrar a compactação e misturar as partículas do agente. Mas, infelizmente, isso pode não acontecer. O maior erro neste caso é não analisar a contaminação do respectivo agente por umidade (tornando-se aglomerado).

Outra errada concepção é de o agente do extintor pressurizado nunca se compacta. Se pudesse ser analisado o armazenamento do agente, veria-se que no topo tem-se uma mistura fluida de gás e sólido com excesso de gás; no meio, uma mistura menos fluida de gás e sólido com predominância de sólido; já no fundo se analisa uma densa mistura de gás e sólido com uma enorme predominância do sólido agente. Como isso sistema é sujeito a vibrações, a compactação do agente pode sim ocorrer.

Nas situações onde se tem a aglomeração, deve-se levar em conta a umidade presente no gás (ar ou nitrogênio), o qual deve ser sempre seco.

Portanto, deve-se pressurizar qualquer extintor com gases de baixos teores de umidades e evitar vibrações em excesso.



FENIX

N.º EQUIP. 15 SÉRIE: B

Carro Contra Incêndio (CCI)

Tipo: Ataque Principal | Categoria: AP2

Combate a Incêndio e Salvamento em Aeronaves

Manual de Operação e Manutenção Específico

Garantia

3839783

SCANIA



DADOS DO PRODUTO

Tipo do Chassi

P440 CB 4x4

Nº do Chassi

3839783

Tipo de
Operação

() = 0
() = 1
() = 2
() = 3
() = 4

Tipo do Motor

Nº do Motor

DADOS DO CLIENTE

Nome ou Razão Social

LAURITA ENG. CONS. EQUIP. INSS. LTDA.

CPF ou CGC

46.954.004/0001-00.

Endereço

Nº

Complemento

Bairro

Cidade

Estado

País

CEP

Telefone

CODEMA Comercial e Importadora Ltda

Carimbo e assinatura da Concessionária

Início da validade da Garantia: Veja data de Revisão de Entrega neste módulo.

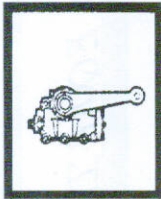
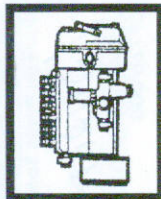
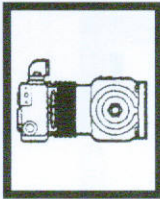
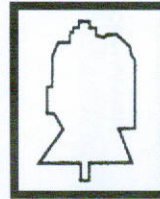
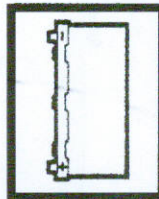
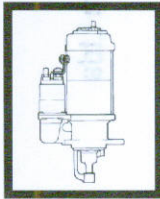
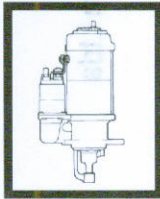
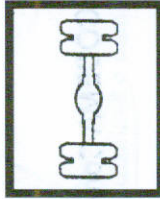
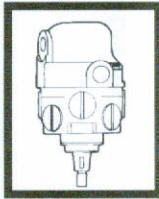
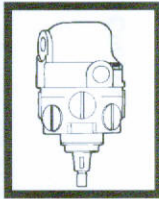
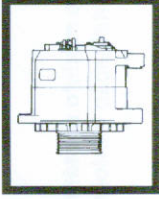
Este módulo contém:

Identificação e informações do Produto ao Cliente
Termos de Garantia

IDENTIFICAÇÃO E INFORMAÇÕES

Data da Revisão de Entrega
Dia 24 Mês SETEMBRO Ano 2013

Concessionária Scania mais próxima:
Endereço: _____
Telefone: _____

Caixa de direção <u>143046</u> Nr. _____		Bomba injetora 	Nr. _____
Compressor de ar <u>0268</u> <u>13263</u> Nr. _____		Caixa de mudanças <u>GA 867</u> <u>1301088</u> Nr. _____	
Turbocompressor <u>W1302164466</u> Nr. _____		Baterias <u>12781-534</u> <u>12796-534</u> Nr. _____	
Motor de partida 		Redução traseira <u>RP736</u> <u>1,35</u> <u>2279057</u> <u>RP835</u> <u>5,14</u> Nr. <u>7202187</u>	
Bomba hidráulica 		Alternador 	Nr. _____

COMPONENTES SUBSTITUÍDOS

Componente: _____ Nr. de série do conjunto instalado: _____ Concessionária: _____ Responsável: _____ Data ____/____/____ km: _____	Componente: _____ Nr. de série do conjunto instalado: _____ Concessionária: _____ Responsável: _____ Data ____/____/____ km: _____
Componente: _____ Nr. de série do conjunto instalado: _____ Concessionária: _____ Responsável: _____ Data ____/____/____ km: _____	Componente: _____ Nr. de série do conjunto instalado: _____ Concessionária: _____ Responsável: _____ Data ____/____/____ km: _____
Componente: _____ Nr. de série do conjunto instalado: _____ Concessionária: _____ Responsável: _____ Data ____/____/____ km: _____	Componente: _____ Nr. de série do conjunto instalado: _____ Concessionária: _____ Responsável: _____ Data ____/____/____ km: _____
Componente: _____ Nr. de série do conjunto instalado: _____ Concessionária: _____ Responsável: _____ Data ____/____/____ km: _____	Componente: _____ Nr. de série do conjunto instalado: _____ Concessionária: _____ Responsável: _____ Data ____/____/____ km: _____
Componente: _____ Nr. de série do conjunto instalado: _____ Concessionária: _____ Responsável: _____ Data ____/____/____ km: _____	Componente: _____ Nr. de série do conjunto instalado: _____ Concessionária: _____ Responsável: _____ Data ____/____/____ km: _____

Este produto é garantido pela Scania Brasil contra defeitos de material ou de fabricação, na forma estabelecida abaixo:

1 - PRAZO DA GARANTIA

O prazo de validade desta garantia é de 12 (doze) meses contados a partir da data de início de operação, independente da quilometragem percorrida ou horas trabalhadas e desde que não ultrapasse 24 (vinte e quatro) meses contados a partir da data de venda da Scania.

Sr. Cliente

Este módulo contém os TERMOS DE GARANTIA de seu produto. Você encontrará aqui as condições exigidas e as formas de compensação para a garantia e os cupons para as manutenções oferecidas pela Scania Brasil.

Para que haja um bom aproveitamento das vantagens oferecidas por nossa garantia, recomendamos observar as instruções de manutenção, operação, especificações e Termos de Garantia.

Para solicitar garantia, apresente este documento a qualquer concessionária Scania.

Conservar este módulo dentro do veículo, junto com o Manual do Operador, e, em caso de perda ou extravio, procure uma concessionária Scania.

SCANIA BRASIL
DIVISÃO DE PÓS-VENDA

NOTA

A data de início de operação é representada pela Manutenção de Entrega do produto ao consumidor final.

2 - COMPENSAÇÃO DA GARANTIA

2.1. Dentro do prazo de garantia, se a peça apresentar defeito de material ou de fabricação, a Scania se reserva o direito de corrigi-lo de uma das formas abaixo que melhor lhe convier, através de uma concessionária Scania:

- a) Reembolsar à concessionária o valor da peça.
- b) Fornecer peça nova em substituição à defeituosa.
- c) Consertar a peça defeituosa e devolvê-la à concessionária.

2.2. A Scania reembolsará a mão-de-obra, desde que os serviços tenham sido efetuados pela sua rede de concessionárias, e as despesas provenientes de garantia tais como: administração, frete, embalagem, diferença de tributos, material de consumo serão compensadas pela Scania.

3 - CONDIÇÕES DA GARANTIA

3.1. A garantia não cobre defeitos provocados por uso inadequado, negligente ou anormal, sobrecarga, falta de manutenção ou manutenção inadequada, incluindo lubrificação insuficiente, sujeira, negligência ou quaisquer outras circunstâncias de qualquer natureza que escapem ao controle da Scania.

3.2. É obrigatória a utilização de óleos lubrificantes dentro das especificações recomendadas pela Scania Brasil.

3.3. Todo serviço dentro do prazo de garantia deve ser executado por uma concessionária Scania.

3.4. A garantia será válida somente no caso em que a reclamação for feita pelo operador imediatamente após a identificação do defeito, impedindo que o problema atinja grandes proporções.

3.5. Os instrumentos de informação, advertência e alarme têm por finalidade proteger os conjuntos principais, portanto a garantia somente será válida mediante a observação dos mesmos.

3.6. A presente garantia não cobre danos causados em consequência da alteração do projeto do chassi por ocasião da aplicação de acessórios, equipamentos e carrocerias, bem como em consequência da inobservância das instruções recomendadas pela Scania.

3.7. A presente garantia não cobre peças, equipamentos e outros não montados originalmente pela Scania.

3.8. Os lacres colocados pela fábrica não podem ser violados.

3.9. Para os componentes fornecidos por terceiros, como por exemplo: pneus, bomba injetora e seus acessórios, direção hidráulica e bomba hidráulica da direção; caixa de mudanças automática; eixo de apoio, seus acessórios e componentes, a Scania transfere ao comprador as mesmas condições de garantia recebidas de seus fornecedores, devendo os mesmos serem reclamados em garantia aos respectivos fabricantes através de uma concessionária Scania.

3.10. É obrigatória a aplicação de peças de reposição genuínas Scania.

3.11. A substituição de peças defeituosas por novas dentro do prazo de garantia não implica em eventual direito da extensão do prazo original da garantia do veículo. Contudo, as peças reparadas ou substituídas estarão sujeitas à garantia sob as condições declaradas acima.

3.12. As peças genuínas vendidas em balcão terão garantia quanto a defeitos de fabricação por 12 meses a contar da data da nota fiscal de venda da peça. A cobertura em garantia aplica-se somente à peça constante na nota fiscal e desde que seja comprovada sua aplicação em produtos Scania e que não funcione em conjunto com peças não genuínas. Lembramos que essas peças terão garantia quanto a defeitos de fabricação e não quanto a problemas na sua instalação.

3.13. As peças de reposição genuínas instaladas por oficinas das concessionárias nos veículos com prazo de garantia já encerrado terão garantia quanto a defeitos de fabricação por 12 meses, contados a partir da data da nota fiscal de venda de peça.

3.14. As peças com desgaste natural, bem como aquelas que exigem substituição normal por ocasião da execução das manutenções não estão cobertas por esta garantia. São elas:

- Peças com desgaste natural: buchas da suspensão, disco da embreagem, amortecedores, rolamentos em geral, vedadores em geral, palhetas do limpador de pára-brisa, pneus, lonas de freio, correia do ventilador.
- Peças que exigem substituição normal: fusível, filtro do óleo, filtro de combustível, filtro de ar, lâmpada, aditivo para sistema de arrefecimento do motor e óleos.

3.15. Para os casos de estocagem do veículo e de peças como: mangueiras, retentores ou peças de cortiça, plástico, borracha e papel que apresentarem problemas causados por agentes da natureza (oxidação e envelhecimento de material), não se aplicará esta garantia.

A garantia se restringe ao veículo / chassi Scania, suas peças e componentes. A garantia não inclui nem cobre danos causados por impactos, acidentes, incêndios, lucro cessante, danos diretos e indiretos ou consequentes a pessoas ou propriedades.

A Scania reserva-se o direito de, a qualquer momento, revisar, modificar, descontinuar ou alterar qualquer modelo de seus produtos sem prévio aviso e sem que ela ou o vendedor incorram em qualquer responsabilidade ou obrigação para com o comprador.

Assinatura do Cliente (de acordo)

Data

O programa de manutenção existe para conservar seu veículo e mantê-lo em perfeitas condições de funcionamento. A garantia perderá sua validade se uma ou mais manutenções não forem executadas.

No módulo "Programa de Manutenção", que se encontra no Manual do Operador do seu veículo, você encontrará as informações e anotações referentes às Manutenções do seu veículo.

1854037 pt-BR, Garantia





SCANIA

P 440 B4X4

9BSP4X400D3839783

Cab. tipo
Cab. tipo
Cab. type

CP19L

Num. Série
Serie Num.
Serial No.

3839783

Cab. cor
Cab. color
Cab. colour

1433921

Chassi num.
Chassi Num.
Chassi No.

3839783

Chassi color
Chassi color
Chassi colour

1346692

Largura
Ancho
Width

XX

Altura
Alto
Height

XX

Comprimento
Largo
Length

XX

Número de eixo
Number of Axle

2

Legal/ /Legal

P.B.T

G.V.W

16000

Kg

P.B.T 3 eixo

G.V.W 3 axle

XX

Kg

P.B.T.C

G.T.W

56000

Kg

Tara

Tare

XX

Kg

Lotação

Load

XX

Kg

Técnico/Técnico/Technical

P.B.T

G.V.W

22000

Kg

P.B.T 3 eixo

G.V.W 3 axle

XX

Kg

C.M.T

G.C.W

80000

Kg

SCANIA LATIN AMÉRICA LTDA
Av. José Odorizzi, 151
São Bernardo do Campo - SP
CNPJ: 59.104.901/0001-76
INDÚSTRIA BRASILEIRA

ANOTAÇÕES DE SERVIÇOS

CCI – AP2 – FENIX

SÉRIE B

Equipamento Fênix nº: ____ Data da entrega: ____/____/____ Chassi: 9BSP4X400 ____

Localidade: _____

Anotações de Serviços do CCI – AP2 FENIX SÉRIE B, para orientações de manutenção utilizar o manual do equipamento.

REVISÃO PLANEJADA

PLANEJADO	INÍCIO	SITUAÇÃO DO EQUIP.	TÉRMINO	TÉCNICO
SUBSTITUIR ÓLEO HIDRÁULICO NAS PRIMEIRAS 100 HORAS DE TRABALHO	____/____/____		____/____/____	

REVISÃO PLANEJADA

PLANEJADO	INÍCIO	SITUAÇÃO DO EQUIP.	TÉRMINO	TÉCNICO
VERIFICAR SISTEMA PNEUMÁTICO / SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INTERNA EXTERNA	____/____/____		____/____/____	

REVISÃO PLANEJADA

PLANEJADO	INÍCIO	SITUAÇÃO DO EQUIP.	TÉRMINO	TÉCNICO
LUBRIFICAÇÃO DAS VÁLVULAS / VERIFICAR MANÔMETROS	____/____/____		____/____/____	

REVISÃO PLANEJADA

PLANEJADO	INÍCIO	SITUAÇÃO DO EQUIP.	TÉRMINO	TÉCNICO
SUBSTITUIR ÓLEO LUBRIFICANTE E ÓLEO DE TRANSMISSÃO / LIMPEZA DO SISTEMA	____/____/____		____/____/____	

REVISÃO PLANEJADA

PLANEJADO	INÍCIO	SITUAÇÃO DO EQUIP.	TÉRMINO	TÉCNICO
SUBSTITUIR ÓLEO HIDRÁULICO A CADA 1000 HORAS DE TRABALHO	____/____/____		____/____/____	

Realizar anotações de serviços corretivos prestados no equipamento CCI – AP2 FENIX SÉRIE B.

AÇÃO CORRETIVA

DESCRIÇÃO DA FALHA	INÍCIO	AÇÃO TOMADA	TÉRMINO	TÉCNICO
	//_		_/_/_	

AÇÃO CORRETIVA

DESCRIÇÃO DA FALHA	INÍCIO	AÇÃO TOMADA	TÉRMINO	TÉCNICO
	//_		_/_/_	

AÇÃO CORRETIVA

DESCRIÇÃO DA FALHA	INÍCIO	AÇÃO TOMADA	TÉRMINO	TÉCNICO
	//_		_/_/_	

AÇÃO CORRETIVA

DESCRIÇÃO DA FALHA	INÍCIO	AÇÃO TOMADA	TÉRMINO	TÉCNICO
	//_		_/_/_	

AÇÃO CORRETIVA

DESCRIÇÃO DA FALHA	INÍCIO	AÇÃO TOMADA	TÉRMINO	TÉCNICO
	//_		_/_/_	