SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

INTRODUÇÃO

Os sistemas de combate a incêndio desempenham um papel fundamental na proteção de vidas, patrimônios e processos industriais. Para garantir a confiabilidade do abastecimento de água sob pressão em situações de emergência, são empregados conjuntos motobombas dimensionados de acordo com normas nacionais (ABNT NBR 13714, NBR 16704) e internacionais (NFPA 20). Esses sistemas são projetados para garantir que, no momento de uma ocorrência, a água esteja disponível de forma imediata, contínua e com pressão adequada, independentemente da falha de um componente ou da falta de energia elétrica.

VANTAGENS

• Proteção à vida humana – prioridade máxima em qualquer edificação ou instalação.

• Preservação do patrimônio – reduz danos materiais e perdas em processos produtivos.

• Conformidade com normas e legislações – atende às exigências da ABNT, NFPA e Instrução técnica do Corpo de Bombeiros.

• Resposta imediata – acionamento automático e contínuo em caso de emergência.

• Confiabilidade operacional – redundância com bomba elétrica, bomba diesel e bomba jockey.

• Segurança em caso de falha elétrica – motobomba reserva a diesel que garante operação autônoma.

• Manutenção da pressão na rede – bomba jockey que evita partidas frequentes e assegura prontidão.

• Solução compacta (SKID) – integração de bombas, painéis e acessórios em uma única base, facilitando instalação e transporte.

• Monitoramento contínuo – painéis de comando que permitem alarmes, registros e diagnósticos em tempo real.

• Flexibilidade de aplicação – adaptável a indústrias, edifícios comerciais, hospitais, shoppings, plantas de energia e infraestrutura crítica.

SEQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO

BOMBA JOCKEY

Função: manter a rede pressurizada durante condições normais, compensando pequenas perdas de pressão (microvazamentos, acionamentos pontuais de sprinklers ou hidrantes).

Características:

• Baixa vazão, alta pressão.

• Acionamento/desligamento automático por pressostato.

• Reduz a necessidade de partidas frequentes das bombas principais.

MOTOBOMBA PRINCIPAL

Função: atuar como primeira linha de resposta em caso de incêndio, garantindo vazão e pressão necessárias para toda a rede de combate.

Características:

• Acionamento automático quando a queda de pressão não pode ser suprida pela bomba jockey.

• Pode ser equipada com motor elétrico (mais utilizado quando há fornecimento confiável de energia) ou motor a diesel.

• Opera de forma contínua até intervenção manual.

MOTOBOMBA RESERVA

Função: entrar em operação em caso de falha da bomba principal, assegurando redundância e confiabilidade do sistema.

Características:

• Pode ser acionada por motor a diesel (mais comum) ou por motor elétrico, desde que haja alimentação elétrica redundante (ex.: duas fontes independentes de energia).

• Acionamento automático por queda de pressão ou falha de energia.

• Deve possuir tanque de combustível dimensionado conforme a autonomia mínima exigida por norma.

As bombas EBARA são projetadas com tecnologia de ponta para assegurar confiabilidade em sistemas de combate a incêndio.

BOMBAS DE COMBATE A INCÊNDIO

BOMBAS NORMALIZADAS (END SUCTION)

As bombas normalizadas TH (THEBE) e GS (EBARA Global Standard) são opções de bombas centrífugas END SUCTION para combate a incêndio.



TH (THEBE)

Tamanho: DN 25 a 200
Vazão: até 1000 m³/h
Altura man.: até 200 mca
Rotação: até 3500rpm



GS (EBARA)

Tamanho: DN 32 a 200
Vazão: até 1500 m³/h
Altura man.: até 150 mca
Rotação: até 3500rpm

BOMBAS DE PRESSURIZAÇÃO (JOCKEY)

As bombas jockey têm como principal função manter a rede de combate a incêndio constantemente pressurizada, compensando pequenas perdas de pressão.



TBPS | P-11 | EVMS





Vazão: até 1,2 m³/h
Altura man.: até 200 mca
Rotação: 3500rpm

BOMBAS DE SUCÇÃO DUPLA HORIZONTAL - (SPLIT CASE)

As bombas do tipo SPLIT CASE modelos CB e CNA/CSA possuem projeto de sucção dupla, o que garante melhor equilíbrio hidráulico, baixa vibração e ruído, maior eficiência e vida útil do equipamento.



CB, CNA/CSA (EBARA)

Tamanho: DN 80 a 400
Vazão: até 3719 m³/h
Altura man.: até 170 mca
Rotação: até 1800rpm

MOTOBOMBA ELÉTRICA

As motobombas elétricas de combate a incêndio garantem operação confiável e de fácil manutenção, sendo amplamente aplicadas em instalações com fornecimento elétrico estável.



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

- Partida rápida e operação com baixo nível de ruído.
- Facilidade de integração com sistemas automáticos de detecção e acionamento.
- Custo operacional e de manutenção preventiva reduzidos.
- Menor demanda por espaço físico na instalação.
- Aplicação ideal em ambientes internos, como edifícios comerciais, indústrias e hospitais.
- Opcional com certificação UL/FM.

Projetadas para atender as mais exigentes normas nacionais e internacionais, as bombas EBARA garantem desempenho confiável em situações críticas.

MOTOBOMBA DIESEL

MOTOBOMBA DIESEL

As motobombas com motor a diesel são projetadas para garantir autonomia de funcionamento, mesmo em situações de falha no fornecimento de energia elétrica. São recomendadas para sistemas que exigem alta confiabilidade e operação contínua em emergências.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

• Independência de rede elétrica, assegurando operação em qualquer condição.

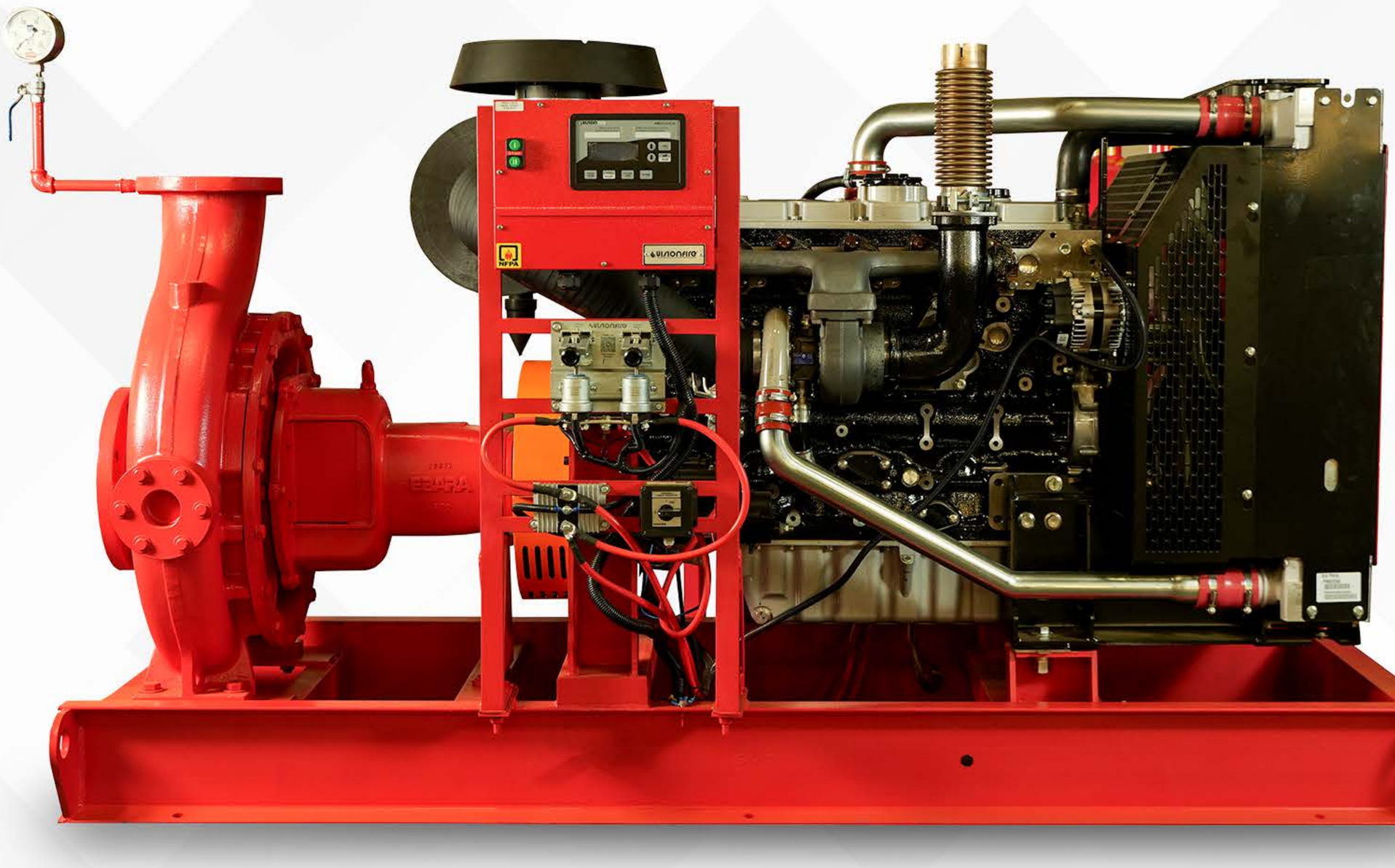
• Robustez e alta durabilidade em regimes severos.

• Capacidade de atender a grandes demandas de vazão e pressão.

• Requer espaço adequado para ventilação e exaustão (radiador).

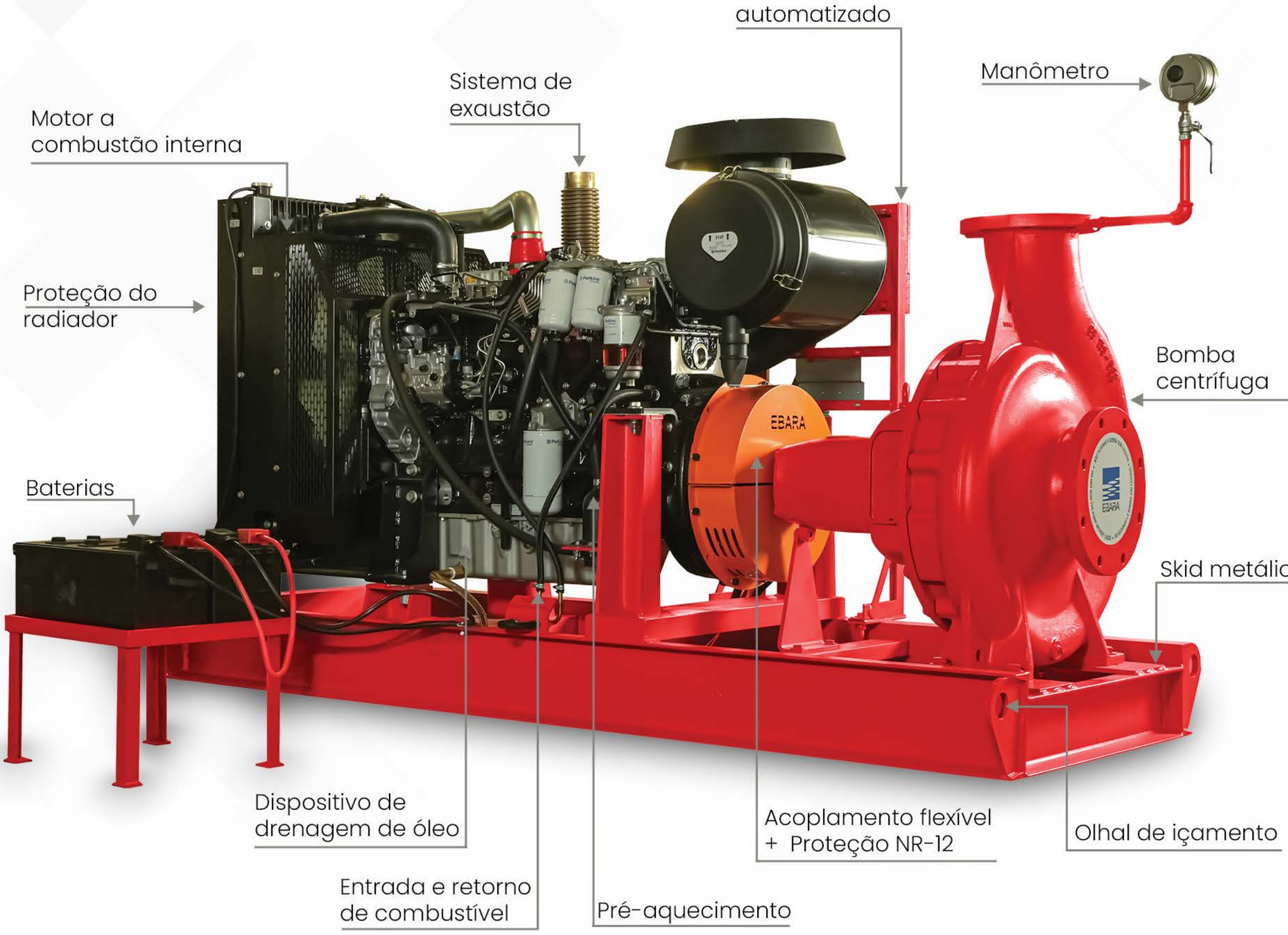
• Opção disponível com trocador de calor para ambientes confinados.

• Opcional com certificação UL/FM.

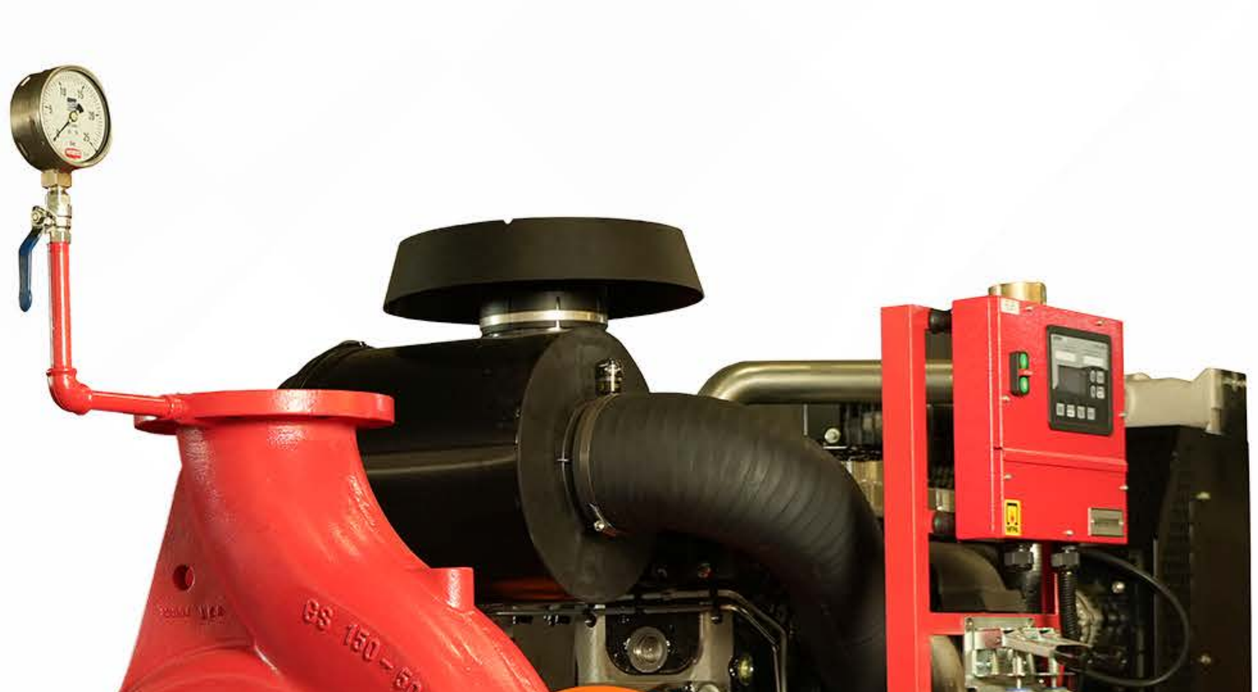


Versatilidade, robustez e segurança nas opções de equipamentos em combate a incêndio, tanto no acionamento a diesel quanto elétrico.

PRINCIPAIS COMPONENTES
CONJUNTOS MOTOBOMBAS



ITENS AVULSOS





Painel principal automatizado



Manovacuômetro



Válvula de recirculação da carcaça



Silencioso

Facilidade na instalação, conformidade com normativas e redução de custos. Nosso objetivo é manter a segurança e a competividade juntas, no mesmo SKID.

SKID COMPLETO DE COMBATE A INCÊNDIO

SKID DE BOMBAS

O SKID de bombas de combate a incêndio é uma solução completa e integrada, projetada para oferecer rapidez na instalação, confiabilidade operacional e conformidade com as normas nacionais e internacionais de segurança contra incêndio.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

• Equipamento pré-montado e pronto para instalação.

• Inclui motobombas de incêndio (elétrica e/ou diesel), bomba jockey, painel de comando, válvulas, acessórios e tanque de combustível (quando aplicável).

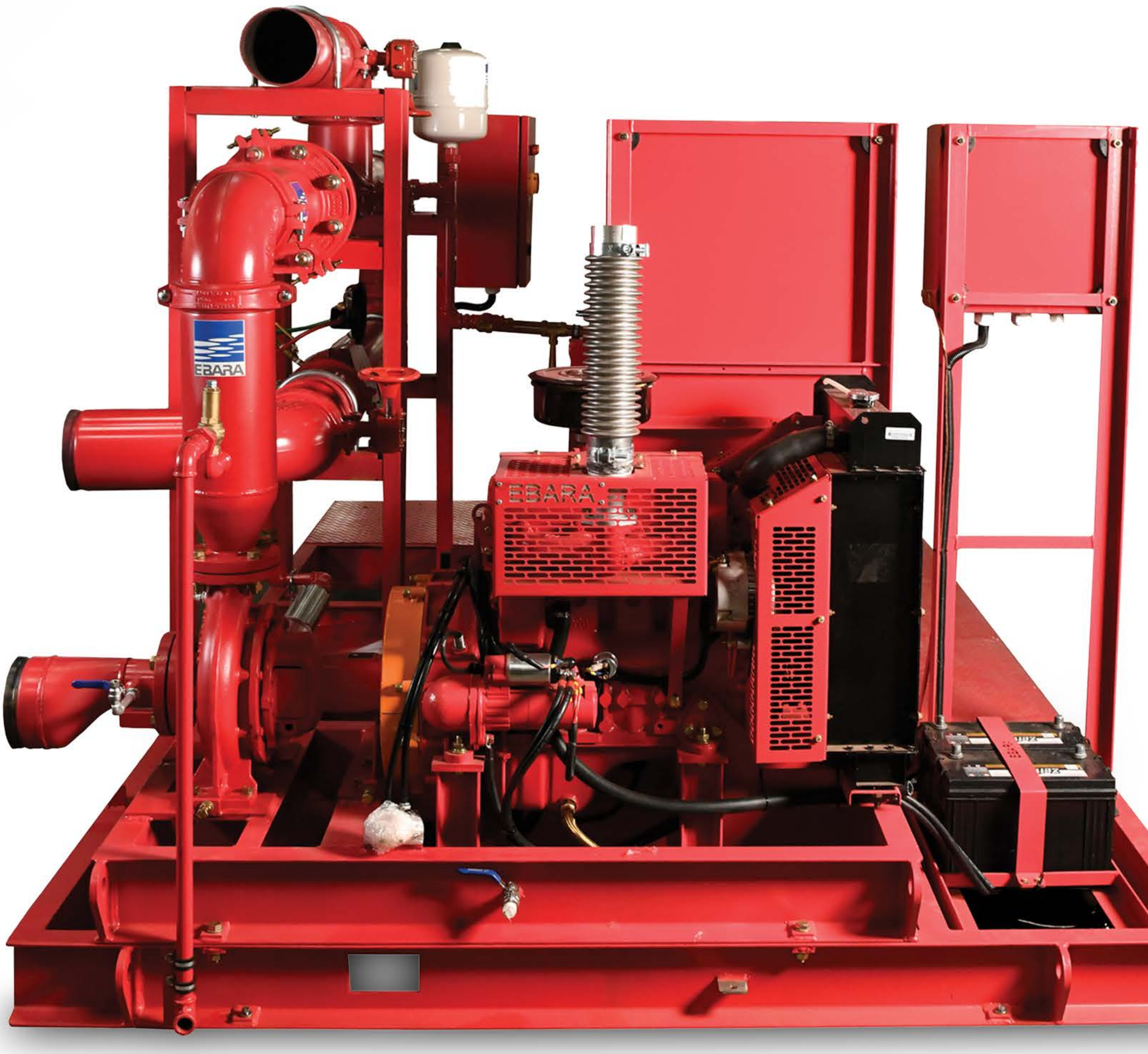
• Montagem em base metálica reforçada.

• Facilidade de transporte, instalação e manutenção.

• Reduz tempo de obra e garante maior confiabilidade ao sistema de combate a incêndio.

• Atendimento às normas nacionais ABNT NBR 13714, NBR 16704 e ITs do Corpo de bombeiro e internacionais NFPA-20 (com certificação UL/FM quando requerido).





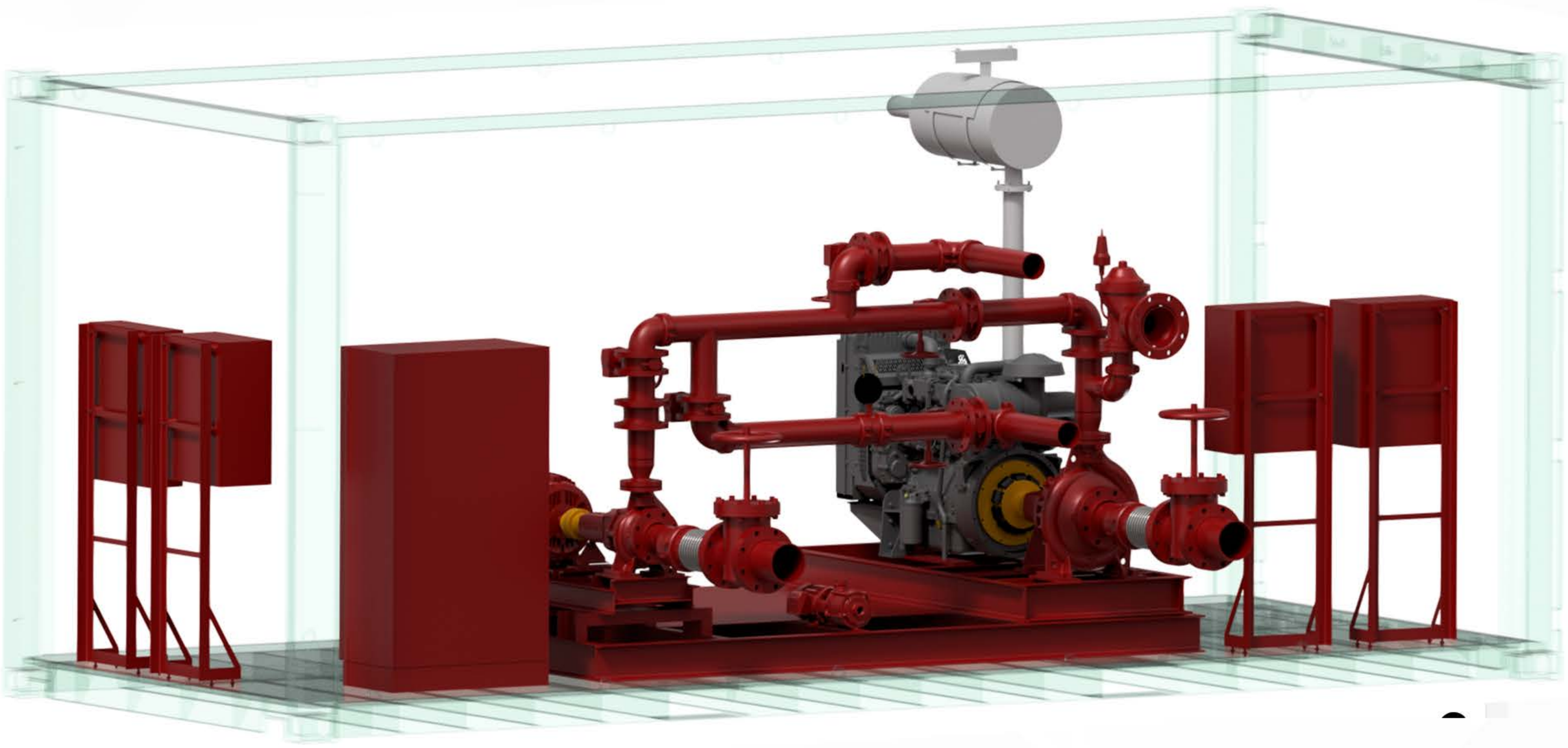
Especialistas em Sistemas de Combate a Incêndio: nosso foco é integrar projetos, tecnologia e conhecimento atualizado para entregar soluções que oferecem segurança e atendem às normas mais rigorosas do mercado.

SKID DE COMBATE A INCÊNDIO EM CONTAINER

SKID DE CONTAINER

O SKID de bombas de combate a incêndio em container é uma solução integrada, projetada para oferecer mobilidade, proteção contra intempéries e facilidade de instalação.

Todo o conjunto de bombeamento é montado dentro de um container metálico adaptado, garantindo segurança, organização e conformidade com as normas nacionais e internacionais.





PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

• Inclui motobombas de incêndio (elétrica e/ou diesel), bomba jockey, painel de comando, válvulas, acessórios e tanque de combustível (quando aplicável) instalado em container metálico fechado.

• Estrutura projetada para instalação em ambientes externos, protegendo os equipamentos contra chuva, sol, poeira e variações climáticas.

• Container com ventilação e exaustão adequadas para operação segura do motor a diesel.

• Redução significativa do tempo de obra civil – basta posicionar o container no local e conectar à rede hidráulica e elétrica.

• Pode ser fornecido com isolamento acústico para reduzir o ruído em áreas sensíveis.

• Atendimento às normas nacionais ABNT NBR 13714, NBR 16704 e ITs do Corpo de Bombeiro e internacionais NFPA-20 (com certificação UL/FM quando requerido).

Autonomia e durabilidade, de mãos dadas em um projeto com você.

TANQUES DE ARMAZENAMENTO PARA COMBUSTÍVEL

TANQUE DE COMBUSTÍVEL

Os tanques de combustível são componentes essenciais para a operação das motobombas a diesel em sistemas de combate a incêndio. Sua função é garantir a autonomia mínima exigida pelas normas e assegurar que o conjunto esteja sempre pronto para entrar em funcionamento em caso de emergência.



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

• Fabricados em aço carbono com pintura anticorrosiva ou em aço inoxidável (sob consulta).

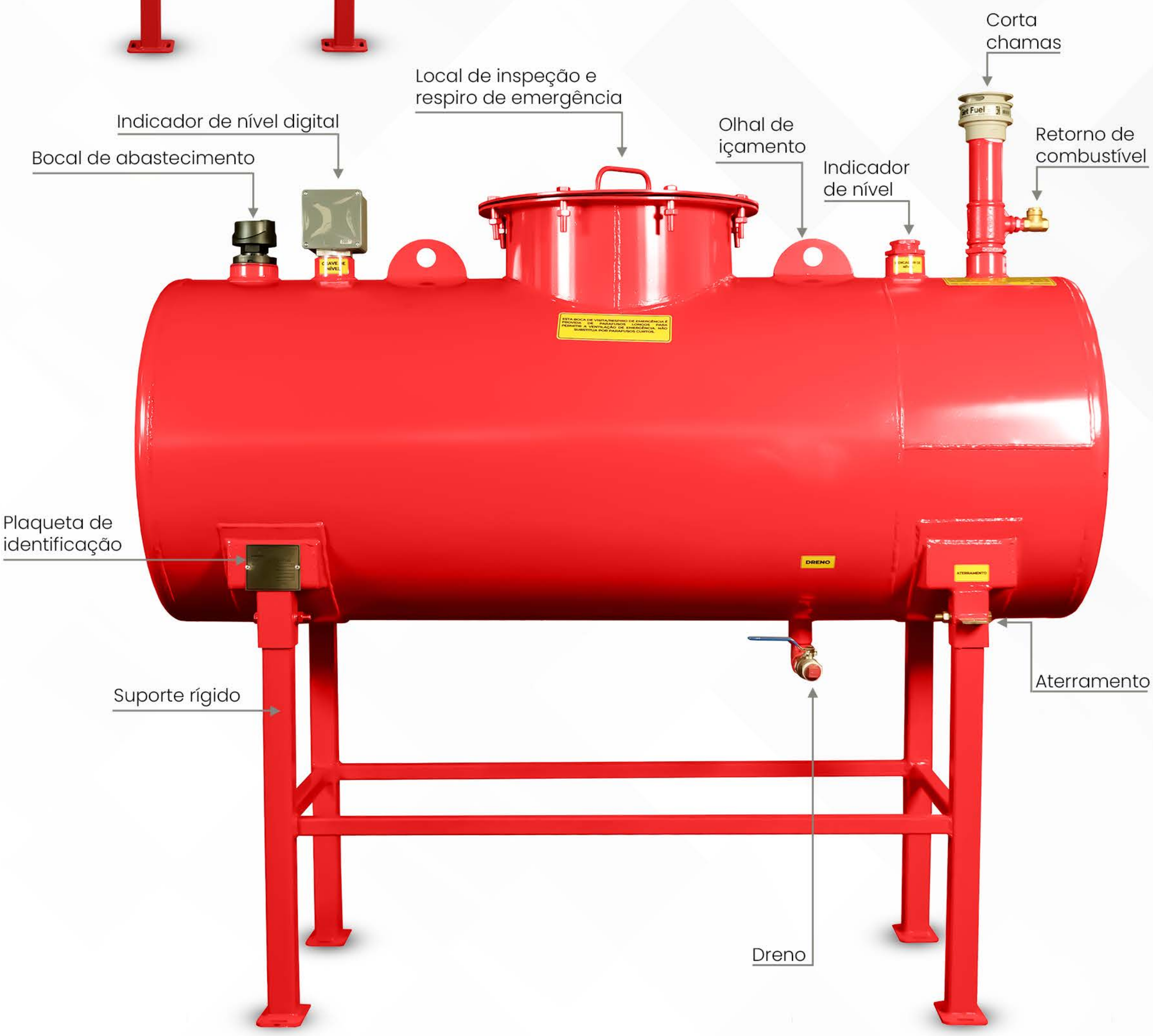
• Tanques fabricados conforme NBR 15461 e requisitos da NBR 16704 e NFPA-20.

• Dimensionados para garantir autonomia mínima de funcionamento – 06 horas ABNT NBR 13714, 08 horas ABNT NBR 16704 e 12 horas NFPA-20.

• Dotados de todos os acessórios necessários conforme exigidos pelas normas.

• Deve ser instalado com bandeja de contenção com capacidade mínima de 110% do volume armazenado, a fim de atender as exigências ambientais e de segurança.

TANQUE DE COMBUSTÍVEL									
CAPACIDADE (LITROS)	300	500	600	800	1000	1250	1500	1750	2000



EBARA

Tecnologia e compatibilidade com o cliente.

PAINÉIS DE COMANDO

PAINEL DE COMANDO MOTOBOMBA ELÉTRICA

NBR 13714

Os painéis atendendo a norma ABNT NBR 13714 foram desenvolvidos para motobombas elétricas estacionárias e acionam a bomba automaticamente através de um sinal do pressostato instalado na rede pressurizada, sendo a regulagem para acionamento da bomba feita através do pressostato.

NBR 16704 e NFPA-20

Os painéis atendendo a norma ABNT NBR 16704 e NFPA-20 foram desenvolvidos para motobombas elétricas estacionárias e acionam a bomba automaticamente através da queda de pressão hidráulica com transdutor de pressão (analógico) já fornecido no painel, sendo a regulagem para acionamento feita diretamente na IHM touch do painel.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

● NBR 13714 ● NBR 16704 e NFPA-20 ● Item padrão

OPCIONAIS (SOB CONSULTA):

Gabinete:
- IP65.
- Procedimento de pintura padrão do cliente.
- Materiais diferentes (aço inox 304 e 316).

Comunicações:
- Modbus RTU.
- Modbus TCP/IP.
- Ethernet.
- Outros.

Operacional:
- Chave de transferência automática.

Métodos de partida
- Partida Soft Start.
- Partida Estrela Triângulo.
- Partida Direta.
- Partida Inversor de Frequência.

Leituras elétricas
- Indicação de comando energizado.
- Indicação de bomba acionada.
- Acionamento via pressostato em campo.
- Funcionamento do sistema mesmo com perca de tensão de uma fase na alimentação.
- Leitura e indicação de pressão da rede hidráulica.
- Indicação de tensão de alimentação.
- Indicação de corrente de consumo do motor (em operação).

Alarmes visuais e sonoros
- Indicação de comando energizado.
- Indicação de bomba acionada.
- Falta de fase.
- Inversão de fase.
- Comutadora principal na posição automático.
- Motor ligado.
- Falha na partida do motor.
- Acionamento de emergência acionado.
- Rotor travado.



Proteção
- Disjuntor geral.
- DPS.
- Dispositivo de operação para seccionadora e disjuntor principal.

Tensão de alimentação
- 220 a 440V / Trifásico–50/60Hz.
- 220 a 480V / Trifásico–60Hz.

Sinais disponíveis (contato seco)
- Motor Ligado.
- Falta de fase.
- Painel energizado.
- Comando energizado.
- Defeito geral.
- Comutadora na posição desligado.
- Comutadora na posição manual.
- Comutadora na posição automático (configurável).
- Reserva (configurável).

Índice de proteção
- IP55.

Inovação feita sob medida para o seu projeto.

EBARA

PAINÉIS DE COMANDO

PAINEL PRINCIPAL E LOCAL MOTOBOMBA DIESEL

NBR 13714

O painel é totalmente microprocessado para controle do motor diesel estacionário acoplado a bomba, monitorando permanentemente a pressão hidráulica via pressostato e com a abertura do hidrante provoca-se uma queda de pressão, ocasionando a partida do equipamento. Além disso, o painel monitora todos os eventos e falhas do motor diesel, baterias, contato do pressostato da pressão da tubulação, entre outros.

NBR 16704 e NFPA-20

Os painéis local e principal projetados conforme as normas ABNT NBR 16704 e NFPA-20 são desenvolvidos especificamente para motobombas com motor a diesel, assegurando a partida automática e o funcionamento contínuo em situações de emergência.

Esses painéis monitoram a pressão hidráulica da rede, integram recursos de segurança adicionais e registram eventos e falhas, atendendo aos critérios internacionais de desempenho e confiabilidade, exigidos para sistemas de proteção contra incêndio.

PAINEL PRINCIPAL MOTOBOMBA DIESEL

● NBR 16704 e NFPA-20 ● Item padrão

OPCIONAIS (SOB CONSULTA):

Gabinete:
- IP65.
- Procedimento de pintura padrão do cliente.
- Materiais diferentes (aço inox 304 e 316).

Comunicações:
- Modbus RTU.
- Modbus TCP/IP.
- Ethernet.
- Outros.

Índice de proteção
- IP55

Tensão de alimentação
- 208 a 265V / mono ou bifásico
- 50 - 60Hz

Tensão do banco de bateria
- 12 e 24 Vcc

Alarmes visuais e sonoros
- Falha de tensão na alimentação.
- Comutadora principal na posição automático.
- Falha da bateria nº 1 e nº 2.
- Falha no carregador nº 1 e nº 2.
- Baixa pressão do óleo.
- Baixa temperatura do motor.
- Alta temperatura do motor.
- Sobre velocidade.
- Motor ligado.
- Falha na partida do motor.



Carregadores de bateria
- Dois totalmente automáticos independentes.
- Carga máxima de 240W.

Leituras elétricas
- Tensão das baterias.
- Corrente dos carregamentos.
- Leituras de pressão da rede hidráulica.

Sinais disponíveis (contato seco).
- Motor ligado.
- Defeito geral.
- Comutadora na posição desligado.
- Comutadora na posição manual.
- Comutadora na posição automático (configurável).
- Reserva (configurável).

PAINEL LOCAL MOTOBOMBA DIESEL (NBR 16704 e NFPA-20)

OPCIONAIS (SOB CONSULTA):

Gabinete:
- IP65.
- Procedimento de pintura padrão do cliente.
- Materiais diferentes (aço inox 304 e 316).

Comunicações:
- CAN J1939 com motores eletrônicos.

Índice de proteção
- IP55

Tensão de alimentação
- 9 a 30 Vcc.

Tensão do banco de baterias
- 9 a 30 Vcc.

Alarmes visuais
- Seleção do modo de operação pelo painel local ou principal.
- Falha sobre velocidade.
- Alternador carregando.

Leituras elétricas
- Tensão das baterias.
- Tensão do alternador.
- Horímetro do motor.
- Temperatura do motor.
- Pressão do óleo do motor.



Sinais disponíveis (contato seco)
- Configurável 1.
- Configurável 2.

PAINEL BOMBA JOCKEY

O painel para bomba jockey é feito com o intuito de pressurizar a rede hidráulica e mantê-la pressurizada mesmo com pequenas perdas de pressão na tubulação. Desta forma, evita que as demais motobombas do sistema de combate a incêndio acionem sem necessidade.

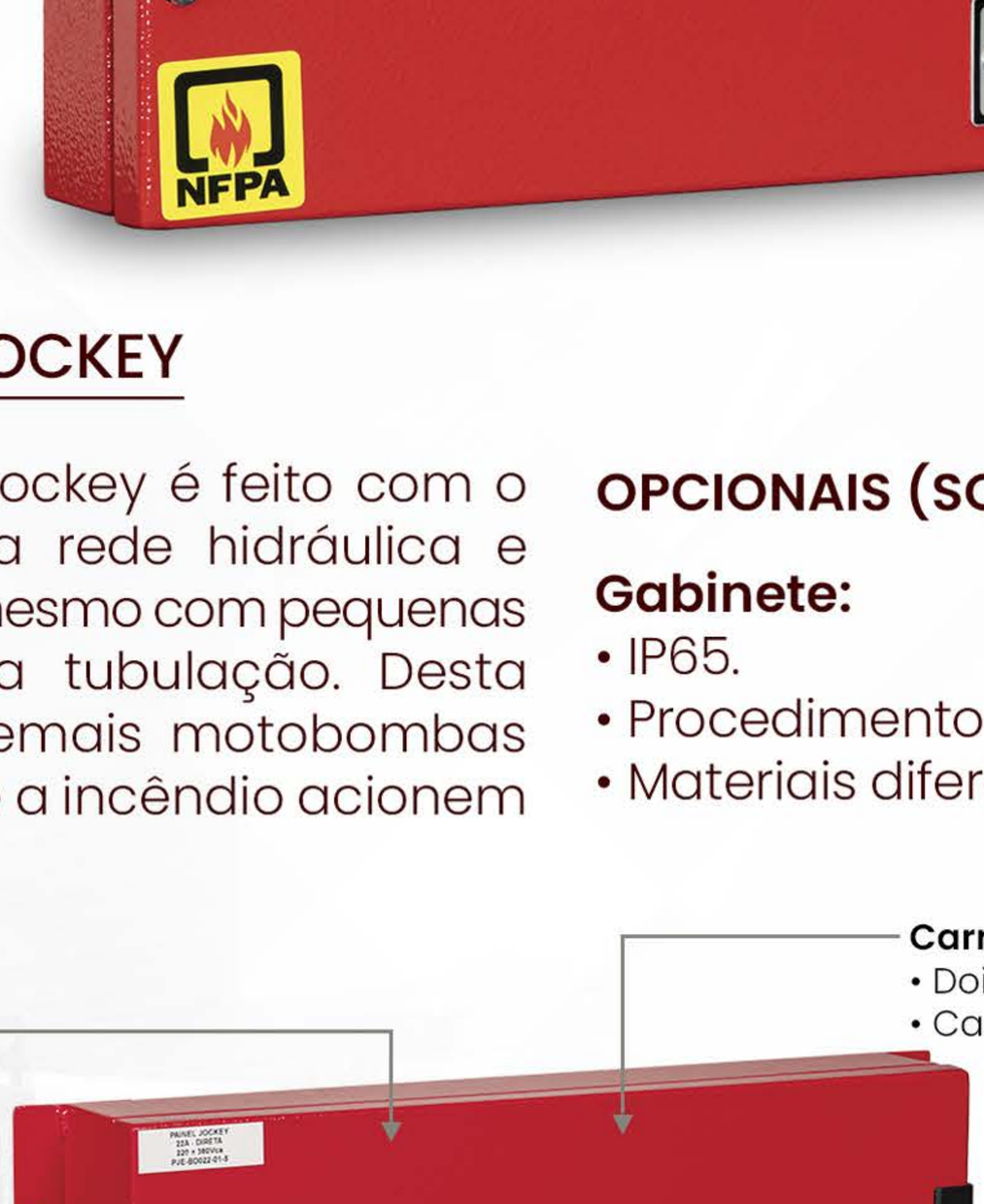
OPCIONAIS (SOB CONSULTA):

Gabinete:
- IP65.
- Procedimento de pintura padrão do cliente.
- Materiais diferentes (aço inox 304 e 316).

Carregadores de bateria
- Dois totalmente automáticos independentes.
- Carga máxima de 240W.

Índice de proteção
- IP55

Tensão de alimentação
- 200 a 380V / Trifásico – 50/60Hz.
- 440 a 480V / Trifásico – 50/60Hz.



Leituras elétricas
- Indicação de tensão de alimentação.
- Indicação de corrente de consumo do motor (em operação).

Sinais disponíveis (contato seco)
- Configurável 1.
- Configurável 2.

Alarmes visuais e sonoros
- Operação em automático.
- Motor ligado.
- Falha de sobrecarga.
- Comando energizado.

Pressão da rede
- Pode funcionar com leitura digital (pressostato) ou analógica (transdutor).

Índice de proteção
- IP55

ACESSE NOSSAS MÍDIAS



E FIQUE POR DENTRO DE TODAS AS NOVIDADES

aponte a câmera do seu celular para o *QRcode*

CONTATOS:

19 3641-9100

www.ebara.com.br

vendas.vgs.ebas@ebara.com