

MANUAL PAINEL ELÉTRICO PARTIDA DIRETA



BOMAX
DO BRASIL

Manual de Operação

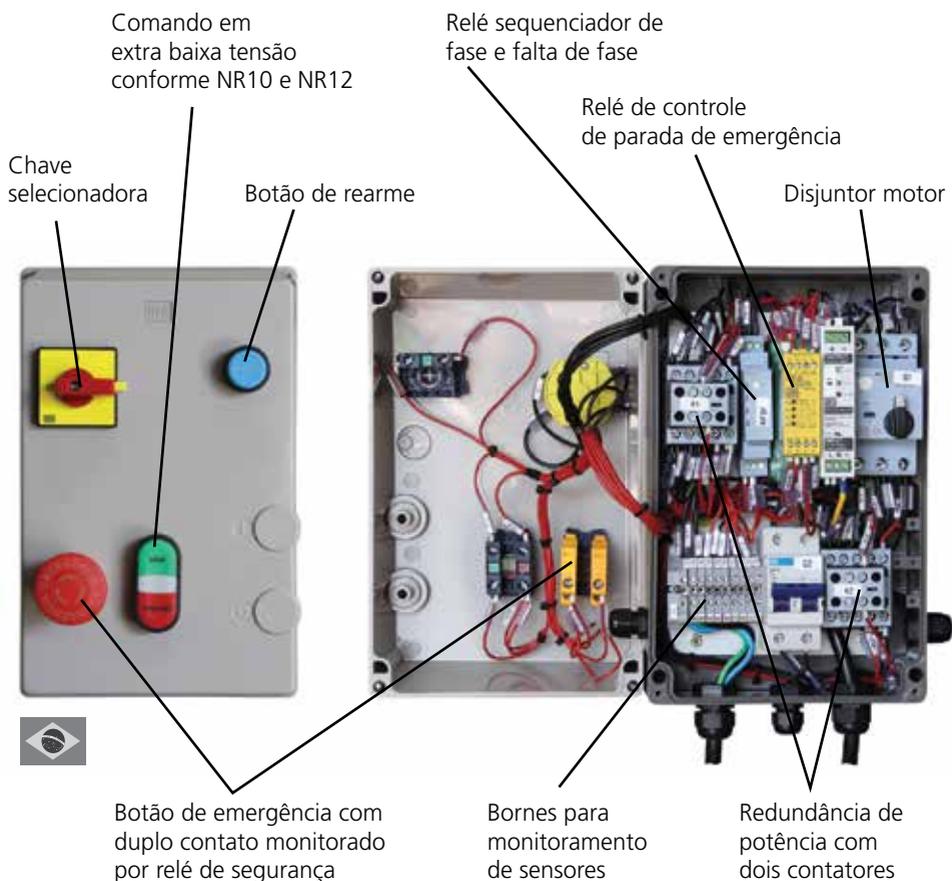
PAINEL ELÉTRICO PARTIDA DIRETA



Índice

I – Composição painel elétrico	4
II – Princípio de Funcionamento	5
III – Alimentação do painel	6
IV – Utilização de sensores	7
V – Rearme do painel	7
VI – Esquema elétrico	8
VII – Termo de garantia	9

I - Composição painel elétrico Bomax partida direta

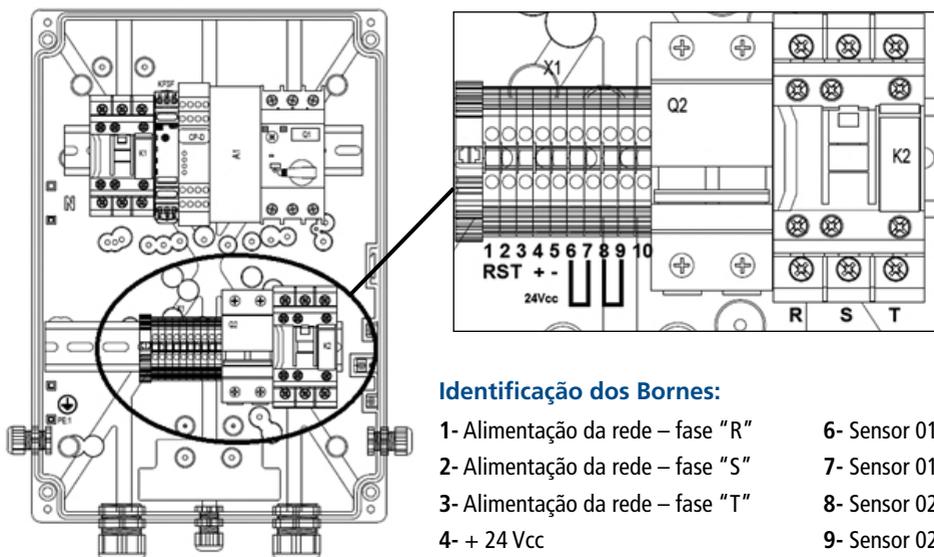


II - Princípio de funcionamento

Este painel atende a norma IEC: 60439-1 - **conjuntos de manobra e controle de baixa tensão**.

O painel elétrico Bomax partida direta permite o acionamento do motor elétrico do conjunto motobomba, agitador ou qualquer outra aplicação com motor elétrico desde que a tensão e potência elétrica do painel seja compatível. O painel elétrico é composto dos seguintes itens:

- **Chave seccionadora (Q0)** – permite/bloqueia a liberação da alimentação geral do painel;
- **Botão de emergência (B01)** – utilizado em casos de segurança para desligar o equipamento de forma emergencial;
- **Botão liga/desliga (S1)** – ligar e desligar o equipamento;
- **Rele de controle de parada de emergência CP-D** – monitora o contato dos sensores (quando usados devem estar em NF para que o equipamento consiga ser ligado), estado dos contatos do botão de emergência (B01) e seus bornes, além de monitorar a posição dos contatores;
- **Botão rearme (B3)** – atua em conjunto com o rele de controle de parada de emergência CP-D. Quando pressionado (B3) e os contatos monitorados estiverem no estado correto, permite ligar o motor através do botão liga (S1).
- **Disjuntor motor (Q1)** – protege o circuito de potência contra sobrecarga (proteção térmica) e curto circuito.
- **Rele sequenciador e falta de fase (KFSF)** – monitora se o painel esta sendo alimentado pelas três fases e se a sequência de fases R-S-T esta correta. Em caso negativo não libera o equipamento para a partida.



Identificação dos Bornes:

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 1- Alimentação da rede – fase "R" | 6- Sensor 01 |
| 2- Alimentação da rede – fase "S" | 7- Sensor 01 |
| 3- Alimentação da rede – fase "T" | 8- Sensor 02 |
| 4- + 24 Vcc | 9- Sensor 02 |
| 5- - 24 Vcc | 10- Sem função |

Contator K2 R-S-T – saída para o motor elétrico

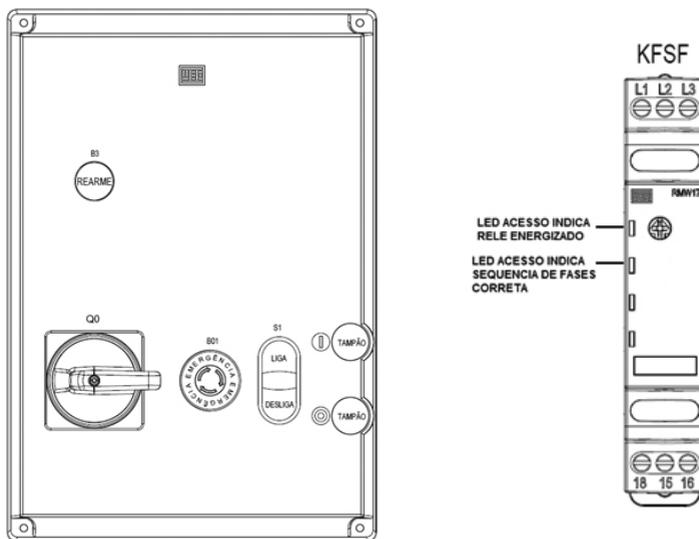
III - Alimentação do painel

Toda e qualquer ligação elétrica deve ser feita por profissional qualificado e de acordo com as normas técnicas e normas regulamentadores vigentes.

O painel elétrico Bomax é fornecido com tensão trifásica específica (220Vca ou 380Vca ou 440 Vca) de acordo com a solicitação do cliente.

Após aberta a tampa do painel, o mesmo deve ser alimentado através dos bornes 01, 02 e 03 com a sequência de fases R-S-T conforme orientado no esquema elétrico. Como este painel é composto de rele sequenciador e falta de fase (KFSF), o acionamento do equipamento somente será possível se a sequência de fases estiver correta.

A imagem abaixo representa o rele sequenciador e falta de fases (KFSF) e pode auxiliar na verificação se há algum problema na sequência de fases, pois o segundo LED (de cima para baixo) só estará aceso quando a sequência de fases R-S-T estiver correta. Para verificar se o LED está aceso, a chave seccionadora (Q0) deve estar no estado "ON". Caso o segundo LED não esteja aceso, desenergizar o painel e inverter duas fases, após seguir procedimento anterior.



ATENÇÃO!!! Nos casos em que a ligação entre o painel e o motor elétrico seja feita pelo cliente, deve ser verificado o sentido de giro exigido pelo equipamento, pois alguns equipamentos podem sofrer danos se acionados no sentido inverso ao convencional. Nos casos de bombas Maxbloc e Maxmag o motor deve ser ligado e após imediatamente desligado para conferir o sentido de giro. Se estiver no sentido incorreto, devem ser invertidos dois fios e novamente conferido o sentido de giro.

A ligação do motor no painel deverá ser através dos contatos R-S-T do contator K2.

Para acionar o equipamento após a ligação da entrada de tensão, inicialmente deve ser acionada a chave seccionadora (Q0), em seguida deve ser pressionado o botão de "REARME" (B3) e após o botão "LIGA" (S1).

IV - Utilização de sensores

Os pares de bornes 06-07 e 08-09 estão disponíveis para a instalação de sensores através de contato seco (sem tensão). Estes contatos saem interligados de fábrica, simulando que os sensores estão no estado "NF", pois o rele de controle de parada de emergência (CP-D) monitora estes sensores (bornes) e caso o estado de um dos sensores altere para "NA" o rele desarma o equipamento. Para rearme do painel após o problema identificado pelo sensor ser corrigido, o botão de emergência (B01) deve ser acionado e após desacionado (girar o botão de emergência), e em seguida o botão "REARME" (B3) deve ser pressionado para que o equipamento pode ser novamente colocado em operação quando o botão "LIGA" (S1) for pressionado.

OBS.: os bornes 04 (+) /05 (-) podem ser usados para alimentação de sensores com tensão de 24 Vcc, porém a corrente máxima deve ser de 200 mA.

V - Rearme do painel após falha ou defeito

Situações onde o rele de controle de parada de emergência CP-D impede o funcionamento:

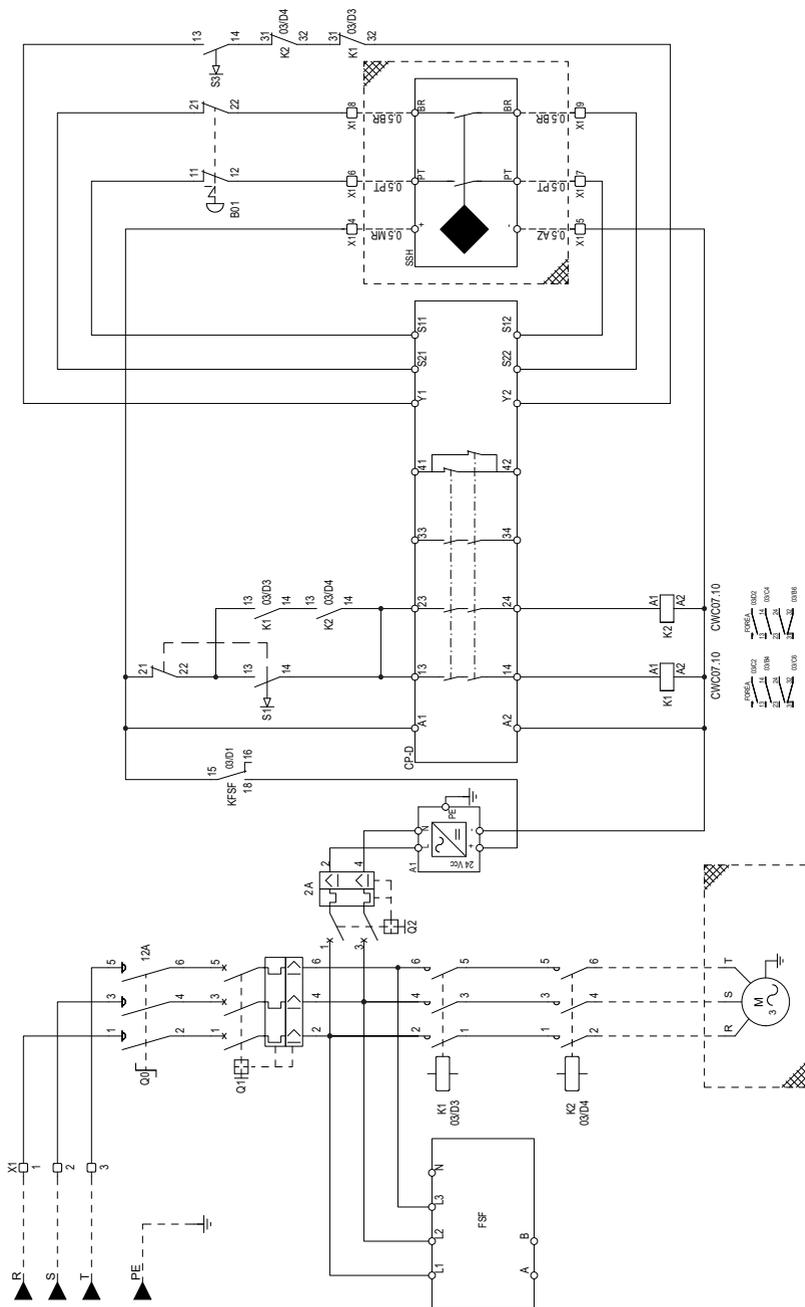
- botão de emergência (B01) atuado;
- bloco dos contatos do botão de emergência (B01) desacoplados mecanicamente;
- sensor atuado alterando seu contato de NF para NA;
- contator "colado" quando o painel for energizado;

Após investigação e correção de algum eventual problema, deve-se seguir o procedimento abaixo para rearmar o painel e permitir o acionamento do motor elétrico:

- pressionar o botão de emergência (B01) para a posição atuado;
- girar o botão de emergência (B01) para posição de repouso;
- pressionar o botão de "rearme" (B3)

Este procedimento serve para "zerar" o erro identificado pelo rele CP-D. Após seguir este procedimento o equipamento poderá ser ligado através do botão "liga" (S1)

VI - Esquema elétrico painel 220Vca



VII - Termo de Garantia

A **BOMAX NO BRASIL EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.** assegura ao consumidor do produto adquirido, garantia pelo período conforme Código de Defesa do Consumidor mais 09 meses de bonificação por parte da BOMAX, totalizando 12 meses contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de saída de fábrica. Este período é contado independentemente da data de instalação do equipamento e a garantia se aplicará nas seguintes condições:

1. Qualquer defeito de fabricação das peças ou materiais que possam causar mau funcionamento do equipamento devem ser imediatamente reclamados junto à BOMAX no ato do recebimento;
2. Todo e qualquer equipamento, indiferente da causa do dano, deverá ser enviado para a fábrica BOMAX onde permanecerá por até 30 dias para verificação da causa do defeito e correção caso o motivo coberto pela garantia. O frete para envio do equipamento, mesmo estando dentro do prazo de garantia deverá ser FOB, ou seja, a despesa do transporte é por conta do cliente, assim como a embalagem ou outros custos;
3. Equipamentos que tenham sido: mal transportados, armazenados ou manuseados; aplicados em condições diferentes das ofertadas; utilizados em ambientes agressivos; instalados sem as recomendações contidas no Manual de Instalação, Operação e Manutenção; terão sua garantia expirada;
4. A garantia não cobre as seguintes causas dos defeitos: quedas; fogo; mau uso; desgaste por abrasão, corrosão ou erosão; montagem ou intervenção de pessoas sem autorização da BOMAX ou de componentes da planta que podem gerar danos no equipamento; ou ainda itens que tenham sua vida útil menor que o tempo de garantia estabelecido no 1º parágrafo;
5. O reparo ou substituição de peças durante o período de garantia não prorrogará o prazo da garantia original. Além disso, toda e qualquer peça substituída em garantia se torna patrimônio da BOMAX;
6. A presente garantia se limita ao produto fornecido não se responsabilizando a BOMAX por danos a pessoas, a terceiros, a outros equipamentos ou instalações, lucros cessantes ou quaisquer outros danos emergentes ou consequentes;
7. Caso haja algum débito do comprador junto à BOMAX, referente ou não ao equipamento em análise de garantia, a mesma será suspensa durante o período deste débito, expirando-se automaticamente depois de ultrapassado o prazo de garantia citado no 1º parágrafo;

IMPORTANTE: Este Certificado de Garantia, somente é válido quando acompanhado da respectiva cópia da Nota Fiscal.

Fluxo de Comunicação

Dúvidas, sugestões ou reclamações,

certificados, SGQ, inspeções e testes: – qualidade@bomax.com.br

Assistência Técnica: – asstecnica@bomax.com.br

Fiscal: – nfe@bomax.com.br

Comercial: – bomax@bomax.com.br

Para consultas sobre os equipamentos, certificados, licenças e Manuais de instalação e Operação por modelo, consultar o site www.bomax.com.br



Rua Europa, 30 – Parque Industrial Daci
CEP 06785-360 – Taboão da Serra – SP
Tel. (11) 4138.8800 – Fax (11) 4138.8801
www.bomax.com.br – bomax@bomax.com.br

