

DESCRIPTIVO COMERCIAL DO PAINEL MOTOBOMBA ELÉTRICO (PPEA)

NFPA-20/ NBR16704



Descritivo comercial do painel motobomba elétrico (PPEA)

Índice

1.	INTRODUÇÃO	3
1.1.	Visão geral do produto.....	3
2.	INTERFACE COM O EQUIPAMENTO	3
2.1.	Os sinalizadores LED	3
2.2.	Os indicadores.....	3
2.3.	Os botões	3
2.4.	Acionamento de emergência	3
3.	OPERAÇÃO DO PAINEL.....	4
3.1.	Partida automática.....	4
3.2.	Descrição do sistema	4
3.2.1.	Entradas de controle.....	4
3.2.2.	Reles de saída.....	4
4.	Norma NFPA-20	4
4.1.	Exceções (Itens não atendidos)	5

Descritivo comercial do painel motobomba elétrico (PPEA)

1. INTRODUÇÃO

1.1. Visão geral do produto

O painel de controle da moto-bomba elétrico aplicada a combate a incêndio é completo. Projetado para atender as necessidades de todo o mercado brasileiro. O painel atende integralmente as normas regulamentadoras brasileiras de combate a incêndio e a norma americana de combate a incêndio (NFPA-20/ NBR16704), em sua última revisão.

2. INTERFACE COM O EQUIPAMENTO

A interfase do operador será apenas pela porta do painel, através dos seguintes dispositivos:

2.1. Os sinalizadores LED

- **Bomba Desligada**
- **Bomba Ligada**
- **Painel Energizado**
- **Sequência de Fase**
- **Falta de Fase**
- **Rede Pressurizada**

2.2. Os indicadores

- **Multimedidor**

2.3. Os acionadores

- **Teste de Lâmpadas**
- **Liga Bomba**
- **Desliga Bomba**
- **Comutadora de Seleção Manual/ Automático**

2.4. Acionamento de emergência

O acionamento de emergência (alavanca) do painel PPEA, deverá ser utilizado como ultimo recurso de partida do motor sem depender do comando.

Descritivo comercial do painel motobomba elétrico (PPEA)

3. OPERAÇÃO DO PAINEL

3.1. Partida automática

A partida automática é definida por uma queda de pressão de rede ou comando de partida remota. Sempre que o motor estiver ligado, o motor só poderá ser parado manualmente pelo botão de parada, localizado neste painel.

3.2. Descrição do sistema

3.2.1. Entradas de controle

O painel dispõe de algumas entradas de controle para o cliente.

- **Pressostato (Terminais 1 e 2, da régua de bornes)**
- **Partida remota (Terminais 3 e 4, da régua de bornes)**

3.2.2. Reles de saída

O painel possui seis reles de saída, contato seco, com as seguintes funções:

- **Rede Pressurizada**
- **Motor Acionado**
- **Comando Energizado**
- **Falta de Fase**
- **Inversão de Fase**
- **Sobrecarga ou Curto Circuito**

4. Norma NFPA-20

Seguem abaixo alguns itens importantes da norma NFPA-20, que os painéis atendem:

10.4.1.2 Para Raio - *O para raios deve ser escolhido de forma a suprimir quaisquer surtos de tensão acima da respectiva tensão de linha.*

10.4.2.1.1 Seccionadora - *A seccionadora será uma comutadora de motores de operação manual ou disjuntor em caixa moldada com potência nominal igual ou superior à do motor comandado.*

10.4.3.1 Disjuntor - *O ramo do circuito do motor deve ser protegido por disjuntor, que será conectado diretamente ao lado da carga da seccionadora e terá um polo para cada condutor não aterrado do circuito.*

Descritivo comercial do painel motobomba elétrico (PPEA)

10.4.4 Proteção contra Sobrecorrente de Rotor bloqueado. *O único outro dispositivo de proteção contra sobrecorrente necessário e permitido entre a seccionadora e o motor da bomba de combate a incêndio integrará o controlador deste último e apresentará as seguintes características:*

(1) *Para motores de rotor enrolado ou de gaiola de esquilo, o dispositivo apresentará os seguintes tempos de disparo:*

(a) *Entre 8 e 20 segundos, à corrente de rotor bloqueado*

(b) *Três minutos, para no mínimo 300 por cento da corrente nominal do motor a plena carga*

(2) *Para motores de corrente contínua, o dispositivo terá as seguintes características:*

(a) *Será do tipo instantâneo*

(b) *Calibrado e configurado para no mínimo 400 por cento da corrente nominal do motor a plena carga*

(3) **O dispositivo apresentará marcação ou outra sinalização visual que indique claramente que foram executados os ajustes apropriados.*

(4) *Deve ser possível fechar o dispositivo para reinício de operação imediatamente em seguida ao seu disparo, permanecendo suas características de disparo inalteradas.*

(5) *O disparo se dará por abertura do disjuntor, que deve ser do tipo com reinicialização manual e externa.*

10.4.5.5.1 Soft-Start - *Unidades de partida suave devem ter potência nominal da ordem de HP, ou serão especificamente projetadas para suas respectivas aplicações.*

10.4.5.6 Bobinas de Operação. *Nos controladores de 600V ou menos, as bobinas de operação de qualquer contator de motor, bem como os de bypass (quando presentes), devem ser alimentadas não por transformador mas diretamente com a tensão da rede.*

10.5.3.2.1 *O controlador estará equipado com alavanca ou chave mecânica de emergência cuja atuação feche o mecanismo comutador do motor.*

4.1. Exceções (Itens não atendidos)

Seguem abaixo alguns itens importantes da norma NFPA-20, que os painéis não atendem:

10.5.2.1.7.2* *Um registrador de pressão gravará os valores de pressão em cada linha de sensoriamento de pressão de controlador de bomba de combate a incêndio à entrada do respectivo controlador.*