



Rua Joaquim Francisco Castelar, 295
Jardim Santa Cândida - Campinas - SP
CEP.: 13087-550

Fone: (19) 2139-2800 - Fax: (19) 2139-2803

www.macropainel.com.br
macropainel@macropainel.com.br

PAINEL DE BAIXA TENSÃO
Energia com segurança



MACRO PAINEL
INDUSTRIA E COMERCIO LTDA



PAINEL DE BAIXA TENSÃO

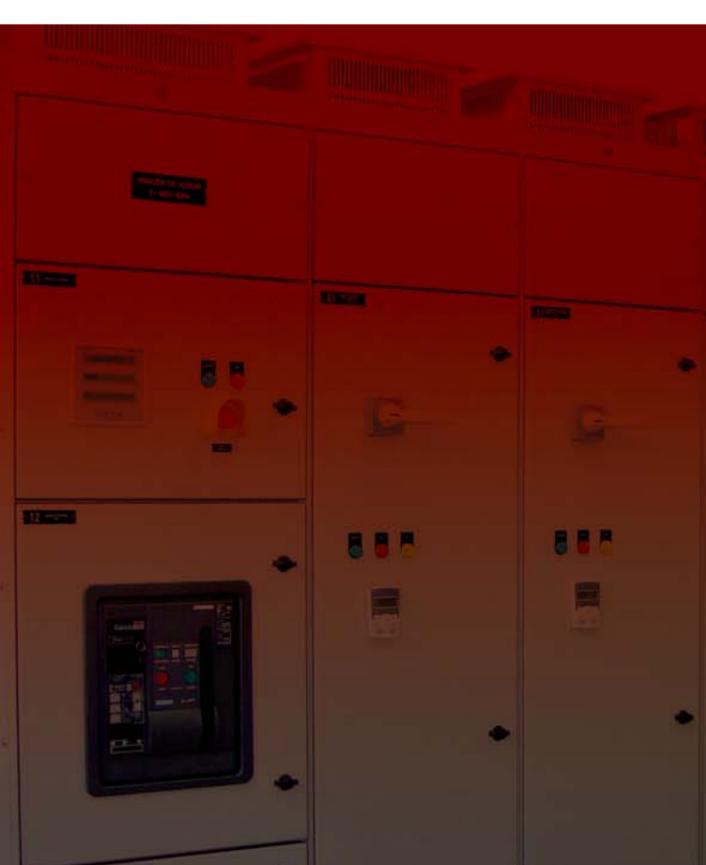
MP15 e MP16

Todos os painéis de Baixa Tensão são construídos e montados conforme a norma NBR IEC 60439-1 (Conjunto com Ensaio de Tipo Totalmente Testado (TTA) e conjunto com Ensaio de Tipo Parcialmente Testado (PTTA)).

Os painéis em baixa tensão têm como objetivo garantir segurança aos usuários, ao pessoal de manutenção (NR-10) e às instalações elétricas.

Características:

- CDC – Centro de Distribuição de Carga (MP15)
- CCM – Centro de Controle de Motores (MP16)
- Sistema: Convencional ou Inteligente
- Tensão Nominal de Isolamento (Ui): 1000Vca
- Tensão Nominal de trabalho (Eu): 690Vca
- Tensão Suportável de impulso (Uimp) 12kV
- Barramento Principal (In): até 5000A
- Barramento secundário (In): até 1200A
- Corrente suportável curta duração (Icw): 60 e 90kAef/1s
- Corrente suportável de crista (Ipk): 143kA e 198kA
- Formas construtivas: 1; 2b; 3b ou 4b
- Grau de proteção (NBR IEC 60529): até IP54.



CCM



CDC



Forma Construtiva

Os CCM são de Compartimentos Fixos e de Compartimentos com Gaveta, e certificados para Corrente Suportável de Curta Duração de 60kA e de 90kA, de acordo com a aplicação do painel.

A construção dos compartimentos é 4b, e para fazer-se termografia, o acesso é fácil, porém seguro, IP2X.

Arco Interno

São totalmente concebidos nos conceitos da NR-10. As gavetas são de inserção e extração com porta fechada, assim, o dispositivo é manobrado pelo operador sem risco de sofrer os efeitos de um arco elétrico.

Funcionamento das Gavetas

Há quatro condições que correspondem ao estado das gavetas:

- 1- inserida, todos os contatos das garras estão acoplados;
- 2- teste, todos os contatos de garra estão abertos, o acoplamento da tomada de comando se mantém;
- 3- extraída, os contatos das garras não estão acoplados e o aterramento das fases de saída está estabelecido, protegendo o eletrícista contra choques em manutenção, em conformidade com a NR-10
- 4- removida, a porta do compartimento, com opcional de chave, está liberada, o aterramento das fases permanece e a janela de passagem da garra da alimentação está fechada pela cortina.

Bloqueios de Segurança

O CCM, para maior segurança do operador, apresenta vários bloqueios nas suas gavetas:

- para circuito em manutenção, põe-se a gaveta na posição extraída, há um dispositivo de proteção com provisão para cadeado, para travamento da alavanca, impeditivo de inserção indevida da gaveta e para impedir que se ligue o disjuntor inadvertidamente, na sua manopla há outro dispositivo de proteção com provisão para cadeado;
- para gaveta inserida, travamento da porta através de cadeado no dispositivo do fecho, a porta não abrirá se o disjuntor estiver ligado ou se a gaveta estiver inserida e;
- quando se insere a gaveta, seu pino guia impede a retirada da blindagem traseira correspondente e desacopla o aterramento automático;
- para gaveta extraída, seus pinos guia liberam a remoção da blindagem de saída de cabos correspondente;
- para gaveta removida, o operador não terá acesso ao barramento vivo, pois existe o dispositivo de cortina automática em material isolante, que protege o eletrícista contra choques em manutenção, mas não se impedem testes de continuidade da tomada de comando.

