

CUBÍCULOS

para **TRANSFORMADORES**

Cubículos para transformadores são estruturas projetadas para fornecer um ambiente fechado e seguro para os componentes elétricos, protegendo-os de fatores ambientais adversos que podem comprometer o desempenho e a vida útil do transformador. Essa proteção é importante para garantir o desempenho e a durabilidade do transformador, especialmente em ambientes industriais ou ao ar livre, onde condições adversas podem estar presentes. O uso desses cubículos ajuda a preservar a integridade do transformador e a manter seu funcionamento eficiente. Além disso, ele protege os operadores e técnicos de riscos associados à operação e manutenção do equipamento.

Painel Equipamentos Elétricos Ltda



VANTAGENS

da **SOLUÇÃO**

Como o cubículo é uma unidade independente, pode ser projetado e dimensionado de acordo com os requisitos específicos do transformador e do local de instalação, oferecendo flexibilidade no seu layout.

Devido à troca de calor ocorrer de forma natural, não é requerido um sistema de ventilação e filtragem adicional, resultando em economia de energia e reduzindo a necessidade de manutenção, exceção a casos em que o ambiente de instalação exija um cubículo IP54 – ventilação forçada.

Fácil Instalação

Possuem projeto modular com tampas e portas removíveis para fácil acesso, onde os componentes são fabricados e montados em fábrica, o que simplifica o processo de instalação. Isso garante precisão e qualidade controlada, uma vez que, são entregues pré-montados em partes que se encaixam perfeitamente, reduzindo a necessidade de montagem complexa no local.

Layout Flexível

Manutenção Simples

Permite acesso fácil para manutenção e reparos no transformador.

Ecológico

Economia

Relação custo-benefício mais favorável é alcançada ao comparar com transformadores de níveis mais elevados de grau de proteção.

CUBÍCULO

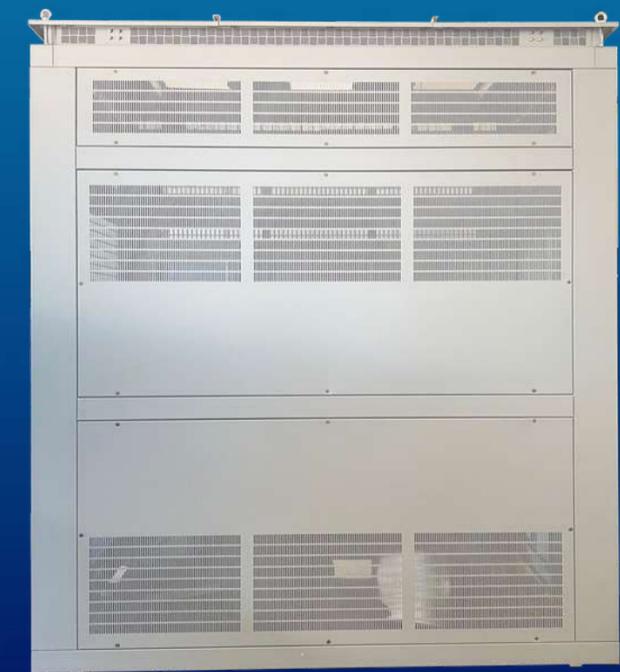
Grau de Proteção **IP20-21-23**

A proteção IP (Ingress Protection) de um cubículo para transformador é uma classificação que indica o nível de proteção oferecido pelo cubículo contra a entrada de sólidos (como poeira e detritos) e líquidos (como água) garantindo assim seu funcionamento seguro e confiável, mesmo em ambientes adversos. Essa classificação é definida de acordo com um padrão internacional (IEC 60529) e é composta por dois números.

A classificação **IP20 - IP21 - IP23** significam o seguinte:

- O primeiro dígito (2) indica o nível de proteção contra a entrada de sólidos. O número 2 significa que o cubículo oferece proteção contra objetos sólidos com mais de 12,5 mm de diâmetro.
- O segundo dígito (0) indica o nível de proteção contra a entrada de líquidos. O número 0 significa que o cubículo não oferece proteção contra entrada de água.
- O segundo dígito (1) indica o nível de proteção contra a entrada de líquidos. O número 1 significa que o cubículo oferece proteção contra gotas de água verticais caindo diretamente no gabinete, mas com uma quantidade limitada de entrada permitida.
- O segundo dígito (3) indica o nível de proteção contra a entrada de líquidos. O número 3 significa que o cubículo oferece proteção contra água respingada em um ângulo de até 60 graus em relação à vertical.

É importante considerar as condições ambientais específicas de cada aplicação ao decidir se um cubículo IP20, IP21 ou IP23 é apropriado. Se houver uma exposição mais severa a água, pode ser necessário optar por um cubículo com uma classificação de proteção mais alta, como IP43 ou IP54.



CONSULTE-NOS

Desenvolvemos seu **PROJETO**

PAINEL EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS
engenharia@painel.ind.br
painel@painel.ind.br
(16) 3626-1966
(16) 99630-4339

