



Catálogo de Painéis Metálicos



Progressul



Índice

01. A Progressul	03
02. Soluções em Painéis Modulares	05
03. Soluções em Painéis Tipo Rack	08
04. Soluções em Cubículos	11
05. Soluções em Caixas de Distribuição	16
06. Contato	18



A Progressul

Desde 2009, a Progressul atua no setor elétrico com forte base técnica e experiência.

Essa expertise se traduz, na unidade de painéis, em um processo produtivo focado na fabricação de painéis metálicos para aplicações elétricas, com alto padrão de qualidade e precisão.

Missão: Existimos para gerar oportunidades. Para transformar sonhos em conquistas reais. Para criar um ambiente onde pessoas crescem com orgulho, segurança e sentido.

Visão: Estamos construindo uma marca com alma. Que representa o que acreditamos, o que entregamos e o impacto que queremos deixar nas pessoas.

Valores: Ética Viva; Respeito Genuíno; Comprometimento Real; Qualidade com Cuidado; Pertencimento.



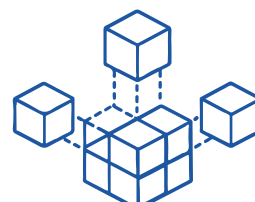
Qualidade

Estruturas metálicas robustas, com alto padrão de fabricação e conformidade com normas técnicas aplicáveis.



Agilidade

Processo produtivo estruturado, garantindo prazos confiáveis e previsibilidade na entrega dos projetos.



Construção Modular

Permite diferentes configurações e adaptações conforme as necessidades de cada aplicação.



Conheça nossa linha de painéis metálicos:

- ✓ Diversas alternativas de combinações de equipamentos, atendendo às necessidades e exigências dos clientes;
- ✓ Ampliação fácil e rápida, devido a sua construção modular;
- ✓ Fácil acesso aos compartimentos para manutenção, por meio de portas e tampas removíveis;
- ✓ Invólucro metálico, e demais compartimentos aterrados.



Soluções em Painéis Modulares

A Progressul apresenta a sua linha de painéis modulares autoportantes para uso abrigado. **Através da sua expertise em projeto, fabricação e montagem de soluções para Baixa Tensão.**

Por sua característica mecânica robusta e pintura de alta qualidade, garante desempenho seguro, alta proteção anticorrosiva e longa vida útil.

Devido a sua construção modular caracterizada por uma ampla linha de acessórios que podem ser acoplados tais como, portas reversíveis, placas de montagem com regulagem de profundidade, travessas entre outros, podendo ser acoplado às colunas da linha de painéis.

Principais Características

- Estrutura em aço com pintura em pó por processo eletrostático, com espessura mínima de 80 µm, 120 µm e 180 µm nas cores cinza RAL 7035, bege RAL 7032, cinza Munsell N6,5;
- Placas de montagem com pintura em pó, realizado por processo eletroestático, com espessura mínima de 80 µm, 120 µm e 180 µm, na cor laranja Munsell 2,5;
- Grau de proteção IP42;
- Porta com Fecho Tipo Lift e varão 4 pontos de fixação, conforme NR10.

Obs.: O painel é fornecido montado com teto, base soleira, porta, fechamentos laterais e posterior, fundo de painel, placa de montagem. Demais acessórios são comercializados separadamente.

Normas de Referência

Fabricado conforme requisitos das normas e recomendações a seguir:

- NBR IEC 62208 - Invólucros vazios destinados a conjunto de manobra e controle de baixa tensão - requisitos gerais;
- NBR IEC 61439 - Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão - Partes 1/2/3;
- NBR 11003 - Tintas - Determinação de aderência;
- ASTM B117 - Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus;
- ASTM D1735 - Standard Practice for Testing Water Resistance of Coatings Using Water Fog Apparatus;
- DIN 50018 - Sulfur Dioxide Corrosion Testing in a Saturated Atmosphere;
- ASTM D870 - Standard Practice for Testing Water Resistance of Coating Using Water Immersion;
- ASTM D4587 - Standard Practice for Fluorescent UV-Condensation Exposures of Paint and Related Coatings.



Visão Geral



- Conjunto estrutura, composta por moldura e perfis de profundidade;
- Porta direita / esquerda, podendo ser frontal ou posterior;
- Fechamento posterior, quando não se utilizar porta;
- Fechamento lateral;
- Fechamento parte inferior, com ou sem espuma entre flanges e acabamento na cor do painel;
- Conjunto de fecho escamoteável tipo Lift, com quatro pontos de fixação;
- Conjunto de placa de montagem regulável com recortes para passagem de cabos;
- Travessa de suporte central da placa de montagem com acabamento na cor do painel;
- Fechamento teto em chapa lisa ou com teto ventilado;
- Olhal de içamento com acabamento através de zinco eletrolítico branco;
- Conjunto base soleira.

Nota: Para realizar acoplamentos dos painéis, são necessários acessórios de fixação e borrachas de vedação entre colunas.



Tabela Geral de Painéis

Largura (mm)	Profundidade (mm)	Altura (mm)
400	400	1800
600	600	2000
800	800	2100
1000	1000	2300
1200		

Obs.: Na dimensão da altura do Pannel esta incluso a altura da Base Soleira de 100 mm.

Notas

- 1) O painel completo é fornecido montado com as seguintes peças:
- Conjunto base soleira: 1 conjunto;
 - Estrutura: 1 conjunto;
 - Conjunto porta direita e/ou esquerda com fixadores e fecho: 1 conjunto*;
 - Conjunto de chave para fecho padrão: 1 conjunto;
 - Fechamento posterior: 1 conjunto;
 - Fechamento lateral: 2 conjuntos;
 - Fechamento fundo com ou sem espuma de separação entre flanges: 1 conjunto;
 - Placa de montagem com recorte para passagem de cabos: 1 conjunto;
 - Travessa lateral fixação central placa de montagem: 2 conjuntos;
 - Olhal de içamento: 4 conjuntos;
 - Suporte de lâmpada: 1 conjunto;
 - Suporte de fim de curso: 1 conjunto;
 - Limitador de abertura de porta: 1 conjunto.
- * Para painéis com largura de 1000 e 1200 mm, é um conjunto bi-partido de portas, com abertura para a direita e esquerda.*
- 2) Os painéis completos são fornecidos nas cores cinza RAL 7035, cinza Munsell N6,5 e cinza RAL 7032;
- 3) Para outros arranjos de montagem, o fornecimento será do painel montado com as peças e acessórios conforme o descritivo comercial;
- 4) Para necessidade de cores divergentes aos ofertados, entrar em contato com nossa equipe comercial.



Soluções em Painéis Tipo Rack

A Progressul apresenta a sua linha de painéis modulares tipo Rack autoportantes para uso abrigado. Por sua característica mecânica robusta e pintura de alta qualidade, garante desempenho seguro, alta proteção anticorrosiva e longa vida útil. Devido a sua construção modular caracterizada por uma ampla linha de acessórios que podem ser acoplados tais como, portas reversíveis, placas de montagem com regulagem de profundidade, travessas entre outros, podendo ser acoplado às colunas da linha de painéis.

Destinado a instalação de racks padronizados 19" e ou aparelhos eletrônicos, sistemas de medição de energia, entre outros, com acesso aos equipamentos na montagem e manutenção através da abertura da porta basculante. Área útil da moldura é de 44U (1U = 44,45 mm).

Principais Características

- Estrutura em aço com pintura em pó por processo eletrostático, com espessura mínima de 80 µm, 120 µm e 180 µm, nas cores cinza RAL 7035, bege RAL 7032, cinza Munsell N6,5;
- Placas de montagem com pintura em pó, realizado por processo eletroestático, com espessura mínima de 80 µm, 120 µm e 180 µm, na cor laranja Munsell 2,5;
- Grau de proteção IP42;
- Porta com fecho cremona, conforme NR10.

Obs.: O painel rack é fornecido montado com teto, base soleira, porta, fechamentos laterais e posterior, fundo de painel, placa de montagem. Demais acessórios são comercializados separadamente.

Normas de Referência

Fabricado conforme requisitos das normas e recomendações a seguir:

- NBR IEC 62208 - Invólucros vazios destinados a conjunto de manobra e controle de baixa tensão - requisitos gerais;
- NBR 11003 - Tintas - Determinação de aderência;
- ASTM B117 - Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus;
- ASTM D1735 - Standard Practice for Testing Water Resistance of Coatings Using Water Fog Apparatus;
- DIN 50018 - Sulfur Dioxide Corrosion Testing in a Saturated Atmosphere;
- ASTM D870 - Standard Practice for Testing Water Resistance of Coating Using Water Immersion;
- ASTM D4587 - Standard Practice for Fluorescent UV-Condensation Exposures of Paint and Related Coatings.



Visão Geral



- Conjunto estrutura, composta por moldura e perfis de profundidade;
- Porta direita / esquerda, podendo ser frontal ou posterior;
- Porta interna com placas "U", puxadores e fechos;
- Fechamento posterior, quando não se utilizar porta;
- Fechamento lateral;
- Fechamento parte inferior, com ou sem espuma entre flanges e acabamento na cor do painel;
- Conjunto de fecho escamoteável tipo Lift, com quatro pontos de fixação;
- Conjunto de placa de montagem regulável com recortes para passagem de cabos;
- Travessa de suporte central da placa de montagem com acabamento na cor do painel;
- Fechamento teto em chapa lisa ou com teto ventilado;
- Olhal de içamento com acabamento através de zinco eletrolítico branco;
- Conjunto base soleira.

Nota: Para realizar acoplamentos dos painéis, são necessários acessórios de fixação e borrachas de vedação entre colunas.



Tabela Geral de Painéis Tipo Rack

Largura (mm)	Profundidade (mm)	Altura (mm)
800	400	1600
	600	2000
	800	2100
	1000	2300

Obs.: Na dimensão da altura do Pannel esta incluso a altura da Base Soleira de 100 mm.

Notas

1) O painel rack completo é fornecido montado com as seguintes peças:

- Conjunto base soleira: 1 conjunto;
- Estrutura: 1 conjunto;
- Conjunto porta externa direita e/ou esquerda com fixadores, fecho e visor acrílico: 1 conjunto;
- Conjunto porta interna direita ou esquerda com fixadores, fechos, puxador e placas "U": 1 conjunto;
- Conjunto de chave para fecho padrão: 1 conjunto;
- Fechamento posterior: 1 conjunto;
- Fechamento lateral: 2 conjuntos;
- Fechamento fundo com ou sem espuma de separação entre flanges: 1 conjunto;
- Placa de montagem com recorte para passagem de cabos: 1 conjunto;
- Travessa lateral fixação central placa de montagem: 2 conjuntos;
- Olhal de içamento: 4 conjuntos;
- Suporte de lâmpada: 1 conjunto;
- Suporte de fim de curso: 1 conjunto;
- Limitador de abertura de porta externa: 1 conjunto;
- Limitador de abertura de porta interna: 1 conjunto.

2) Os painéis completos são fornecidos nas cor cinza RAL 7035, cinza Munsell N6,5 e cinza RAL 7032;

3) Para outros arranjos de montagem, o fornecimento será do painel montado com as peças e acessórios conforme o descritivo comercial;

4) Para necessidade de cores divergentes aos ofertados, entrar em contato com nossa equipe comercial.



Soluções em Cubículos

A Progressul apresenta a sua linha de Cubículos, projetados para atender aos mais variados tipos de solicitações, os cubículos são montados e testados em fábrica, trabalham com tensões de 2,3 kV a 36 kV e são desenvolvidos para atender aos requisitos da norma IEC 62271-200, sem perder a flexibilidade de se adequarem às diferentes características exigidas pelo mercado.

Por sua característica mecânica robusta e pintura de alta qualidade, garante desempenho seguro, alta proteção anticorrosiva e longa vida útil.

Devido a sua construção modular caracterizada por uma ampla linha de acessórios que podem ser acoplados.

Principais Características

- Os cubículos de média tensão são fabricados com perfis em chapa de aço, fechados por todos os lados com chapas metálicas, as quais são submetidas a um tratamento de pintura a pó por processo eletrostático, com espessura mínima de 80 µm, 120 µm e 180 µm, nas cores cinza RAL 7035, bege RAL 7032, cinza Munsell N6,5;
- Contam com dispositivos de alívio de sobrepressão no topo ou na lateral, que permitem o alívio de pressão em caso de um arco interno;
- O compartimento de baixa tensão localiza-se na parte superior e frontal, com uma porta própria com dispositivo de fechamento rápido, este compartimento é projetado para a instalação dos instrumentos de medição, proteção, bornes, termostatos, contadores auxiliares, entre outros, e está completamente isolado dos compartimentos de média tensão através de uma chapa de aço.



Visão Geral



- Conjunto estrutura, composta por moldura e perfis de profundidade;
- Porta direita / esquerda, podendo ser frontal ou posterior;
- Porta interna com fecho tipo lingueta;
- Conjunto de fecho tipo cremona e lingueta, para porta da caixa;
- Fechamento posterior, quando não se utilizar porta;
- Fechamento lateral;
- Fechamento parte inferior;
- Fechamento teto em chapa lisa com ou sem dispositivo de alívio de pressão;
- Telhado, opção com e sem;
- Conjunto de placa de montagem cega;
- Olhal de içamento com acabamento através de zinco eletrolítico branco;
- Conjunto base soleira;
- Sistemas de travessas para o acoplamento de acessórios e equipamentos;
- Compartimentações para disjuntores, TC's, TP's, barramentos entre outros.



Normas de Referência

Fabricado conforme requisitos das normas e recomendações a seguir:

Equipamento	Descrição	Norma IEC
Cubículos	Conjunto de Manobra	IEC 62271-200
	Grau de Proteção	IEC 60694
Dispositivos	Disjuntores de potência	IEC 62271-100
	Contatores em vazio	IEC 62271-106
	Seccionadores e seccionadores de aterramento	IEC 62271-102
	Seccionador/fusíveis	IEC 62271-105
	Fusíveis	IEC 60282-1
Transformadores de medida	Transformadores de corrente	IEC 61869-2
	Transformadores de tensão	IEC 61869-3

- IEC 62271-200 – Conjunto de Manobra e Comando de Alta Tensão;
- NBR 11003 - Tintas - Determinação de aderência;
- ASTM B117 - Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus;
- ASTM D1735 - Standard Practice for Testing Water Resistance of Coatings Using Water Fog Apparatus;
- DIN 50018 - Sulfur Dioxide Corrosion Testing in a Saturated Atmosphere;
- ASTM D870 - Standard Practice for Testing Water Resistance of Coating Using Water Immersion;
- ASTM D4587 - Standard Practice for Fluorescent UV-Condensation Exposures of Paint and Related Coatings.

Tabela Geral de Cubículos

Largura (mm)	Profundidade (mm)	Altura (mm)
800	2000	2000
1000	2200	2300
1200		
1500		

Obs.: Na dimensão da altura do Cubículo está incluso a altura da Base Soleira de 100 mm.



Notas

1) O cubículo completo é fornecido montado com as seguintes peças:

- Conjunto base soleira: 1 conjunto;
- Estrutura: 1 conjunto;
- Conjunto porta externa direita e/ou esquerda com fixadores e fecho: 1 conjunto;
- Conjunto porta interna direita ou esquerda com fixadores, fechos, puxador e placas "U": 1 conjunto;
- Conjunto de chave para fecho padrão: 1 conjunto;
- Fechamento posterior: 1 conjunto;
- Fechamento lateral: 2 conjuntos;
- Fechamento fundo com ou sem espuma de separação entre flanges: 1 conjunto;
- Placa de montagem com recorte para passagem de cabos: 1 conjunto;
- Travessa lateral fixação central placa de montagem: 2 conjuntos;
- Olhal de içamento: 4 conjuntos;
- Suporte de lâmpada: 1 conjunto;
- Suporte de fim de curso: 1 conjunto;
- Limitador de abertura de porta externa: 1 conjunto;
- Limitador de abertura de porta interna: 1 conjunto.

2) Os Cubículos completos são fornecidos nas cores cinza RAL 7035, cinza Munsell N6,5 e cinza RAL 7032.

3) Para outros arranjos de montagem, o fornecimento será do painel montado com as peças e acessórios conforme o descritivo comercial;

4) Para necessidade de cores divergentes aos ofertados, entrar em contato com nossa equipe comercial.

Intertravamentos

- Interconexões entre a porta do compartimento do disjuntor/contator e o compartimento do mesmo que não permitem acesso a eles na posição "LIGADO";
- Interconexões entre o disjuntor/contator e seccionadora de aterramento que não permitem ligá-los simultaneamente;
- Movimento do disjuntor/contator para a posição "TESTE/EXTRAÍDO" apenas na condição "DESLIGADO" sem necessidade de abrir a porta do cubículo;
- O disjuntor/contator não pode ser operado entre as posições "INSERIDO" e "TESTE/EXTRAÍDO";
- Para as unidades equipadas com contadores, em caso da atuação de um dos fusíveis, o contator desligará automaticamente.



Soluções em Caixas de Distribuição

A Progressul apresenta a sua linha de Caixas de Distribuição, projetadas para atender aos mais variados tipos de solicitações, atendem instalações de embutir e sobrepor em correntes até 630A. Segurança, robustez, flexibilidade e agilidade são características que definem o projeto destes quadros. São fabricados conforme os requisitos da norma NBR IEC 61439-1/2/3.

Por sua característica mecânica robusta e pintura de alta qualidade, garante desempenho seguro, alta proteção anticorrosiva e longa vida útil.

Principais Características

- Caixas de Distribuição padronizadas, permitindo montagens rápidas e maior robustez no manuseio e manutenção;
- Estrutura em aço com pintura em pó por processo eletrostático, com espessura mínima de 80 µm, 120 µm e 180 µm, nas cores cinza RAL 7035, bege RAL 7032, cinza Munsell N6,5;
- Placas de montagem com pintura em pó, realizado por processo eletrostático, com espessura mínima de 80 µm, 120 µm e 180 µm, na cor laranja Munsell 2,5;
- Grau de proteção IP54;
- Porta com fecho lingueta, conforme NR10;
- Flanges removíveis nas partes superior e/ou inferior do quadro permitem facilidade de execução de entradas e saídas de cabos, eletrodutos e eletrocalhas, sem contaminar partes internas da caixa.

Obs.: A Caixa de Distribuição é fornecida montada com estrutura soldada, porta, placa de montagem e flange. Demais acessórios são comercializados separadamente.

Normas de Referência

Fabricado conforme requisitos das normas e recomendações a seguir:

- NBR IEC 61439 1/2/3 – Conjunto de Manobra e Comando de Baixa Tensão;
- NBR 11003 - Tintas - Determinação de aderência;
- ASTM B117 - Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus;
- ASTM D1735 - Standard Practice for Testing Water Resistance of Coatings Using Water Fog Apparatus;
- DIN 50018 - Sulfur Dioxide Corrosion Testing in a Saturated Atmosphere;
- ASTM D870 - Standard Practice for Testing Water Resistance of Coating Using Water Immersion;
- ASTM D4587 - Standard Practice for Fluorescent UV-Condensation Exposures of Paint and Related Coatings.



Visão Geral



- Conjunto estrutura montada;
- Porta direita/esquerda;
- Conjunto fecho (tipo lingueta, para porta da caixa);
- Conjunto placa de montagem;
- Conjunto flange removível.



Tabela Geral para Caixas

Largura (mm)	Profundidade (mm)	Altura (mm)
300	200	300
400	250	400
500	300	500
600	350	600
700		700
800		800
900		900
1000		1000
1200		1200

Notas

- 1) A caixa de distribuição é fornecida montada com as seguintes peças:
- Estrutura soldada: 1 conjunto;
 - Conjunto porta externa direita e/ou esquerda com fixadores e fecho: 1 conjunto;
 - Conjunto de chave para fecho padrão: 1 conjunto;
 - Placa de montagem cega: 1 conjunto;
 - Flange para passagem de cabos inferior ou superior: 1 conjunto.
- 2) As Caixa de Distribuição são fornecidos nas cores cinza RAL 7035, cinza Munsell N6,5 e cinza RAL 7032.
- 3) Para outros arranjos de montagem, o fornecimento da caixa de montagem será montada com as peças e acessórios conforme o descritivo comercial.
- 4) Para necessidade de cores divergentes aos ofertados, entrar em contato com nossa equipe comercial.



Há mais de 16 anos
entregando soluções
inteligentes e eficientes.

Matriz

R. Erich Froehner, 2400 - 1
Schroeder - SC | (47) 3054-0123

Filial Comercial

Edifício Satto IV - R. Aldomar Cardoso 64, Sala 204
Bloco B | Tubarão - SC | (47) 99768-0518

www.progressul.com.br