



VR PAINEÍIS

***ENERGIA SOB  
CONTROLE  
PARA CLIENTES  
EXIGENTES***



# VR PAINÉIS



Fundada em 2002 por um grupo de profissionais que atuam na área de painéis elétricos desde 1979. A VR Painéis se reinventa a cada dia para ser uma empresa inovadora. Acredita que precisa entender o negócio e seus clientes para desenvolver soluções inteligentes e investe em tecnologia de ponta para atender cada seguimento de mercado.

Especializada na produção de painéis elétricos de baixa e média tensão e automação, a VR painéis possui um amplo mix de produtos com presença em grandes obras por todo país e exterior. Isso é o resultado da sua competência técnica e soluções específicas que desenvolve para cada cliente.

Qualidade comprovada pela certificação ISO 9001/2008, os produtos também são fabricados conforme especificações das normas NBR-IEC 60439-1, 62271-200, 14039 e NR 10, além das certificações TTA/ PTTA e ensaios de arco interno, testados nos conceituados laboratórios do CEPEL- RJ e USP- SP.

## **Nosso Negócio**

“Energia sob controle”

## **Nossa Missão**

“Desenvolver, comercializar, projetar e produzir soluções de Gerenciamento e controle de Energia para todo território o Nacional”.

## **Nossa Visão**

“Tornar-se uma Empresa de excelência, referência no mercado Nacional de gerenciamento e controle de energia”.

## **Nossos Valores**

- Ética e Idoneidade na condução dos negócios;
- Comprometimento de líderes e equipes para o cumprimento dos resultados planejados;
- Colaboradores valorizados, capacitados e reconhecidos;
- Busca incessante de crescimento e desenvolvimento com inovação e sustentabilidade;
- Uma organização voltada para os mercados e seus clientes.

**Essa é a VR Painéis.**

**A energia sob Controle.**

VR PAINÉIS

# ATUAÇÃO

A VR Painéis está presente e atuante nos mais diversos segmentos de mercado, fornecendo soluções de qualidade para Média Tensão, Baixa Tensão e Automação. Soluções completas e personalizadas nos mais diversos segmentos de mercado, tais como:

- Indústrias em Geral (Petroquímica, Alimentícia, Farmacêutica etc.);
- Saneamento Básico;
- Hotelaria;
- Usinas de Açúcar e Álcool;
- Aeroportos;
- Shoppings;
- Centros Comerciais;
- Hospitais

## Média Tensão:

- Cubículos Compactos Medição e Proteção, uso externo ou interno conforme norma ABNT NBR IEC-62271-200;
- Cubículos Compactos de Manobra, uso externo ou interno, norma ABNT NBR IEC-62271-200;
- Cubículos Metalclad, uso interno conforme norma ABNT NBR IEC-62271-200;
- Cubículos simplificados de Manobra, Medição e Proteção;
- CCM-MT Centro de Controle de Motores em Média Tensão até 15kV.

Atualmente, somos homologados nas principais concessionárias: AES-Eletropaulo, CEMIG, CPFL, CESF etc.

## Baixa Tensão:

Fornecidos de acordo com as normas ABNT NBR IEC 60439-1 TTA/PTTA, os painéis podem ser do tipo Forma 1, Forma 2A, Forma 2B, Forma 3A, Forma 3B, Forma 4A, Forma 4B.

- QGBT's – Quadros Gerais de Baixa Tensão;
- CCM – Centro de Controle de Motores, fixos ou Extraíveis;
- Quadros Distribuição;
- Quadro de Distribuição tipo Pedestal - QDP;
- Banco Automático de Capacitores.

## Automação e Controle

- Programação de CLP's e IHM's;
- Quadros de Controle e Painéis Remotas com CLP e IHM;
- CCM – Centro de Controle de Motores Inteligentes, nos mais diversos protocolos de comunicação (Profibus-DP, Modbus, ControlNet, etc);
- Desenvolvimento de Sistemas de Supervisão e Controle – SCADA;
- Desenvolvimento para sistemas integrados de monitoramento de energia.



VR PAINÉIS

# CERTIFICAÇÕES

## Certificação de Qualidade ISO 9001:2008

Qualidade e segurança nos produtos constituem os principais objetivos da VR PAINÉIS. A busca incessante por melhorias faz da VR PAINÉIS uma empresa comprometida com a gestão da qualidade, trabalhando para inovar e desenvolver novos produtos, melhorando seus processos para satisfação dos clientes internos e externos. Esse compromisso resultou no reconhecimento da VR PAINÉIS como uma empresa certificada pela norma ISO 9001:2008. Essa conquista inseriu a VR PAINÉIS dentro dos padrões nacionais e internacionais de qualidade, demonstrando o seu compromisso com a continuidade de melhoria e evolução dos seus processos.



## Certificações TTA/PTTA

Projetamos e montamos nossos quadros elétricos atendendo as normas NBR IEC 60439-1 em Baixa Tensão e NBR IEC 62271-200 para Média Tensão, além do pleno atendimento as normas: NBR14039 e Nr10.

Nossos produtos são rigorosamente ensaiados em reconhecidos laboratórios, conferindo qualidade e segurança aos nossos produtos e clientes.



## Homologaciones



VR PAINÉIS

# PRODUTOS . média tensão

## linha MCLAD



### Cubículo Metalclad de Média Tensão

A estrutura do conjunto é composta por chapas dobradas e aparafusadas tendo como destaque compartimentos internos distinguindo dos demais cubículos:

- Compartimento de baixa tensão;
- Compartimento do disjuntor / contator;
- Compartimento dos TP's/TC's e cabos;
- Compartimento dos barramentos.

O Cubículo Metalclad de Média Tensão é formado por conjuntos modulares isolados a ar com compartimentos metálicos tipo metal-clad, blindados entre si. São destinados à proteção, manobra e controle de cargas ou motores de média tensão para classe de tensão de até 24kV.

Estes conjuntos são montados e ensaiados em fábrica atendendo as exigências da norma NBR IEC 62271-200, possuindo os seguintes ensaios de tipo:

- Arco Elétrico devido à Falha Interna;
- Corrente Suportável de Curto Circuito;
- Limites de Elevação da Temperatura;
- Tensão Aplicada (TAF);
- Tensão Suportável de Impulso Atmosférico (NBI);
- Funcionamento Mecânico;
- Grau de Proteção (I<sub>pxx</sub>).

O Cubículo Metalclad de Média Tensão recebe a seguinte classificação conforme a norma NBR IEC 62271-200: LSC2B, PM, IAC e AFLR.

**LSC2B** Classe de Continuidade do Serviço - informa a continuidade de serviço do conjunto e a quantidade de compartimentos internos, as divisões metálicas evitam a propagação do arco para os demais compartimentos.

**PM** Classe de Compartimentação - informa sobre o tipo de material utilizado nas divisões, compartimentos internos e guilhotinas.

**IAC** Classe do Arco Interno - informa se o conjunto foi ou não ensaiado para resistir ao arco interno, (designação de um conjunto Metal Clad resistente ao arco interno)

# PRODUTOS . *média tensão* linha SIMOPRIME



**Cubículo  
Metalclad  
Modelo  
Simoprime**

Os cubículos de média tensão SIMOPRIME, fabricados pela VR Painéis sob licença da Siemens, são modulares para instalações internas e abrigadas, e com ensaios de tipo segundo as normas IEC 62271-200 e VDE 0671-200.

**Categoria de perda de continuidade de serviço:** LSC 2B

**Classe de divisão:** PM

**Classificação do ar interno:** IACA FLR

**Duração do arco:** 1 ou 0.1s

**Classe de tensão:** 7.2kV/17.5kV

**Corrente nominal:** Até 3.600A

**Capacidade Curto Circuito:**

25kA/31,5kA/40kA

**Cubículo SIMOPRIME**

Valores máximos 17.5 kV / 40 kA / 3600 A

**Aplicações típicas**

Os cubículos de média tensão SIMOPRIME, fabricados pela VR Painéis sob licença da Siemens, podem ser aplicados em subestações de transformação e de manobra.

**Aplicação:** Sistemas de Transmissão, Distribuição e Geração de Energia

- Empresas de Energia
- Usinas geradoras

**Aplicação: Indústrias**

- Centrais elétricas
- Cimento
- Automobilística
- Siderúrgicas
- Laminação
- Mineração
- Têxtil e alimentícia
- Química
- Óleo mineral
- Instalações de oleoduto
- Instalações em alto mar
- Eletroquímicas
- Petroquímicas
- Construção naval
- Centrais a diesel
- Grupos geradores de energia
- Eletrificação ferroviária

# PRODUTOS . média tensão

## linha COMPACT



### Cubículo Compacto Blindado Uso abrigado . Média Tensão 15 - 24kV

#### Características mecânicas

- A estrutura “chassis” e os fechamentos internos do Cubículo VR Compact são fabricados em chapa de aço galvanizada de 2mm de espessura (chapa #12), garantindo assim maior robustez do produto;
- As portas e fechamentos externos são fabricados em chapa de aço de 2mm de espessura (Chapa #12) e pintadas na cor Cinza Munsel N6,5 (outras cores sob consulta).

- O VR Compact - Cubículo de Média Tensão Compacto produzido pela VR Painéis, é projetado e testado para ser usado em todos os sistemas de distribuição de energia até 24 kV;
- VR Compact é a solução ideal para diversas aplicações, pela sua modularidade, dimensões reduzidas e baixo custo;
- Fabricado de acordo com as normas técnicas vigentes;
- Elevado nível de segurança pessoal;
- Módulos padronizados permitindo ampliações futuras.

#### APLICAÇÕES

- Proteção e controle de Transformadores e Alimentadores;
- Indústria em geral, de pequeno e médio porte;
- Shopping Centers, aeroportos, hospitais, condomínios, etc.;
- MT / BT subestações transformadoras de distribuição;
- Centrais de energia eólica.
- Eletrocentros

#### SEGURANÇA

- O Cubículo VR Compact é projetado e construído para resistir às sobrepensões causadas pelo Arco Interno. Possui “flap’s” superiores que direcionam os gases quentes e partículas incandescentes para o exterior do quadro, garantindo assim a máxima segurança do operador;
- No frontal do Cubículo existem visores de policarbonato com alta resistência mecânica que possibilita tanto a visualização interna dos componentes quanto a utilização de equipamentos de termovisão sem que haja a necessidade de abertura de portas e fechamentos;
- Os módulos que possuem portas são equipados por um sistema de intertravamento mecânico que permite sua abertura somente em condições seguras de operação e manutenção. Além disso, as portas também possuem fecho com dispositivos de bloqueios através de chave Yale, lacres ou cadeados;
- Grau de proteção IP4X.

# PRODUTOS . *média tensão* linha COMPACT



**Cubículo Compacto  
Blindado de Média Tensão  
Uso ao tempo**

O Cubículo Compacto Blindado de Média Tensão - Uso Ao Tempo - VR Compact - produzido pela VR Painéis, é projetado e testado para ser usado em todos os sistemas de distribuição de energia de 15kV e 24 kV.

O Cubículo Compacto é a solução ideal para diversas aplicações, pela sua modularidade, dimensões reduzidas e baixo custo.

Fabricado de acordo com as normas técnicas vigentes, homologado nas principais concessionárias do país, elevado nível de segurança pessoal. Módulos padronizados permitindo ampliações futuras.

## Aplicações

- Entrada e Distribuição de Energia em Média Tensão para consumidores com potencia instalada superior a 300kVA;
- Proteção e Controle de Transformadores e Alimentadores;
- Indústria em geral, de pequeno e médio porte;
- Shopping Centers, aeroportos, hospitais, condomínios, etc.

O Cubículo Simplificado de Média Tensão para Uso Ao Tempo produzida pela VR Painéis, é projetado e testado para ser usado em todos os sistemas de distribuição de energia de 15kV e 24 kV.

É a solução ideal para Entradas de Energia, devido as suas dimensões reduzidas e o seu baixo custo. Possui Entrada de Energia em Média Tensão e Medição/Proteção em Baixa Tensão. Fabricado de acordo com as normas técnicas vigentes. Homologado nas principais concessionárias do país, elevado nível de segurança pessoal. Substitui as antigas Cabines em Alvenaria.

## APLICAÇÕES

- Entrada de Energia para consumidores com potencia instalada igual ou inferior a 300kVA;
- Indústria em geral, de pequeno e médio porte;
- Comércio, condomínios, etc.



**Cubículo Simplificado  
Blindado de Média Tensão  
Uso ao tempo**

# PRODUTOS . *baixa tensão* linha VIRTUS



**Quadro Geral de Baixa Tensão - QGBT**

Utilizados em grandes instalações, os Quadros Gerais de Baixa Tensão da VR Painéis são fabricados conforme projeto elétrico, tendo sempre como conduta o pleno atendimento as normas técnicas e os mais modernos critérios de Engenharia, utilizando-se materiais dos melhores fornecedores, como ABB, Schneider, Siemens, Eaton ou outras.

#### Principais aplicações:

- Shopping Centers
- Aeroportos
- Hotéis
- Centros Comerciais
- Estações de Tratamento de água
- Estações de Tratamento de Esgoto
- Indústrias em Geral

Confeccionados em Chapa de aço carbono, auto portante, nossos QGBT's podem ser montados para diversas potências e formas constr. vas (Forma 1, Forma 2A ou 2B, Forma 3A ou 3B, ou Forma 4A ou 4B), sendo certificados pela USP e CEPEL de acordo com as normas NBR-IEC-60439-1.s para automação e controle de processos.

O Centro de Controle de Motores - CCM é destinado à proteção, manobra e controle de motores de baixa tensão atendendo as exigências da norma NBR IEC 60439-1. A estrutura principal do painel é composta por 2 molduras do tipo anel (soldadas), frontal e traseira, 2 travessas laterais superiores e um montante inferior que, devidamente aparafusados entre si, formam o conjunto. A estrutura é composta de perfil do tipo G fechado (3 dobras) em chapa bitola 12 MSG (2,65 mm).

- Alta confiabilidade e disponibilidade operacional com mínimas necessidades de ferramentas;
- O acoplamento entre as partes do painel é realizado de maneira segura simples e rápida, podendo até mesmo ser realizado em campo;
- Gavetas intercambiáveis;
- Abertura das portas com ângulo de 120°;
- Qualidade máxima de 12 gavetas tala 1.0 por coluna;
- Excelente proteção pessoal atendendo as especificações da NR- 10;
- Certificado pelo CEPEL e IEE-USP.



**Centro de Controle de Motores - CCM  
Baixa Tensão  
Gavetas Fixas**

# PRODUTOS . *baixa tensão* linha VIRTUS



**Centro de Controle de Motores - CCM**  
**Baixa Tensão**  
**Gavetas Extraíveis**

As gavetas extraíveis do nosso Centro de Controle de Motores operam de acordo com os requisitos da NR-10. A operação da gaveta é realizada com a porta fechada.

A inserção da gaveta na coluna é realizada somente com a mesma na posição extraída e o disjuntor geral desligado. O sistema de intertravamento mecânico do disjuntor geral bloqueia a gaveta impossibilitando a extração quando o disjuntor estiver ligado.

O disjuntor geral é manobrado na posição inserida e teste com a gaveta dentro da coluna. A gaveta possui travas permitindo que a manutenção da mesma seja realizada com a porta aberta sem o risco de queda.

A gaveta possui um dispositivo que atua quando a mesma estiver na posição extraída permitindo o uso de cadeados impossibilitando as operações de inserção, teste e extração.

A coluna possui guilhotina que obstrui o acesso ao barramento quando a gaveta estiver fora do seu compartimento. As gavetas são intercambiáveis com opção de "segredos" que impossibilitam a inserção de gavetas iguais destinadas a cargas diferentes em compartimentos específicos dentro da coluna.

As portas das gavetas possuem fechos com dispositivo para o uso de cadeado impossibilitando a inserção ou extração da mesma.

Na construção 4b, as saídas para carga possuem segregações articuladas com fecho.

Construídos dentro dos mais modernos conceitos de engenharia e utilizando-se de materiais de primeira linha, os Bancos Automáticos de Capacitores da VR Painéis representam o conceito de sofisticação e qualidade.

## Características Técnicas:

- Classe de Tensão: 600V
- Tensão de Operação: 220V / 380V / 440V
- Frequência: 60Hz
- Tipo de Instalação: Uso ao tempo ou Abrigado.
- Montagem: Autoportante
- Pintura: Eletrostática a pó nas cores RAL7031, Munsell N6.5 ou de acordo com a preferência do usuário.

## Por que corrigir o Fator de Potência?

- Redução significativa dos custos com as contas de energia elétrica, já que deixará de pagar as multas exorbitantes às concessionárias.
- Diminuição das perdas devido ao aquecimento gerado pela circulação das correntes reativas.
- Melhora no aproveitamento da Energia Elétrica e liberação de potência para o sistema elétrico.



**Banco Automático de Capacitores**

# PRODUTOS



**Cabine de Barramentos**

Solicitadas pelas concessionárias para proteção e distribuição da energia elétrica em grandes edifícios, são instalados logo após a Cabine Primária de Média Tensão.

As Cabines de Barramentos são destinadas a receber os condutores do ramal de entrada e alojar os barramentos de distribuição, dispositivos de proteção, transformadores de corrente quando necessários.

Construídas de forma robusta, a VR Painéis é uma empresa com experiência no fornecimento de Cabines de Barramentos para diversas concessionárias, adequando e dimensionando conforme normas técnicas vigentes e pertinentes, sempre se preocupando com os esforços dinâmicos e térmicos em caso de eventual curto-circuito ou com a elevação de temperatura, um desafio a engenharia neste tipo de montagem.

**Quadro de Distribuição  
Pedestal - QDP**



O Quadro de Distribuição Pedestal - QDP foi desenvolvido com a finalidade de acomodar dispositivos elétricos, sendo eles: seccionadoras verticais XLBM-0123-ABB suportes e barramentos destinados à manobra e proteção de circuitos secundários de energia em redes de distribuição subterrâneas.

O QDP é homologado nas principais concessionárias de energia do país, sendo fornecido de acordo com o padrão determinado de cada concessionária.

# PRODUTOS



**Quadro de Distribuição Compacto - QDC**

O Quadro de Distribuição Compacto consiste num conjunto de dispositivos elétricos (chaves seccionadoras verticais, barramentos, isoladores e outros), montados em caixa metálica, destinado à manobra e proteção de circuitos secundários.

Utilizado para alimentação de edifícios residenciais e comerciais com potencia instalada de até 1.000 kVA e em tensão secundária de 380/220V e 220/127V, através de rede de distribuição aérea ou subterrânea e para atendimento de consumidores cujo nível de curto-circuito no ponto de entrega não ultrapasse o limite de 65 kA simétrico.

#### **Características Técnicas:**

O painel metálico do QDC é fabricado com chapa de aço com espessura mínima de 1,90 mm (chapa nº 14), utilizando ferramental apropriado para permitir um perfeito acabamento, bem como possuir suas partes componentes ajustadas entre si, garantindo grau de proteção IP 2X.

A pintura de acabamento interna e externa utiliza tinta sintética de alta resistência na cor padrão Munsell N 6.5 - cinza claro com espessura mínima de 75 microns.

As portas possuem dispositivos para lacre e dobradiças internas que permitem a abertura mínima de 110°.

A base inferior do painel do QDC possui abertura em toda a área de projeção das chaves seccionadoras de entrada a fim de possibilitar o manuseio dos cabos de entrada e a instalação dos transformadores de corrente da medição totalizada.

# OBRAS E CASES



## **Acteduto Hermanas Mirabal**

Construtora Odebrecht S/A. / INAPA - Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados

**Local:** República Dominicana

**Descritivo:** A VR Painéis foi a empresa escolhida para fornecer o cubículo de média tensão e o Centro de Controle de Motores (CCM) - Média Tensão em 4160V, responsável pela partida e proteção dos 4 motores de 400CV cada, que realizam o recalque da água tratada da Estação de Tratamento de Água até os reservatórios onde serão consumidos

## **Sistema Adutora do Garrincho - AGESPISA**

**Local:** Interior do Estado do Piauí, atualmente trata-se da maior adutora de água do Piauí.

**Descritivo:** A VR Painéis foi fornecedora para esta obra em regime de turn-key, ofertando todo o estudo técnico e elaboração do projeto executivo do sistema, incluindo os painéis (CCM's e Remotas), Sistema de Rádio Enlace em Spread Spectrum, serviços de automação e controle, instrumentação, montagem dos painéis, serviços de instalações elétricas, programação dos CLP's, desenvolvimento de sistema supervisorio, além de todo o comissionamento e start-up.



## **Estações Elevatórias de Esgoto Reversora do Cocó e SD2 - CAGECE**

Companhia de Água e Esgoto do Ceará

**Local:** Fortaleza/CE

**Descritivo:** Uma das maiores estações elevatórias de Esgoto da cidade de Fortaleza no Ceará. A VR Painéis forneceu os CCM's, instalações elétricas, programação dos CLP's, adequação do sistema supervisorio existente no CECOP, além de todo o comissionamento e start-up.

# OBRAS E CASES



## CBS-Shangri-lá - SABESP

Construtora Saenge / Sabesp

**Local:** São Paulo/SP

**Descritivo:** A VR Painéis forneceu para esta obra todos os CCM's de média tensão, os painéis de comando de válvulas, além da remota e do sistema de supervisão. Em todo o fornecimento foi realizado a programação dos CLP's e suas respectivas interligações através de protocolo de comunicação ModBus-Ethernet.

Desenvolvemos toda a configuração do sistema de supervisão, além de comissionamento, startup e operação assistida.

## Estação de Tratamento de Esgoto - Conchas

SANESC / Sabesp

**Local:** Conchas/SP

**Descritivo:** A VR Painéis foi a fornecedora para esta obra de todos os CCM's, quadros de distribuição, QGBT's e Painéis Remota, responsáveis por toda a complexa automação desta estação de tratamento de esgoto, além do desenvolvimento de todo o sistema de supervisão e controle.



## Projeto Onda Limpa – SABESP

**Local:** Praia Grande/SP

**Descritivo:** Fornecimento de diversos CCM's – Centro de Controle de Motores automatizados através lógica de controle por CLP e comunicação via rádio modem com o CCO. Os painéis fornecidos foram preparados para ambiente marítimo, garantindo a vida útil dos nossos produtos.

# OBRAS E CASES



## **Comin Automação Industrial Ltda.**

Petrobrás

**Local:** Madre de Deus/BA

**Descritivo:** Fornecimento de dois CCM's do tipo com Gavetas Extraíveis, testados de acordo com a Norma IEC 60439-1, incluindo toda a programação dos relés inteligentes Siemens SIMOCODE e sua respectiva integração com o sistema de automação existente. Também foi fornecido o start-up necessário ao funcionamento do conjunto.

## **Aeroporto de Fortaleza - Ceará**

Construtora Passarrelli

**Local:** Fortaleza/CE

**Descritivo:** Fornecimento completo, incluindo o fornecimento de todos os cubículos blindados em média tensão, QGBT's e Quadros de distribuição, além do comissionamento e start-up dos nossos produtos.



## **Aeroporto Eduardo Gomes - Terminal de Cargas Teca III**

Construtora Tecon

**Local:** Manaus/AM

**Descritivo:** Fornecimento completo, incluindo o fornecimento do cubículo blindados em média tensão, QGBT's, Quadros de distribuição e os Quadros de partida de motores para os ar condicionados, além do comissionamento e start-up dos nossos produtos.

# OBRAS E CASES



## Plaza Avenida Shopping

**Local:** São José do Rio Preto/SP

**Descrição:** Fornecimento de todos os cubículos de média tensão, Quadros Gerais de Distribuição (QGBT's), quadros parciais e os centro de controles de motores, responsáveis pelo sistema de Ar Condicionado.

## Shopping Cidade Norte

**Local:** São José do Rio Preto - SP

**Descritivo:** Fornecimento dos cubículos de média tensão, Quadros Gerais de Distribuição (QGBT's) e quadros parciais.



## Ribeirão Shopping Center - 7ª Expansão

Teckma Engenharia

**Local:** Ribeirão Preto/SP

**Descrição:** Fornecimento dos cubículos Blindados do tipo Compacto.



**VR PAINÉIS**  
ENERGIA SOB CONTROLE

Rua José Guide, 680 - Distrito Industrial  
CEP 15035-500 - São José do Rio Preto/SP  
Tel: **+55 17 4009.5100** . CNPJ: 05.043.249/0001-06 . Inscrição Estadual: 647.408.075.116  
faleconosco@vrpaineis.com.br | [www.vrpaineis.com.br](http://www.vrpaineis.com.br)