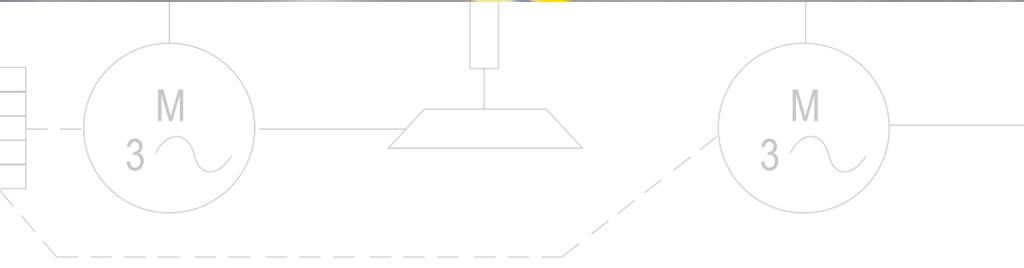
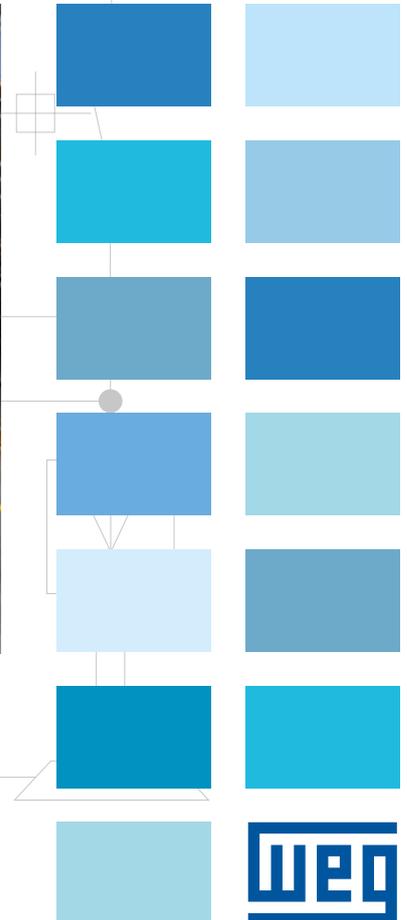
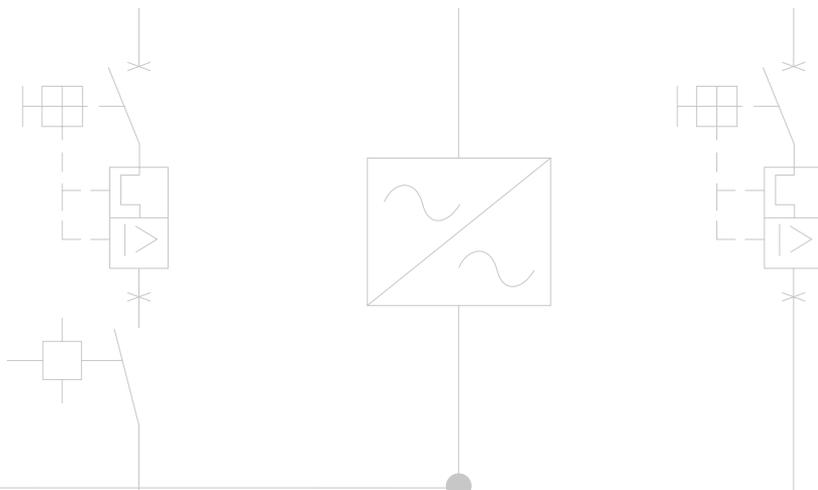


# Eletrocentros





# Eletrocentros

## Sumário

|   |    |
|---|----|
| Eletrocentro ELW                                | 04 |
| Aplicações.....                                 | 06 |
| Características Técnicas.....                   | 06 |
| Eletrocentro Modular EMW                        | 12 |
| Características Técnicas.....                   | 14 |
| Detalhes de Montagem dos Eletrocentros em Campo | 16 |

# SOLUÇÃO ELÉTRICA INTEGRADA PARA FLEXIBILIZAR SEU NEGÓCIO



## TEMPO

Redução do tempo de construção, se comparado à alvenaria.



## FACILIDADE

Garantia de um contrato único para o fornecimento de uma solução completa.



## GARANTIA

Comissionamento em fábrica e possibilidade de teste de plataforma.



## FLEXIBILIDADE

Equipamento com alta robustez, permitindo atender às mais diversas aplicações com eficiência e confiabilidade.



# Eletrocentro ELW

Os **Eletrocentros ELW representam uma solução integrada**, com projeto e fabricação sob medida para atender as necessidades específicas de cada cliente.

Montados em uma plataforma única, integram os sistemas elétricos e de automação, como transformadores, conjuntos de controle e manobra em média tensão, CCMs e equipamentos auxiliares, sendo entregues montados, interligados e testados em fábrica. Representam uma solução customizada, eliminando a necessidade de construções em alvenaria e contratação de vários fornecedores. Além disso, não apresentam limitações de dimensões, podendo ser empregados em instalações de pequeno a grande porte, nos mais diversos tipos de ambientes (inclusive agressivos) e de atividades industriais.

## Vantagens

- Redução do prazo de execução dos projetos
- Menor tempo de montagem no campo
- Requer pequena infraestrutura de canteiro de obras (menor custo de mobilização e desmobilização)
- A montagem em fábrica e instalação em campo não sofrem interferências das condições climáticas
- Engenharia única para a integração de todos os equipamentos e sistemas
- Redução da área de armazenagem e das interferências em campo
- Melhor controle dos processos e sistemas de qualidade
- Linhas de crédito especiais por ser tratado como equipamento
- Redução dos recursos do cliente para a engenharia, gerenciamento do projeto e suprimentos (otimização do processo de compra)
- Sistema não gera tributação IPTU/ITR (não agrega área construída)
- Ganho logístico na fabricação, testes de plataforma, *start-up* e comissionamento
- *Lead time* de entrega menor
- IPI de 0% devido à sua classificação fiscal, assim como também para os subcomponentes instalados neste equipamento, como retificadores, UPS, sistemas de ar condicionado (HVAC), CFTV, sistema de detecção, alarme e combate a incêndio

## Aplicações

Sistema flexível para assumir projetos e compartimentações específicas, tais como:

|   |                            |   |                      |   |   |
|---|----------------------------|---|----------------------|---|---|
|  | Unidade para transformador |  | Unidade para painéis |  | Sala de operação / TI   |
|  | Sala de automação          |  | Banheiro             |  | Sala de baterias  |
|  | Sala de HVAC               |  | Vestiário            |  | Opção de 5 tipos construtivos: Móvel, Semimóvel, Fixo, Skid e Embarcado |

## Características Técnicas

### Tipos Construtivos



**Eletrocentro Móvel**



**Eletrocentro Semimóvel**



**Eletrocentro Fixo**



**Eletrocentro Embarcado**



### Composição Típica

- Conjuntos de manobra e controle em média tensão
- Centros de controle de motores (CCMs) em média e baixa tensão
- *Load center*
- Transformadores a seco e a óleo
- Painéis de controle e relés de proteção
- Painéis de serviços auxiliares
- Sistema de ar condicionado e pressurização
- Sistema de detecção, alarme e combate a incêndio
- Retificadores e bancos de baterias
- Nobreaks (UPSs)
- Inversores de frequência e soft-starters de média e baixa tensão
- Controle de acesso
- CFTV
- CLP e redes de campo
- Duto de barras
- Sistema de automação, incluindo estações de supervisão e controle



### Estrutura Mecânica

- Base de vigas de aço carbono ASTM A-572
- Piso fixo ou removível com chapas de aço lisas ou corrugadas, com carga permissível de 1.250 kg/m<sup>2</sup>
- Estruturas laterais, teto e telhado em tubos quadrados de aço
- Aço com certificado de inspeção de qualidade emitido pela aciaria produtora
- Acompanhamento e inspeções dos processos de solda e pintura executada com profissionais certificados



### Fechamento

- Dupla chapa de aço galvanizado ASTM A36
- Isolamento térmico entre as chapas internas e externas com painéis de lã de rocha
- Chapas fixadas por parafusos autobrocantes
- Sistema de dobra das chapas externas proporciona excelente resistência às intempéries
- Opção de fornecimento com almofadas para fácil acesso traseiro aos painéis e paredes corta-fogo

## Características Técnicas



### Teto

- Estrutura composta de tesouras fixadas rigidamente no teto e chapas 100% galvanizadas
- Carga suportável no telhado de 200 kg/m<sup>2</sup> (outros valores sob consulta)
- Telhado com a função de captor natural (SPDA). Pode-se optar em fazer o SPDA utilizando o método Franklin ou o modelo eletrogeométrico
- Opcionalmente o telhado pode ser fornecido com testeira e calhas pluviais
- Possibilidade de fornecimento de passarela superior e sistema de ancoragem para instalação de linha de vida, garantindo um acesso rápido e seguro ao telhado do eletrocentro
- Sistema de dobra das chapas que compõem o telhado e cumeeira proporciona excelente resistência as mais adversas condições climáticas



### Pintura

- Aço carbono - limpeza mecânica, remoção de óleos e graxas e jateamento abrasivo
- Chapas galvanizadas - fosfatização e pintura a pó
- Pintura interna / externa e estrutura - base em primer epóxi e acabamento em poliuretano
- Pintura do piso com tinta antiderrapante (opcional)
- Opção de pintura do piso resistente a ácidos e fluidos corrosivos
- Cor de acabamento - padrão cinza RAL 7035 (outras cores sob consulta)
- Plano de pintura elaborado conforme a norma ISO 12944-5, considerando as características do ambiente, condições de uso e operação e relação custo-benefício, obtendo assim, o sistema de pintura ideal para cada cliente, com maior expectativa de durabilidade ao menor custo possível



### Portas de Acesso

- Fabricadas com o mesmo isolamento térmico utilizado nas paredes e teto
- Portas de acesso de pessoal com barra antipânico
- Portas duplas para acesso de equipamentos e pessoal (opcional: barra antipânico)
- Borracha de vedação nas portas para impedir a entrada de água, pó e areia e para manter a pressão no interior da sala
- Opção de fornecimento de pingadeiras sobre as portas
- Dobradiças em aço inoxidável



### Sistema de Ar Condicionado

Projetado para proporcionar a temperatura adequada de trabalho para o bom funcionamento dos equipamentos e bem-estar das pessoas. O sistema é projetado considerando as dimensões do eletrocentro, a carga térmica dos equipamentos, o calor gerado pelas pessoas e as condições térmicas do local de instalação.

Em ambientes onde há um elevado grau de contaminantes, pode-se optar pela inclusão de um sistema de pressurização com filtragem, para impedir a entrada de poeira e outros contaminantes.

A critério do cliente poderão ser fornecidos equipamentos redundantes e sistema de automação para a garantia de funcionamento constante da solução, proporcionando elevada confiabilidade. Este sistema permite um melhor controle do funcionamento dos equipamentos, monitorando o rodízio entre as máquinas, temperatura, umidade e pressão dos ambientes, possibilitando também a integração com os sistemas de detecção, alarme de incêndio e de controle da planta.



### Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio - SDAI

O Eletrocentro ELW é fornecido com um sistema de detecção e alarme de incêndio composto de central de alarme de incêndio, detectores de fumaça, acionadores manuais, sinalizadores audiovisuais e extintores portáteis para combate manual. Opcionalmente podem ser fornecidos detectores de calor, chama e gases, detecção linear e por aspiração e combate automático com agentes extintores tais como CO<sub>2</sub>, FM200, NOVEC 1230, aerossol e ECARO25 para permitir uma detecção mais precisa e combate imediato ao princípio de incêndio. Este sistema permite (opcional) a interligação com o sistema de controle da planta do cliente e com o sistema de climatização (HVAC) do eletrocentro para que, em caso de incêndio, ocorra o desligamento imediato dos equipamentos de HVAC, diminuindo a possibilidade de expansão rápida de um incêndio.



### Sistema de Controle de Acesso e CFTV

Os sistemas de Controle de Acesso e CFTV poderão ser opcionalmente fornecidos para atender as necessidades das instalações do cliente. O controle de acesso é composto por um painel de controle, leitora de acesso, fechadura eletromagnética e sensores de porta. Este sistema poderá ser integrado ao sistema de controle da planta do cliente em conjunto com o CFTV para permitir o controle preciso pela equipe de segurança patrimonial.

## Características Técnicas



### Testes Aplicados

- Inspeção visual e dimensional
- Continuidade elétrica
- Resistência de isolamento
- Tensão aplicada
- Teste de rotina dos equipamentos que integram o sistema, conforme normas aplicáveis
- Teste funcional do conjunto completo (painéis elétricos, sistema de iluminação, ar condicionado, combate a incêndio e instalação elétrica interna, etc.)
- Testes de rotina previstos nas NBRs de painéis de média e baixa tensão



### Plataformas, Escadas, Guarda-Corpos e Corrimãos

São fornecidos opcionalmente para atender às necessidades de acesso de pessoas e equipamentos ao interior da sala assim como também às áreas de inspeção e manutenção de equipamentos.



### Iluminação Interna / Emergência / Externa e Tomadas

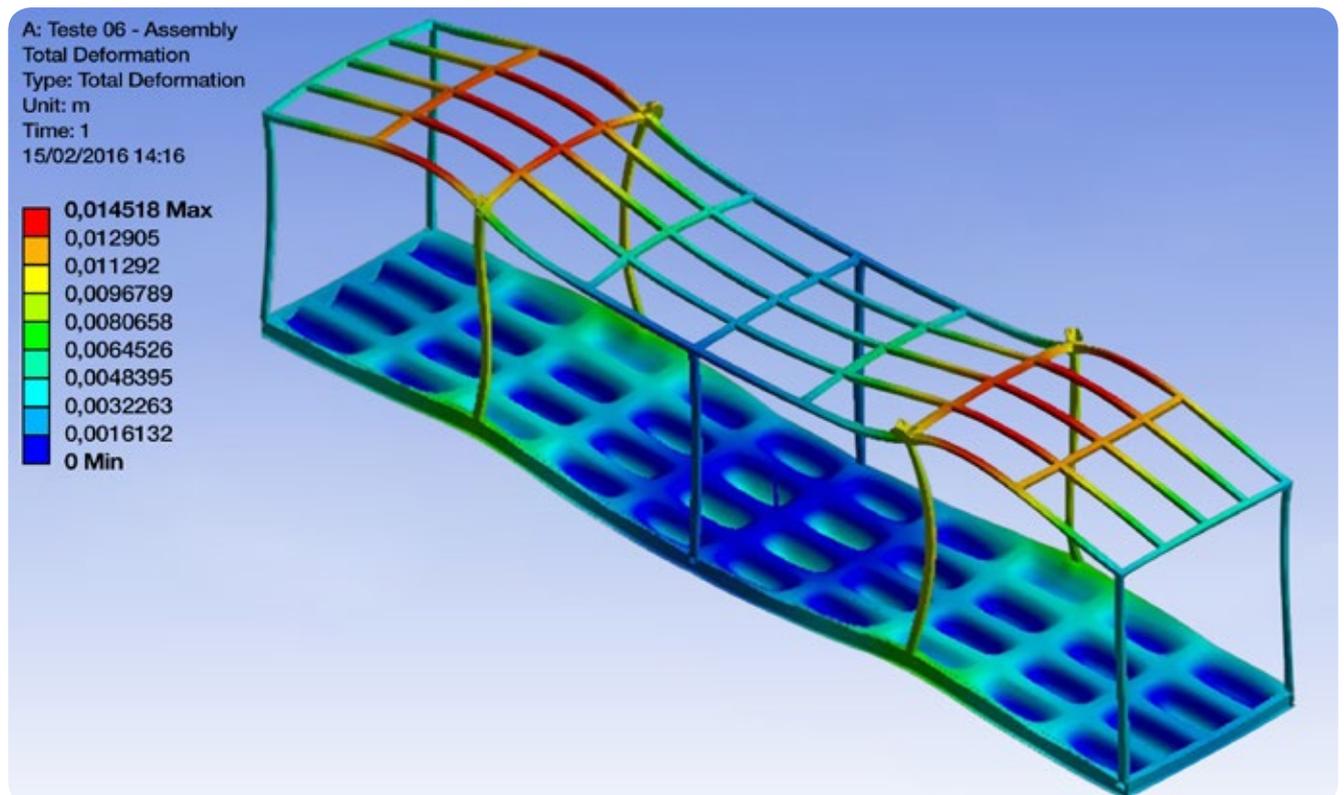
O sistema de iluminação interna é composto de luminárias de sobrepor, projetado para atender os níveis de iluminância especificados, lâmpadas tubulares LED, proporcionando uma iluminação adequada, baixo consumo de energia e manutenção reduzida. O sistema de iluminação de emergência utiliza luminárias autônomas LED com bateria selada, atendendo os requisitos exigidos pela norma NBR 10898 - Sistema de Iluminação de Emergência. A iluminação externa utiliza luminárias instaladas próximas às portas de acesso ao eletrocentro ou de acordo com a disposição informada pelo cliente. Tomadas internas e externas são instaladas para atender as especificações de projetos, com os níveis de tensão, corrente e tipos adequados às aplicações a que se destinam.

### Cálculo Estrutural

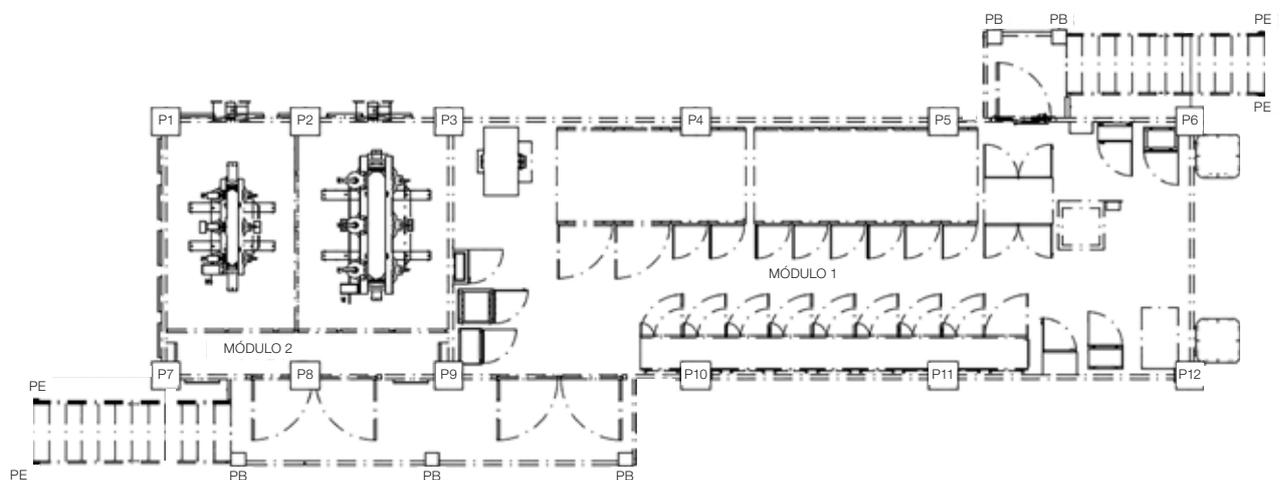
Para o projeto estrutural do eletrocentro são considerados os seguintes parâmetros:

- Número de apoios sobre os quais o eletrocentro estará instalado
- Peso próprio do eletrocentro
- Peso e posição dos equipamentos no interior do eletrocentro
- Carga de vento
- Condição de abalo sísmico (se aplicável)

De posse destes parâmetros é realizado o cálculo estrutural, obtendo-se os esforços e deformações a que a estrutura do eletrocentro estará exposta no seu local de instalação, durante o transporte e o içamento.



### Plano de Carga



# SOLUÇÃO COMPLETA COM SEGURANÇA E PRATICIDADE



## TEMPO

Redução do tempo de transporte.



## FACILIDADE

Versatilidade na modularização para formar o eletrocentro.



## GARANTIA

Melhor controle dos processos e sistemas de qualidade.



## FLEXIBILIDADE

A montagem em fábrica e instalação em campo não sofrem interferências das condições climáticas.



# Eletrocentro Modular EMW

Os **Eletrocentros Modulares EMW** possuem dimensões pré-definidas, próprios para serem montados e acoplados, formando salas com dimensões adequadas para as mais diversas necessidades.

Consiste numa estrutura metálica onde são instalados os equipamentos que compõem os sistemas de controle, distribuição, supervisão, automação, transformação, comunicação e instrumentação, sendo que além destes equipamentos também são instalados os sistemas auxiliares, como ar condicionado, controle de acesso, CFTV, sistema de detecção, alarme e combate a incêndio. São entregues montados, interligados e testados em fábrica, eliminando a necessidade de construções em alvenaria e contratação de vários fornecedores.

## Vantagens

- Excelente custo benefício, devido a padronização do projeto
- Transporte sem excesso de dimensões, utilizando carretas porta-contêineres
- Possibilidade de ampliação de eletrocentros no campo conforme aumento da demanda do cliente
- Menor tempo de montagem no campo
- Requer pequena infraestrutura de canteiro de obras
- Engenharia única para a integração de todos os equipamentos e sistemas
- Redução da área de armazenagem e das interferências em campo
- Redução dos recursos do cliente para a engenharia, gerenciamento do projeto e suprimentos
- Linhas de crédito especiais
- Sistema sem tributação IPTU/ITR, por não agregar área construída
- Ganho logístico na fabricação, testes de plataforma, *start-up* e comissionamento
- IPI de 0% devido a sua classificação fiscal, assim como para os subcomponentes instalados, como retificadores, UPS, sistemas de ar condicionado (HVAC), CFTV, sistema de detecção, alarme e combate

## Modularidade

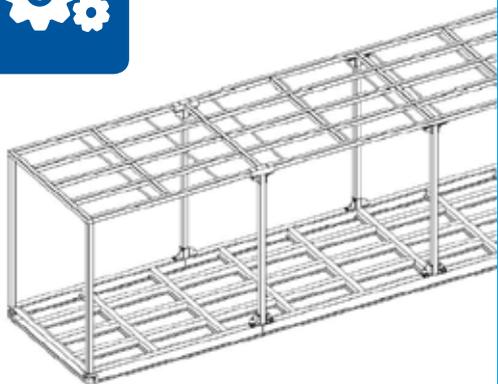
### Dimensões padronizadas (mm)

| Comprimento | Largura | Altura interna | Altura total |
|-------------|---------|----------------|--------------|
| 6.000       | 1.200   | 2.600          | 3.000        |
| 6.000       | 2.400   |                |              |
| 12.000      | 1.200   |                |              |
| 12.000      | 2.400   |                |              |

### Dimensões possíveis (mm)

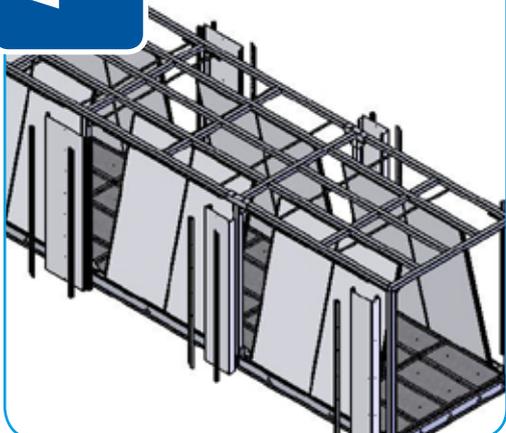
| Comprimento | Largura | Comprimento | Largura | Comprimento | Largura |
|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| 6.000       | 2.400   | 18.000      | 2.400   | 30.000      | 2.400   |
| 6.000       | 3.600   | 18.000      | 3.600   | 30.000      | 3.600   |
| 6.000       | 4.800   | 18.000      | 4.800   | 30.000      | 4.800   |
| 12.000      | 2.400   | 24.000      | 2.400   | 36.000      | 2.400   |
| 12.000      | 3.600   | 24.000      | 3.600   | 36.000      | 3.600   |
| 12.000      | 4.800   | 24.000      | 4.800   | 36.000      | 4.800   |

## Características Técnicas



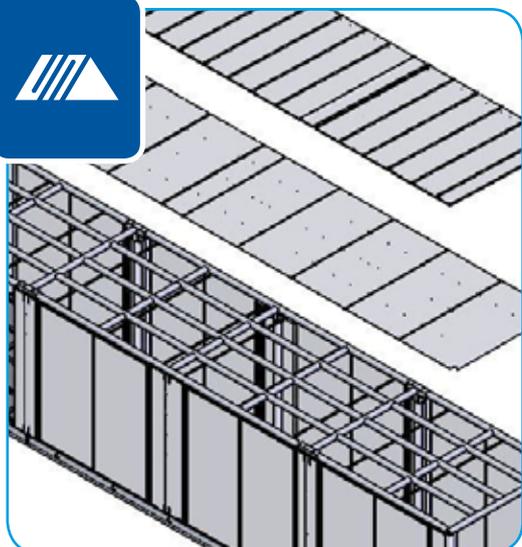
### Estrutura Mecânica

- Base estrutural em vigas laminadas soldadas em aço estrutural ASTM-572
- Piso em chapa galvanizada com pintura a pó texturizada, com carga permissível de 1.100 kg/m<sup>2</sup>
- Pilares estruturais nos cantos e centro, removíveis conforme layouts
- Aço com certificado de inspeção de qualidade emitido pela aciaria produtora
- Acompanhamento e inspeções dos processos de solda e pintura feito com profissionais certificados



### Fechamento

- Isopainéis com lã de rocha
- Chapas internas e externas isopainéis com espessura de 0,65 mm
- Acabamentos de chapa galvanizada com pintura a pó



### Teto

- Teto estrutural de tubos quadrados Metalons
- Teto/telhado de chapa galvanizada

## Características Técnicas



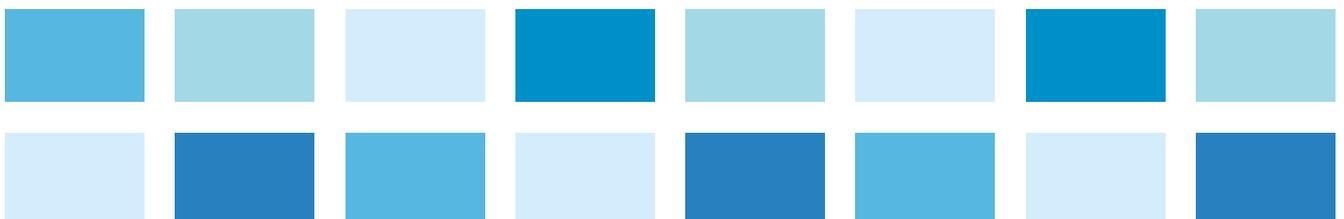
### Portas de Acesso

- Fabricadas com o mesmo isolamento térmico utilizado nas paredes e teto
- Portas de acesso de pessoal com barra anti-pânico
- Portas duplas para acesso de equipamentos e pessoal (opcional: barra anti-pânico)
- Borracha de vedação nas portas para impedir a entrada de água, pó e areia e para manter a pressão no interior da sala
- Opção de fornecimento de pingadeiras sobre as portas
- Dobradiças em aço inoxidável

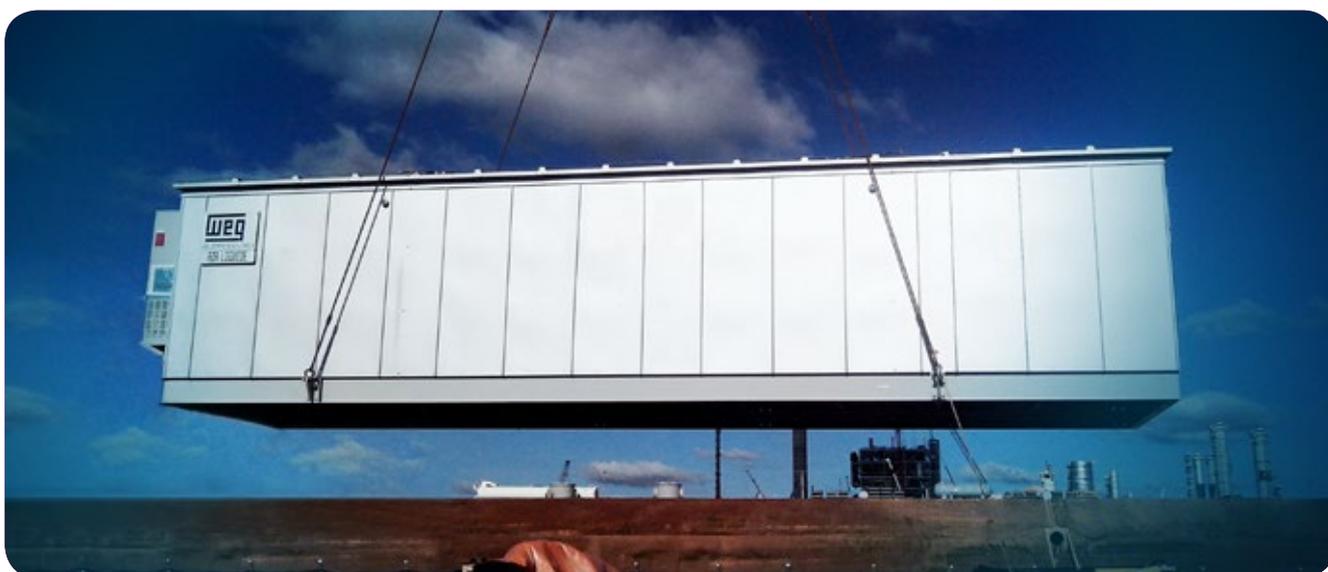


### Içamento e transporte

- Içamento superior sem necessidade de balancim
- Facilidade para montagem e acoplamentos
- Transporte sem excesso de largura/altura/comprimento em carreta porta-container
- Logística facilitada e de tempo reduzido
- *Corner Fitting* para fixação na carreta



## Detalhes de Montagem dos Eletrocentros em Campo





## Sustentabilidade

A sustentabilidade tem sido parte integrante da filosofia da WEG desde sua fundação. É por isso que a consciência sobre a importância da proteção do meio ambiente tem sido uma **grande preocupação** na empresa para o uso **correto** de recursos naturais.

Metade da energia produzida no mundo é usada para operar bombas, enquanto um terço da população do mundo vive em áreas com escassez de água. Como é de conhecimento das nações, o uso efetivo de energia elétrica reduz significativamente os impactos ambientais e ajuda a garantir o uso sustentável de recursos naturais para as gerações futuras.

**Garantir o mais baixo impacto ambiental de nossos produtos e processos fabris através de:**



**Conformidade com a  
legislação ambiental aplicável**



**Aperfeiçoamento contínuo, estabelecendo  
metas e objetivos ambientais**



**Agir preventivamente com o objetivo  
de proteger o meio ambiente**



**Processos e produtos ecoeficientes,  
poupando recursos naturais**

### Certificações

ISO 50001:2011

ISO 14001:2014

ISO 9001:2008



**BUREAU  
VERITAS**

# Presença global é essencial. Entender o que você precisa também.

## Presença Global

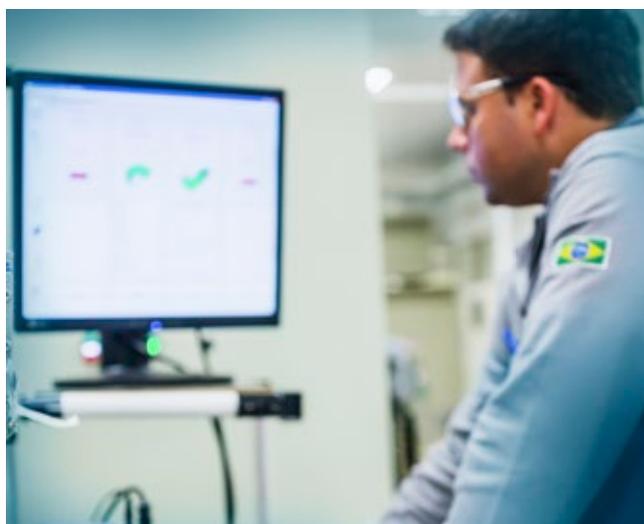
Com mais de 30.000 colaboradores por todo o mundo, somos um dos maiores produtores mundiais de motores elétricos, equipamentos e sistemas eletroeletrônicos. Estamos constantemente expandindo nosso portfólio de produtos e serviços com conhecimento especializado e de mercado. Criamos soluções integradas e customizadas que abrangem desde produtos inovadores até assistência pós-venda completa.

Com o *know-how* da WEG, os **Eletrocentros** são a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.

 **Disponibilidade** é possuir uma rede global de serviços

 **Parceria** é criar soluções que atendam suas necessidades

 **Competitividade** é unir tecnologia e inovação



# Conheça



Produtos de alto desempenho e confiabilidade,  
para melhorar o seu processo produtivo



Excelência é desenvolver soluções que aumentem a produtividade de nossos clientes,  
com uma linha completa para automação industrial.

Acesse: [www.weg.net](http://www.weg.net)

 [youtube.com/wegvideos](https://youtube.com/wegvideos)



Grupo WEG - Unidade Automação  
Jaraguá do Sul - SC - Brasil  
Telefone: (47) 3276-4000  
[automacao@weg.net](mailto:automacao@weg.net)  
[www.weg.net](http://www.weg.net)  
[www.youtube.com/wegvideos](http://www.youtube.com/wegvideos)  
[@weg\\_wr](#)

