



**MOBILE SUBSTATIONS**  
**SUBESTACIONES MÓVILES**



### ▼ **The Company**

The Mobile Substations business unit is integrated in EFACEC Energia, which is part of the EFACEC Group, a corporation that develops, produces, sales and service electrical equipment for Energy Transmission and Distribution.

Created in the 1940's, the EFACEC Group is the largest Portuguese Industrial Group in the domain of Electricity and Electronics.

### **La Empresa**

La unidad de negocios de Subestaciones Móviles está integrada en EFACEC Energia, la empresa del Grupo EFACEC vocacionada para el desarrollo, fabrico, comercialización y mantenimiento de equipos en la área da Transmisión y Distribución de Energía.

Fundada en los años 40, el Grupo EFACEC es actualmente el más grande Grupo Industrial Portugués en las áreas de Electricidad y Electrónica.

When high technology skills are vital  
EFACEC offers the best solutions

Cuando las competencias tecnológicas son vitales  
EFACEC presenta las mejores soluciones

## Our mobile solutions

## Nuestras soluciones móviles



EFACEC Mobile Substations design, assembling and commissioning are the result of EFACEC large experience in the fields of manufacturing power equipment and/or integrating complete electrical systems.

Research and development is carried out at all levels, to continuously improve EFACEC deliveries.

The high level of qualification and experience of EFACEC engineering assures high quality of EFACEC Mobile Substations meeting all applicable international standards.

EFACEC Mobile Substations are always customer engineered, resulting in a flexible and reliable design.

EFACEC diseña, produce, ensambla y pone en funcionamiento Subestaciones Móviles que son el resultado de la amplia experiencia en las áreas de fabricación en equipos de potencia y/o integración de subestaciones completas de energía eléctrica.

Investigación y desarrollo son llevados a cabo en todos los niveles para mejorar continuamente el suministro EFACEC.

El alto nivel de calificación y la vasta experiencia de la ingeniería EFACEC, aseguran el alto nivel de calidad de las Subestaciones Móviles EFACEC, que obedecen a las principales normas internacionales.

Las Subestaciones Móviles EFACEC son fabricadas a la medida del cliente, asegurando a sus utilizadores un diseño flexible y confiable.

## We offer you

## Nuestra propuesta

The design, development and supply of products and solutions that are differentiated by their highest degree of technological enhancement and/or by fulfilling the specific needs and requirements of the customer.

El diseño, desarrollo y suministro de productos y soluciones que se diferencien tanto por su grado de evolución tecnológica y/o por su adecuación a los requisitos y necesidades específicas de cada cliente.

## Quality is the main issue

## Calidad es nuestra prioridad

The Quality Management System used in all steps of EFACEC Mobile Substation execution, from the customer inquiry through the commissioning and servicing, is certified according to NP EN ISO 9001:2000.

EFACEC Mobile Substations are always fully routine tested.

Special tests, or seismic analysis may also be performed on specific request.

Routine tests include:

- Transit tests
- Electric functional tests

Special tests:

- Transit vibration analysis

El sistema de gestión de calidad implementado en todas las fases de ejecución de las Subestaciones Móviles EFACEC, desde la solicitud del cliente hasta el montaje y servicio post-venta son certificados pela norma NP EN ISO 9001:2000.

Las Subestaciones Móviles EFACEC son siempre sometidas a ensayos de rutina.

Así también y cada vez que es solicitado, podrán ser realizados ensayos especiales, así como análisis sísmico.

Los ensayos de rutina incluyen:

- Ensayos de movilidad
- Ensayos eléctricos de operación

Ensayos especiales:

- Ensayos de vibraciones en tránsito.





Typical rating (\*)

Características eléctricas (\*)

(\*) Other ratings are available on request  
Otros valores nominales disponibles bajo pedido

Type(**) Tipo(**)	Voltage Level Nivel Tensión				Transformer Capacity Capacidad del Transformador	Nominal Frequency Frecuencia Nominal
	IEC Standards Normas CEI		ANSI/IEEE Standards Normas ANSI/IEEE			
	$U_N$ (kV)	$U_{LWVL}$ (kV)	$U_N$ (kV)	BIL (kV)	(MVA)	(Hz)
Metalclad	Up to 36 Hasta	Up to 170 Hasta	Up to 34.5 Hasta	Up to 200 Hasta	Up to 60 Hasta	50 or 60 ou
Open-Air	Up to 245 Hasta	Up to 1050 Hasta	Up to 242 Hasta	Up to 1050 Hasta		

(\*\*) GIS Type may also be available  
Cuadros en GIS también disponibles

Designing the solution

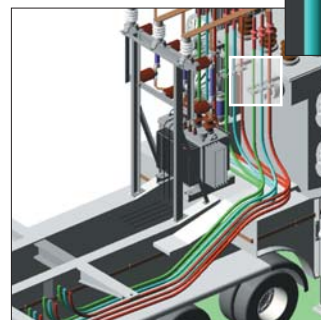
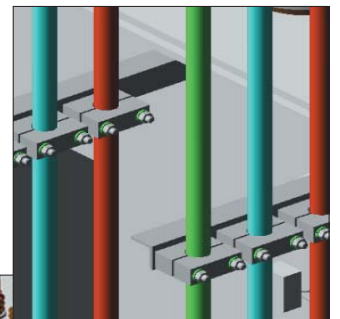
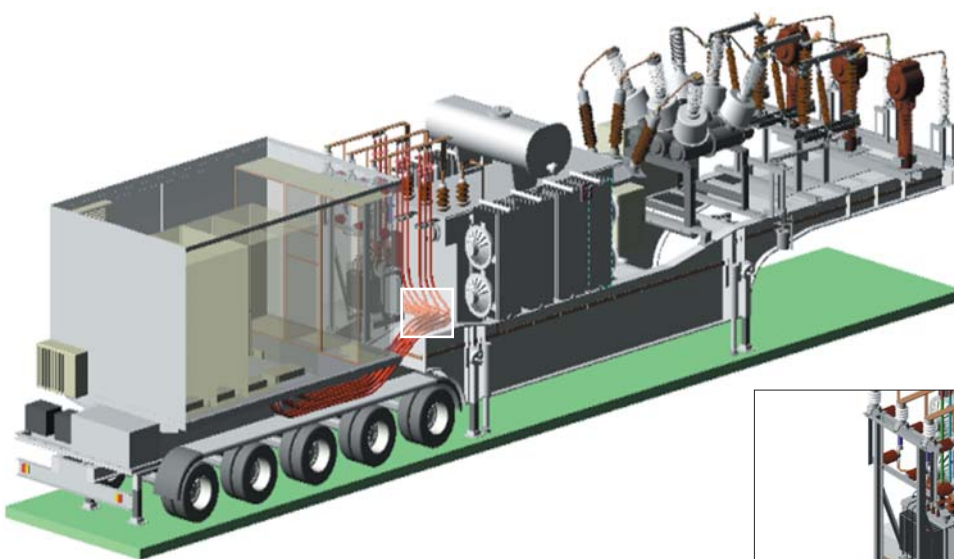
Diseñamos la solución

Most updated technologies are used in the design and of manufacturing equipment and electrical systems.

Efficient and qualified solutions to adapt Mobile Substations for transport and service situations.

Las mas recientes tecnologías son utilizadas en el proyecto y fabricación de los equipos y sistemas eléctricos.

Son implementadas soluciones eficientes y calificadas para adaptar las Subestaciones Móviles a situaciones específicas y restringidas de transporte y servicio.



## The mobile solutions

## Las soluciones móviles



The customized engineering features of the EFACEC Mobile Substations, associated to its reliability, compactness, mobility and high quality, ensure a good solution for:

- Emergency power
- Temporary power
- Maintenance power
- Construction power

Las características particulares de la ingeniería de Subestaciones Móviles EFACEC, asociadas a su fiabilidad, movilidad y elevada calidad, garantizan una buena solución para:

- Suministro de Energía de emergencia
- Suministro de Energía temporaria
- Suministro de Energía durante mantenimiento
- Suministro de Energía durante la construcción de una subestación convencional

## The benefits we deliver

## Entregamos ventajas

- Spare energy units
- High mobility
- Flexibility
- Low capital investment
- Short delivery time

- Unidad de reserva para suministro de energía
- Elevada movilidad
- Flexibilidad
- Baja inversión capital
- Reducido plazo de entrega

## Let us know

## Consultas

For inquiries purposes, the following minimum information is required:

- Single-line diagram
- Nominal ratings and insulation levels (BIL)
- Maximum allowable dimensions and weights, in transit

Para consultas es necesaria, por lo menos la siguiente información:

- Esquema unifilar
- Valores nominales y niveles de aislamiento (BIL)
- Dimensiones máximas y pesos permitidos, para circulación





References

Referencias

AL ERTIFAA (Saudi Arabia)

ALABAMA POWER (United States of America)

AMEREN (United States of America)

AUSTIN ENERGY (United States of America)

BATANGAS I ELECTRIC COOPERATIVE (Philippines)

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA (El Salvador)

COMPAÑIA NACIONAL DE FUERZA Y LUZ (Costa Rica)

DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD DEL ESTE (Dominican Republic)

DUKE ENERGY (United States of America)

ELECTRICIDADE DE PORTUGAL (Portugal)

EMPRESA PROVINCIAL DE ENERGIA DE CORDOBA (Argentina)

FLORIDA POWER LIGHT COMPANY (United States of America)

GEORGIA POWER (United States of America)

HO CHI MINH CITY POWER COMPANY (Vietnam)

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD (Costa Rica)

METRO DE LISBOA (Portugal)

METRO DO PORTO (Portugal)

NEVADA POWER (United States of America)

PACIFIC GAS & ELECTRIC COMPANY (United States of America)

SALT RIVER PROJECT (United States of America)

UNION FENOSA (Spain)





- ▲ Algeria
- ▲ Angola
- ▲ Argentina
- ▲ Brazil
- ▲ Chile
- ▲ China (Liaoning, Macau)
- ▲ Czech Republic
- ▲ India
- Malaysia
- ▲ Mozambique
- ▲ Portugal
- ▲ Singapore
- ▲ Spain
- ▲ Tunisia
- ▲ USA
- ▲ Zimbabwe

○ Factory Plants | Unidades de Producción

▲ Offices | Delegaciones Comerciales



**EFACEC** Energia, Máquinas e Equipamentos Eléctricos, S.A.



■ **Main Office / Sede**  
Apartado 1018  
4466-952 S. Mamede de Infesta  
Portugal  
Tel. +351 229 562 300  
Fax. +351 229 518 940  
e-mail: [en@efacec.pt](mailto:en@efacec.pt)  
web: [www.efacec.pt](http://www.efacec.pt)