

# Plug in to Green Power

Shore Connection – Palma de Mallorca

7 de Octubre de 2014

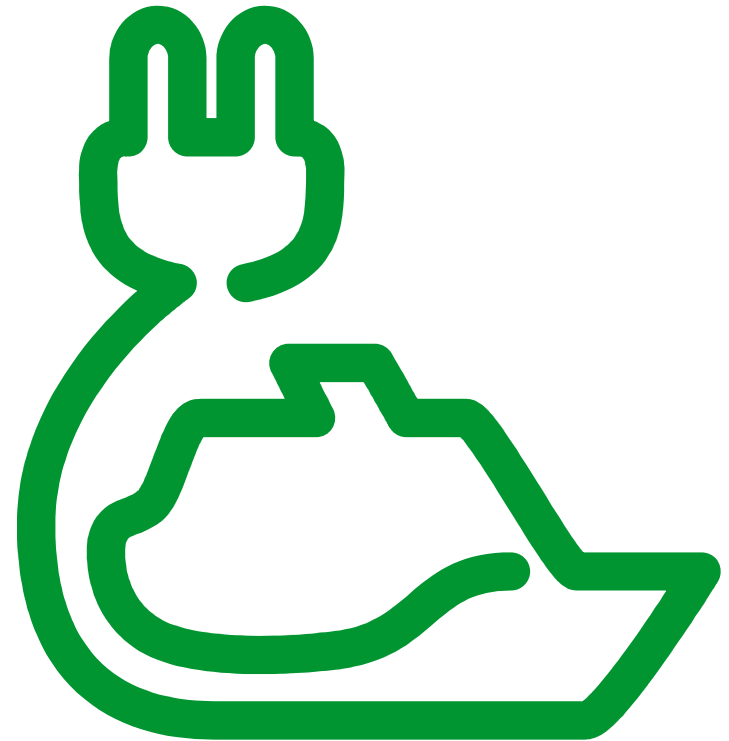


[www.schneider-electric.com/shore-connection](http://www.schneider-electric.com/shore-connection)

**Schneider**  
Electric

# Índice

- **Novedades de Reglamento y Financiación**
- **Shore Connection para armadores/navieras:**
  - Por qué invertir en Shore connection?
  - Que hacer?
  - Ejemplos de retrofits de Schneider Electric
- **Shore Connection para puertos**
  - Ventajas del ShoreBoX
  - Ejemplo de instalaciones de Schneider Electric



# Novedades de Reglamento y Financiación

- Aprobación en Marzo del 2014 de Nueva directiva Europea

- DAFI directive= Deployment of Alternative Fuels Infrastructures directive

- => Los Estados Miembros están obligados a evaluar Shore Connection en su marco de política nacional

- => Los Estados Miembros **están obligados a instalar shore connection en sus puertos antes del fin del 2025** excepto si los costes son desproporcionados respecto a los beneficios

- => IEC/ISO/IEEE 80005-1 standard es obligatoria

- Nuevas ayudas europeas disponibles para shore connection

- En el programa del CEF (Connecting Europe Facility):

- => Para evaluaciones y estudios: hasta el 50% de financiación

- => Para implementación: hasta el 20% de financiación

# Shore Connection para armadores/navieras

¿Por qué invertir en Shore Connection versus otra tecnología?

- Shore connection corta TODA la polución emitida por los barcos en el amarre

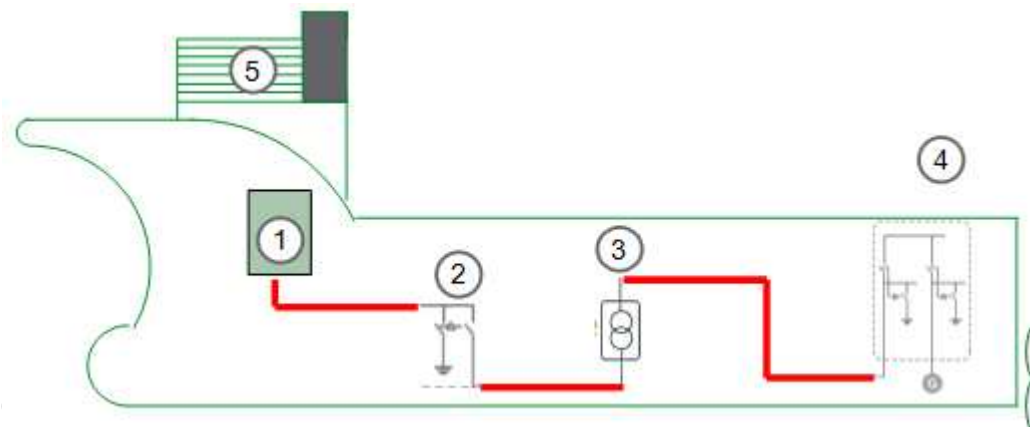
	LNG	Shore Connection (basado en el mix eléctrico Europeo)
PM	100%	89%
Sox	100%	85%
Nox	85-90%	97%
Carbon	10-25%	97%
Noise	Slight reduction	Elimination
Vibrations	/	Elimination

- Disminuye costes de mantenimiento
- Se invierte en una tecnología estándar y madura
  - Una única norma ratificada por todos los organismos de normalización (IEC, ISO, IEEE)
  - Cerca de 100 atraques / 500 barcos equipados (sólamete alrededor de 45 barcos usan LNG como combustible en el mundo)

# Retrofit de barco para Shore Connection

## Que hacer?

- 1 Instalar una puerta en el casco para recibir la toma de corriente y los cables, e instalar un panel de MT
- 2 Instalar las celdas de Media Tensión para la conexión con el barco y la puesta a tierra
- 3 Instalar un transformador para pasar de 6,6 o 11kV a la tensión del barco
- 4 Modificar el cuadro principal existente de Media o Baja tensión para la recepción de la energía suministrada
- 5 Modificar el software cuando sea necesario



# Retrofit de barco para Shore Connection

## Ejemplo de realización – Suecia

- Shipowner: Stena Line
- Ship type: Ferry
- Scope: 5 ships
- Model: SE products installed & commissioned by partner (Marine Global). Implemented in 2011



# Retrofit de barco para Shore Connection

## Ejemplo de realización - Francia

- **Shipowner:** CMN
- **Ship type:** Ferry operating between France & Corsica
- **Scope:** 3 ships
- **Model:** SE in partnership with STX Service. Ordered in 2014, project currently under execution.



Piانا



Girolata



Kalliste

# Shore Connection : Instalación en Puerto

## Schneider Electric ShoreBoX™ valores

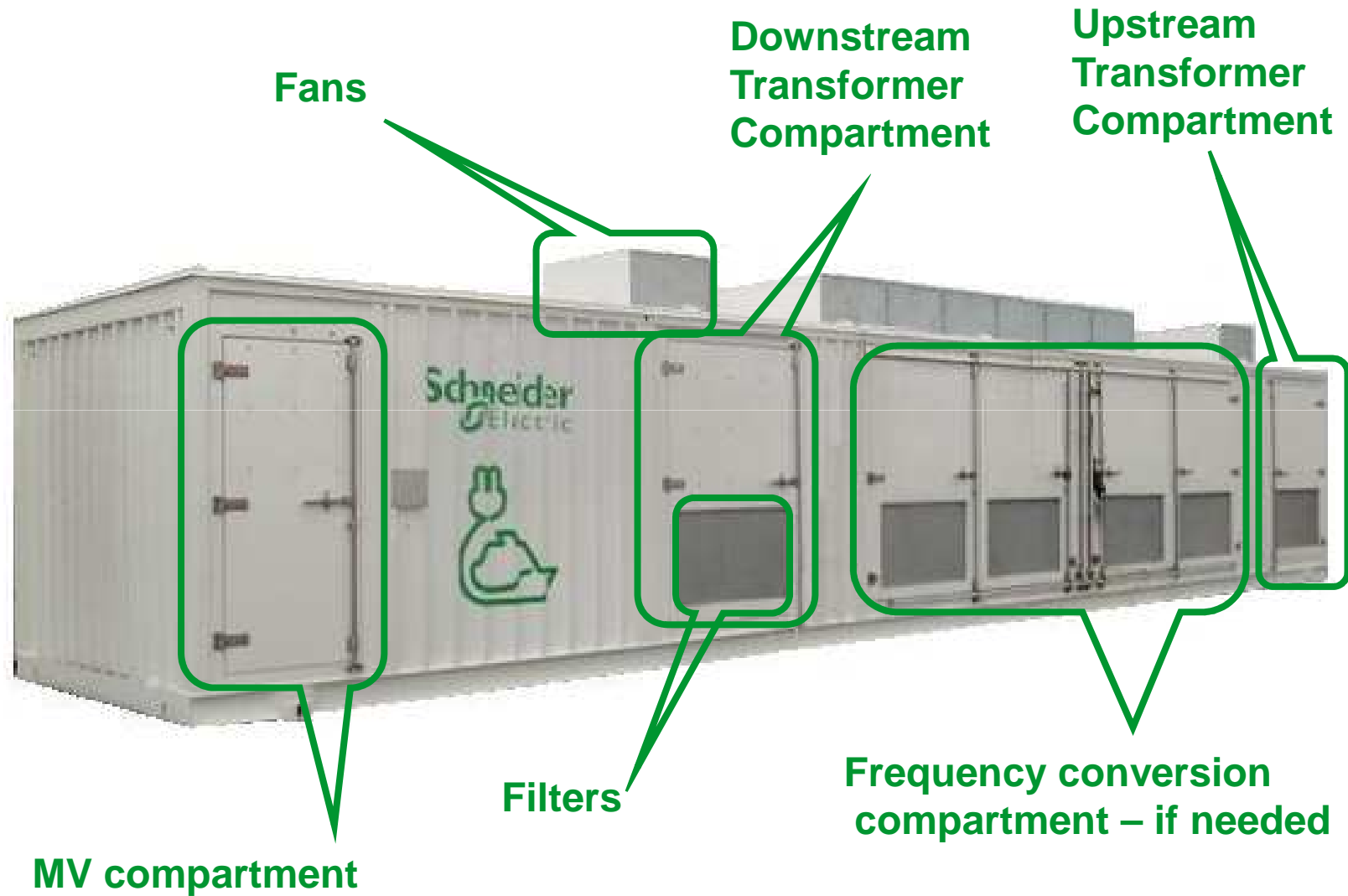
- Solución única prefabricada e industrializada
- Testeado y Validado en nuestra fábrica
  - Para reducir el tiempo de instalación y puesta en marcha
  - Para reducir la perturbación en las operaciones portuarias
- Componentes Estándar en el interior
  - Para reducir el tiempo y costes de mantenimiento
- Cumple con la ISO/IEC/IEEE 80005-1 standard
- Procedimiento de conexión completamente automatizado **sin paso por cero**
- Escalable y móvil
- Prototipo Real de ShoreBoX de 3MVA disponible para visitar!





# Shore Connection : Instalación en Puerto

## ShoreBoX™ Arquitectura



# Shore Connection : Instalación en Puerto

## Ejemplo de realización

- **Port:** Los Angeles, USA
- **Ship type:** Container & Cruise
- **Offer:** 10 berths without frequency conversion
  - 7,5MVA for container
  - 15MVA for cruise



# Shore Connection : Instalación en Puerto

## Ejemplo de realización

- Port: Moroccan navy ports
- Ship type: Navy
- Offer: 2x 2MVA ShoreBoX – with frequency conversion

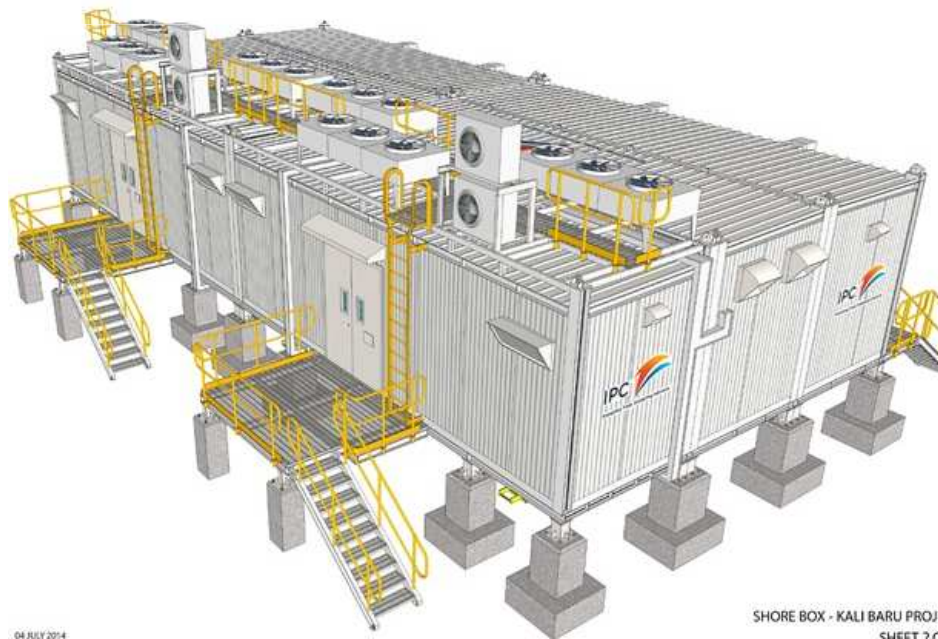


# Shore Connection : Instalación en Puerto

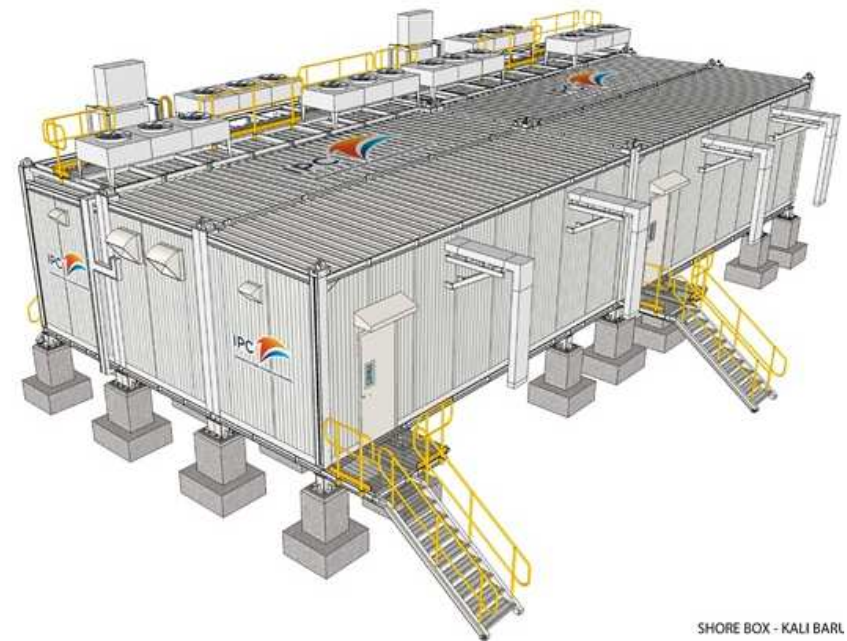
## Ejemplo de realización

- **Port:** Kalibaru (Jakarta), Indonesia – biggest ww SC project
- **Ship type:** Container
- **Offer:** 9 x 5MVA ShoreBoX™ with frequency conversion

Proyecto en ejecución



SHORE BOX - KALI BARU PROJE  
CUEST 2014



SHORE BOX - KALI BARU

04 JULY 2014

# Shore Connection : Instalación en Puerto

## Ejemplo de realización

- Port: Riga, Latvia
- Ship type: Container
- Offer: 2x2MVA ShoreBoX™ with frequency conversion



Amarre en construcción



ShoreBoX transportado de la fábrica

# Shore Connection : Instalación en Puerto

## Ejemplo de realización

- **Port:** Bergen, Norway
- **Ship type:** Offshore Supply vessels
- **Offer:** 1 x 1MVA Low Voltage ShoreBoX™ with frequency conversion

Proyecto en ejecución

