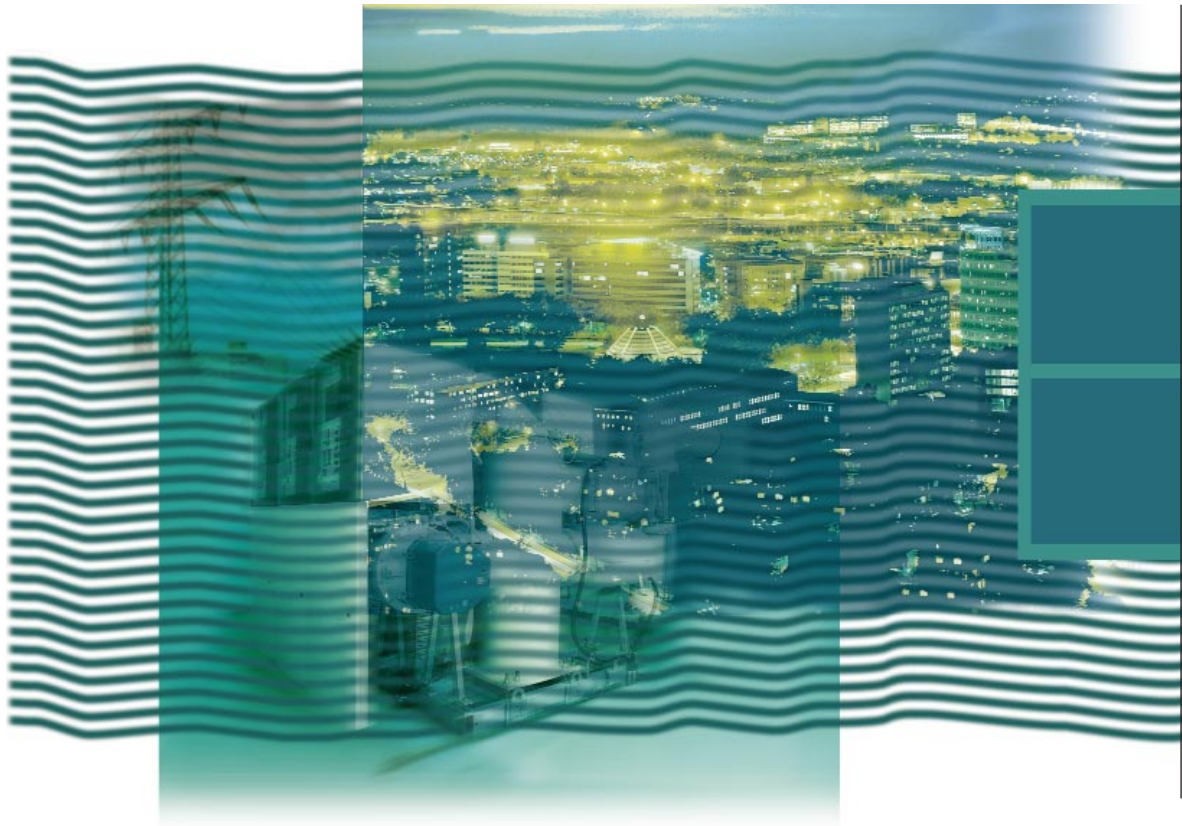


El Concepto URBAN para subestaciones en ciudades

Compacto · Invisible · Seguro



ABB

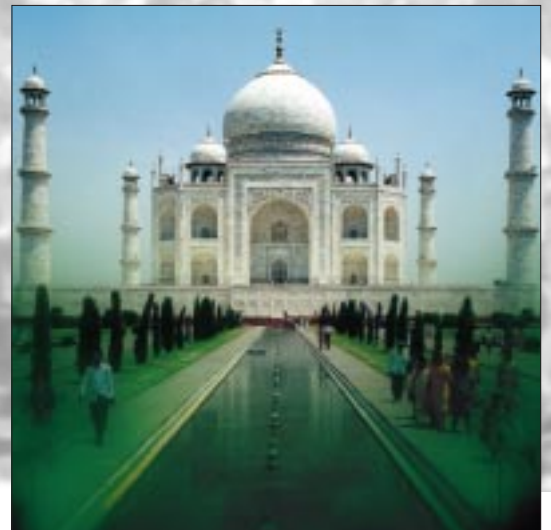
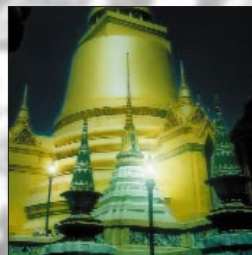
Ambientes Urbanos - estructuras para las personas



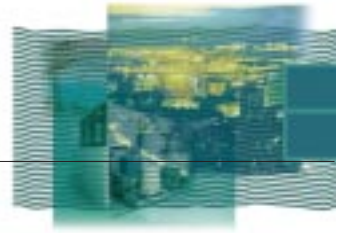
En todas las culturas, las ciudades son centros donde las personas conviven juntas. Éstas son manifestaciones de diversas historias y núcleos para progreso conjunto en el futuro.

La ciudad, como un lugar para vivir, comprende todos los aspectos de la vida, comenzando desde la vivienda, lugares de trabajo, así como actividades individuales en el tiempo libre.

En la infraestructura de ciudades modernas se demandan rigurosos requerimientos de todo tipo. Actualmente se requiere un alto nivel de confiabilidad, en el suministro de agua potable, sistemas de tráfico, y en particular en el suministro de energía eléctrica. Solamente cuando estos sistemas están funcionando adecuadamente, las ciudades son lugares donde las personas pueden vivir confortablemente.



Compacto · Invisible · Seguro



Energía eléctrica para las ciudades - moderna y económica

Compacto · Invisible · Seguro

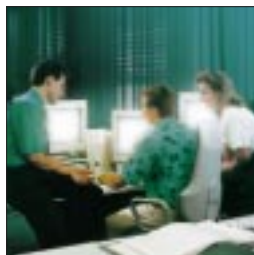
El suministro de energía eléctrica urbana debe ofrecer una disponibilidad confiable y debe ser rentable. Por lo tanto, el equipo eléctrico requerido para satisfacer esto, debe cumplir con los más altos estándares de diseño.



Cuando se planifica construir subestaciones en áreas urbanas, son de considerable importancia, los aspectos estéticos. Es esencial integrar armónicamente la subestación dentro del medio ambiente. Las líneas de transmisión o distribución, las subestaciones de transformación, o de switcheo no deben dañar el aspecto estético de la ciudad, sino que deben ser prácticamente invisibles en el entorno.



Debido al alto costo del terreno en las áreas urbanas, el espacio requerido para estas subestaciones debe mantenerse al mínimo. Ante todo, se aplican altos estándares para seguridad de personal en la instalación de subestaciones en centros poblados.



Para cumplir con estos requerimientos específicos en y alrededor de las ciudades, ABB ha desarrollado un concepto de subestaciones interiores compactas hasta 170KV, el concepto URBAN.



Subestaciones de acuerdo al concepto URBAN – integración de todos los aspectos

Cada ciudad tiene su propia imagen, y cada sistema eléctrico sus propios requerimientos. El concepto URBAN hace posible el integrar ambos aspectos en una solución completa y convincente simultáneamente, ofreciendo particularmente soluciones económicas en comparación con diseños tradicionales para subestaciones.

Las soluciones URBAN son resultado de muchos años de experiencia de ABB como suministrador de subestaciones eléctricas en la modalidad llave en mano. Nuestra experiencia y presencia a nivel mundial forma la base del conocimiento y ha servido como base del desarrollo del concepto URBAN. Ahora este concepto está disponible para usted.

Bangkok, Tailandia



Plaza Central es uno de los más grandes centros comerciales en Bangkok. Más de 300 almacenes de venta de productos se encuentran en una área de 60 000 m². El enorme volumen de energía para este complejo (numerosos sistemas de aire acondicionado, elevadores y escaleras eléctricas, etc), está cubierto por una única subestación de 69/24KV. Los dueños del centro comercial decidieron comprar la energía eléctrica en el nivel de alto voltaje por ser de menor costo logrando una solución económica a largo plazo.

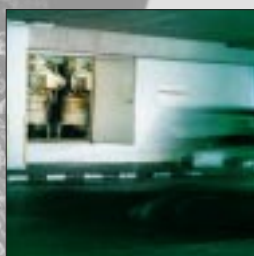
La subestación es completamente invisible debido a que está localizada en un cuarto contiguo al parqueadero.

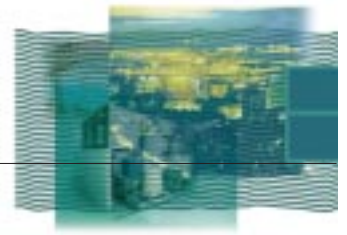
Orense, España



La subestación de transformación de Barbaña ha sido construida justamente en el centro de Orense. Un criterio importante durante la planificación del proyecto, fue que la subestación no debía requerir un espacio extra y que no debía ser vista por los transeúntes.

Ambos objetivos se lograron en una manera extraordinaria. La subestación fue construida debajo de un parque público. El zumbido típico del transformador no se escucha gracias a la incorporación de una cascada en el parque junto a la subestación.





Heidelberg, Alemania



Con el objeto de tener un suministro de energía eléctrica económicamente en el sistema de media tensión en el centro de la ciudad, se planificó una subestación de 110/10KV cerca del corazón medieval de la ciudad.

Construyendo una subestación interior con tecnología de gas SF₆, fue posible integrarla armonicamente con el medio ambiente de la ciudad.

Debido a que esta subestación está localizada precisamente en el centro de la ciudad donde se encuentran una gran variedad de cafés y restaurantes, el tema de la seguridad personal fue considerada particularmente en la concepción del proyecto.



Västerås, Suecia



Para lograr una considerable reducción de influencias externas en una subestación convencional existente, y al mismo tiempo, aumentar el grado de aceptación entre los habitantes de Västerås, se planificó una subestación interior nueva aislada en aire.

La comparación de ambos tipos de subestaciones, muestra la cantidad de espacio que se puede ahorrar en el centro de Västerås aplicando el concepto URBAN.

El espacio restante en el centro de la ciudad puede utilizarse para otros propósitos más atractivos.



Compacto · Invisible · Seguro



Compacta y modular

– tecnología innovadora para un ambiente urbano



La rentabilidad de las soluciones de sistema URBAN puede ser atribuida principalmente al sistema modular de la tecnología utilizada. Gracias a su diseño modular, que da como resultado que varias funciones pueden combinarse en un módulo (por ejemplo switcheo, desconexión, puesta a tierra y medición) el número de interfaces en la subestación se reduce significativamente. Además el proceso entero, desde la planificación hasta la puesta en servicio de la subestación puede acelerarse significativamente. El diseño consistente compacto de módulos es un prerequisite adicional de las soluciones urbanas económicas.



Hubieron dos factores principales en favor de una decisión de instalaciones interiores con el concepto URBAN. Primeramente, esto hace mucho más fácil el integrar la subestación en en áreas urbanas, y luego los factores ambientales y atmosféricos afectan considerablemente menos a estas subestaciones, si comparamos con instalaciones exteriores. El nivel de disponibilidad de energía es por consiguiente mayor.

Dentro del concepto URBAN se utilizan exclusivamente sistemas innovadores del portafolio de productos de ABB. Tanto módulos aislados en aire y en SF6 pueden ser utilizados.

Compacto · Invisible · Seguro

El concepto URBAN – la mejor alternativa para subestaciones urbanas



Existen muchas buenas razones para implementar el concepto URBAN en áreas urbanas. Comparadas con subestaciones convencionales, estas instalaciones interiores se distinguen por:

- Diseño consistente compacto resultando en requerimientos de espacio menores
- Posibilidad de acomodarlas armonicamente y prácticamente invisibles en un ambiente urbano
- Estándares mejores de seguridad para el equipo y las personas.
- Prácticamente una sensibilidad nula a influencias ambientales y debido a esto, una mayor disponibilidad de energía en la subestación.
- Una reducción considerable en la influencia en el medio ambiente.
- Un alto grado de aceptación entre la población y por lo tanto la posibilidad de transportar la energía eléctrica al cliente final inclusive a un voltaje mayor.



Estas características se logran gracias a las ventajas del concepto de sistema modular – la alternativa más económica para suministro de energía en áreas urbanas.



ABB Utilities GmbH

Postfach 10 03 51
D – 68128 Mannheim
Germany
Phone + 49 (0) 6 21 3 86 27 77
Fax + 49 (0) 6 21 3 86 27 55
<http://www.abb.com>

ABB Utilities AB

Stora Gatan 3
SE – 721 82 Västerås
Sweden
Phone + 46 21 32 00 00
Fax + 46 21 18 38 40
<http://www.abb.com>