

## **Máxima eficiencia energética en el edificio residencial más alto de Europa**

**Uponor ha suministrado más de 400 estaciones de transferencia de calor y 300 kilómetros de tuberías de suelo radiante para el Grand Tower de Frankfurt am Main**

Un proyecto de arquitectura vanguardista, galardonado con varios premios y con apartamentos energéticamente eficientes.

Máxima eficiencia energética mediante las denominadas <> Encargadas de descentralizar la generación de energía a la entrada de cada apartamento

Sistemas de reducción de la presión en la instalación hidráulica.

El Grand Tower de Frankfurt, que, en la actualidad, representa el complejo residencial más alto de Alemania, se culminó en junio de 2020. Dentro del edificio, Uponor ha ejecutado uno de sus mayores contratos en la trayectoria de la empresa. Más de 400 apartamentos y áticos del edificio cuentan con estaciones de transferencia de calor (HIU, por sus siglas en inglés) de Uponor. El motivo principal de que se concediera el contrato fueron las elevadas exigencias respecto al suministro de calefacción y refrigeración en estos hogares. Así, las soluciones especialmente concebidas para este proyecto garantizan una temperatura individual y óptima para cada apartamento, gracias a la separación mediante las Estaciones de transferencia de calor instaladas entre la red de distribución primaria y la secundaria a la entrada de cada apartamento.

Estas estaciones se suministran como unidades completas que incluyen toda la tecnología necesaria para controlar la transferencia de calor necesaria en cada apartamento según la demanda de ACS y calefacción. Este formato premontado en fábrica garantiza el resultado y agiliza el trabajo en las instalaciones. Como complemento, se han empleado aproximadamente 300.000 metros de tuberías Comfort Pipe PLUS de Uponor para diseñar el sistema la calefacción/refrigeración por suelo radiante de este rascacielos residencial.

El Grand Tower, construido en el distrito Europa de Frankfurt, hace gala de una arquitectura dinámica e impresionante y de una exclusiva calidad de vida. Por ello, antes de que concluyera su construcción, este rompedor proyecto recibió varios prestigiosos galardones, entre ellos el German Design Award (Premio al Diseño de Alemania) y el International Property Award (Premio a Propiedades Internacionales) de 2017. Sin ninguna duda, este rascacielos residencial de 47 plantas ofrece a sus ocupantes diversos atractivos, entre los que cabe destacar un hall con servicio de conserjería, una terraza ajardinada de 1000 m<sup>2</sup> y un solárium a una altura de 145 metros. Con un tamaño de entre 41 y 300 m<sup>2</sup>, los apartamentos cuentan con ventanas de suelo a techo que ofrecen unas impresionantes vistas de Frankfurt y de la región de la cordillera del Taunus.

Puntos de transferencia de calor y frío

Estas estrictas exigencias en lo que respecta a la capacidad de adaptación y confort se reflejan en el sistema de suministro de calefacción y refrigeración empleado en este rascacielos. La instalación está

conectada a una red de calefacción de distrito con una capacidad de 2,5 MW y dos generadores de frío instalados en la azotea, de los cuales cada uno cuenta con una potencia de salida de 600 kW. Las estaciones de transferencia de calor sirven como puntos de transferencia del calor y el frío dirigido a cada uno de los apartamentos. Las Estaciones reciben agua caliente y fría mediante las columnas ascendentes de distribución y emplean intercambiadores de calor integrados que garantizan que el primario y el secundario estén separado de manera definida, así como una distribución energética según se necesite para cada consumidor. En las plantas por debajo de la 42ª e inclusive, las unidades residenciales están equipadas con calefacción/refrigeración por suelo radiante, mientras que los pisos superiores también disponen de refrigeración por techo.

#### Calidad de vida individual

La separación de los circuitos de refrigeración principales y secundarios de este rascacielos residencial conlleva diversas ventajas. Los usuarios cuentan con Estaciones de descentralización que proporcionan la temperatura de los sistemas radiantes en función de sus necesidades particulares y con total independencia del sistema general. Esto también se aplica al cambio automático del modo de calefacción y refrigeración y viceversa, lo que mejora de forma considerable la calidad de vida. La válvula de seis vías que integran estas Estaciones (HIU) de transferencia de calor garantiza que los consumidores reciban de manera estable la velocidad de caudal necesaria de agua caliente y fría en todo momento, tanto en el modo de calefacción como en el de refrigeración.

Gracias a que las Estaciones no están vinculadas entre sí, en caso de producirse un fallo de funcionamiento en este complejo sistema, puede localizarse con rapidez el origen de la avería. Si este se encuentra en la zona habitable, el resto del sistema de calefacción/refrigeración seguirá funcionando al 100 % durante las reparaciones. Estas Estaciones también hacen que sea sencillo planificar un proyecto futuro instalación de refrigeración por techo radiante en las plantas inferiores, pues las conexiones necesarias ya están disponibles y la reforma puede llevarse a cabo sin afectar al resto del sistema.

#### Seguro y con certificación

Por otro lado, las columnas ascendentes requieren una elevada presión para garantizar que la energía se distribuya de manera estable en el complejo y que esté perfectamente equilibrada mediante las estaciones de transferencia de calor. Para ello, se han llevado a cabo exhaustivas pruebas con las tuberías empleadas en las soluciones con el objetivo de obtener una certificación de presión nominal de hasta PN 25. Además, se emplean reguladores de presión diferencial dinámicos para reducir la presión del sistema (PN 16) al nivel óptimo para los circuitos secundarios durante la transferencia a los circuitos de la calefacción.

El preciso ajuste de las estaciones de transferencia de calor con respecto a las estrictas exigencias del edificio desempeñó un papel crucial a la hora de obtener el contrato. Por otro lado, Uponor ofreció un amplio asesoramiento y asistencia a los colaboradores del proyecto. El alto grado de flexibilidad necesario en la fabricación de las estaciones de transferencia fue también fundamental, pues cada semana había que entregar en obra nuevas estaciones a lo largo de la fase inicial del proyecto de instalaciones.

Uponor

Uponor está redefiniendo el agua para las generaciones venideras. Su oferta, que comprende el suministro seguro de agua potable, calefacción y refrigeración radiante respetuosa con el medioambiente e infraestructuras fiables, permite disfrutar de un entorno habitable más sostenible. Ayudan a sus clientes a trabajar de manera más rápida e inteligente, ya sea en el ámbito de la construcción residencial y comercial, o en el de los proyectos municipales y de los servicios públicos. Uponor cuenta con aproximadamente 3800 profesionales en 26 países de Europa y Norteamérica. En 2019, las ventas netas de Uponor ascendieron a un total de alrededor de 1100 millones de euros. Uponor Corporation tiene su sede en Finlandia y cotiza en el Nasdaq de Helsinki.

[www.uponor.es](http://www.uponor.es)

Sección de información

Colaboradores del proyecto

Cliente: gsp Städtebau GmbH, Berlín

Arquitecto: Magnus Kaminiarz & Cie. Architektur, Frankfurt am Main

Planificación de los servicios de construcción: ventury GmbH, Dresde

Ejecución de los servicios de construcción: Fachbetrieb Mathias GmbH, Waltershausen

Proveedor: Uponor GmbH

Sección de información

Productos

Distribución de calor y frío: más de 400 estaciones de transferencia de calor de Uponor

Calefacción/refrigeración por suelo radiante: 300 000 metros de Comfort Pipe PLUS de Uponor, 16 x 1,8 milímetros

**Datos de contacto:**

Susana Martín  
+34 91 685 36 00

Nota de prensa publicada en: [Madrid](#)

Categorías: [Internacional](#) [Inmobiliaria](#) [Ecología](#) [Consumo](#) [Industria](#) [Téxtil](#) [Arquitectura](#)

---

**NotasdePrensa**

<https://www.notasdeprensa.es>