



## CASE STUDY

# Museo del Tren en Miniatura HZERO

12 proyectores con tecnología de 1 chip DLP crean el telón de fondo envolvente de una de las maquetas ferroviarias más grandes de Europa.

**Client:** HZERO museo del tren en miniatura

Ubicación: Florencia, Italia

Product(s) supplied:

PT-RZ790/790L

ET-DLE020

## **Challenge**

Diseñar un fondo apropiado para una auténtica obra maestra del modelismo, con imágenes y sonidos envolventes que mejoren la experiencia del visitante sin causar distracciones.

## **Solution**

Los 12 proyectores Panasonic con lentes ultracortas ET-DLE020 proporcionan proyecciones a gran escala sin sombras, perfectamente sincronizadas y controladas a través de un sencillo sistema gestionado por un único dispositivo.

Situado en Florencia, a pocos pasos de la estación de Santa Maria Novella, el Museo del Tren en Miniatura HZERO ocupa el espacio de un antiguo cine, donde los visitantes pueden admirar uno de los modelos ferroviarios más grandes de Europa. Una extraordinaria proyección inmersiva, creada con proyectores de Panasonic, se extiende por paredes de 20 metros de largo, sirviendo de telón de fondo.

En Florencia, junto a la estación de Santa Maria Novella, dentro del antiguo cine Ariston, los visitantes pueden experimentar algo verdaderamente único: el auditorio del cine alberga ahora una maqueta ferroviaria de 280 metros cuadrados, una notable creación del marqués Giuseppe Paternò Castello di San Giuliano. Dedicó más de cuarenta años de su vida y pasión al proyecto. En sus últimos años, expresó el deseo de que su creación se transformara en un museo. Sus hijos, Diego, Giulia y María, hicieron realidad este deseo fundando HZERO, un museo que lleva el nombre de la proporción áurea de la reducción de escala (1:87, conocida como HZERO por los modelistas).

Un equipo de profesionales altamente cualificados dio vida a HZERO: el comisario de renombre mundial Alberto Salvadori diseñó la exposición; Karmachina Multimedia Design Studio creó las animaciones, que se proyectan a través de las paredes mediante proyectores PT-RZ790 de Panasonic, formando el telón de fondo inmersivo para el modelo; Tempo Reale, un estudio fundado por Luciano Berio, compuso la banda sonora; y los integradores de sistemas de Mediacare gestionaron la integración de audio y vídeo.



*"La maqueta, que cuenta con casi un kilómetro de vía con más de setenta trenes circulando simultáneamente, ocupa casi la totalidad del espacio que antaño conformaba el auditorio del cine Ariston. En las paredes alargadas y en la pared trasera, se proyectan continuamente obras de arte en movimiento creadas por Karmachina y musicalizadas por Tempo Reale. Esta proyección no es solo decorativa; Juega un papel crucial en la experiencia del visitante. Una vez pasada la taquilla y atravesada la puerta que conduce a la maqueta, los visitantes se embarcan en un verdadero viaje, durante el cual las imágenes proyectadas, la música y las luces reflejan el paso del tiempo, mostrando las 24 horas del día y las cuatro estaciones del año."*



**Alberto Salvadori**

Curatore

Museo del treno in miniatura



Para la integración, los creadores de HZERO también buscaron la excelencia, recurriendo al equipo de Mediacare, que lleva años trabajando al más alto nivel en la industria del entretenimiento. Massimo Carli, fundador de la empresa, explica: "El cliente quería una instalación impactante, pero que también fuera fácil de gestionar y fiable".

**La solución: proyectores Panasonic con ópticas ultracortas ET-DLE020**

Así es como el fundador de Mediacare describe la solución y el papel fundamental de Panasonic en ella:

*"Técnicamente, necesitábamos proyectar en tres paredes, dos de 26 metros de largo y una de 13 metros de largo, con una altura de unos 3,20 metros. Dividimos cada pared en secciones de 5 metros por 3,20 metros, que cubrimos realizando proyecciones con blending. Este enfoque también nos ayudó a superar el desafío que suponen las dos puertas más cortas. Utilizamos doce proyectores PT-RZ790 de Panasonic, cinco para el lado largo y dos para el lado corto."*

---

**Massimo Carli**

Fondatore  
MediaCare AV



## **Carli explica el aspecto más desafiante del proyecto:**

*"La proyección cubre toda la pared, comenzando a poco más de un metro del suelo. Por lo tanto, los proyectores debían colocarse muy cerca de la pared para evitar las sombras proyectadas por los visitantes. Panasonic proporcionó la solución suministrando ópticas con ultra gran angular: las ópticas ET-DLE020 con una relación de 0,28:1. Estas ópticas directas, sin espejos, son muy versátiles y cuentan con una lente que elimina la distorsión. Incluso con cinco proyectores trabajando juntos en una pared de más de 20 metros de largo, la fusión de bordes es impecable. Estas ópticas funcionan tan bien o incluso mejor que las ópticas con espejo, al tiempo que evitan problemas como las limitaciones de ubicación y la pérdida de brillo. Los proyectores están colocados a 1,65 metros de la pared, cada uno cubriendo cinco metros de ancho y 3,20 metros de alto, con cincuenta centímetros de zona de solape. El contenido de la proyección se gestiona mediante el software Geometry Manager Pro de Panasonic, que se encarga de la corrección de la distorsión, la zona de solape y el encuadre de la imagen. El vídeo se transmite a los proyectores a través del estándar Digital Link de Panasonic (compatible con HD-BaseT) a través de un cable de red desde la sala de control situada en la planta superior (unos 75 metros de cable Cat 6A, por el que también pasan todos los controles Ethernet para la gestión de los proyectores). Todo el sistema se controla a través de una tableta: por la mañana, llega el encargado del museo, enciende la tableta y encuentra un solo botón con la etiqueta "Encendido del sistema". Lo presionan y, en tres minutos, todos los proyectores están encendidos, listos para las comprobaciones de alineación y proyección. La asistencia remota está disponible, pero hasta la fecha no ha habido problemas."*

---

**Massimo Carli**

Fondatore

MediaCare AV



## ¿Por qué nos eligió el integrador?

Además de la precisión y fiabilidad del color de los proyectores, otros factores llevaron al integrador a elegir Panasonic. Como explica Carli: «Un factor clave fueron las ópticas ultra gran angular, cuyo rendimiento nos impresionó tanto que decidimos abastecernos de ellos para los próximos espectáculos que apoyaremos en el teatro de Rávena. Además, Panasonic fue la elección obvia para los creativos de Karmachina, que ya habían experimentado la calidad de la marca en el pasado. Además», añade Carli, "es raro encontrar fabricantes que ofrezcan proyectores DLP con resoluciones tan altas como la configuración de 7.000 píxeles que utilizamos en HZERO. Muchos fabricantes optan por los modelos LCD, que sufren el efecto ghosting cuando se muestra el movimiento rápido. Todos estos factores, junto con la fiabilidad de Panasonic y su excelente soporte preventa y posventa, fueron decisivos en nuestra decisión".

