

## Módulo de transporte vertical (VTM - Vertical Transportation Module)

### Ficha técnica

El Módulo de transporte vertical enlaza dos Sistemas de Automatización diferentes ubicados en pisos diferentes, o dos vías del mismo Sistema de Automatización ubicados en pisos diferentes. Un Sistema de elevación permite el intercambio de tubos de muestra entre los dos pisos. En particular, VTM se compone de tres subsistemas:

- Nodo VTM en el piso inferior que enruta los transportadores hacia el piso superior;
- Nodo VTM en el piso superior que enruta los transportadores hacia el piso inferior;
- Cinta VTM equipada con Cargadores que mueven los transportadores de un piso a otro.

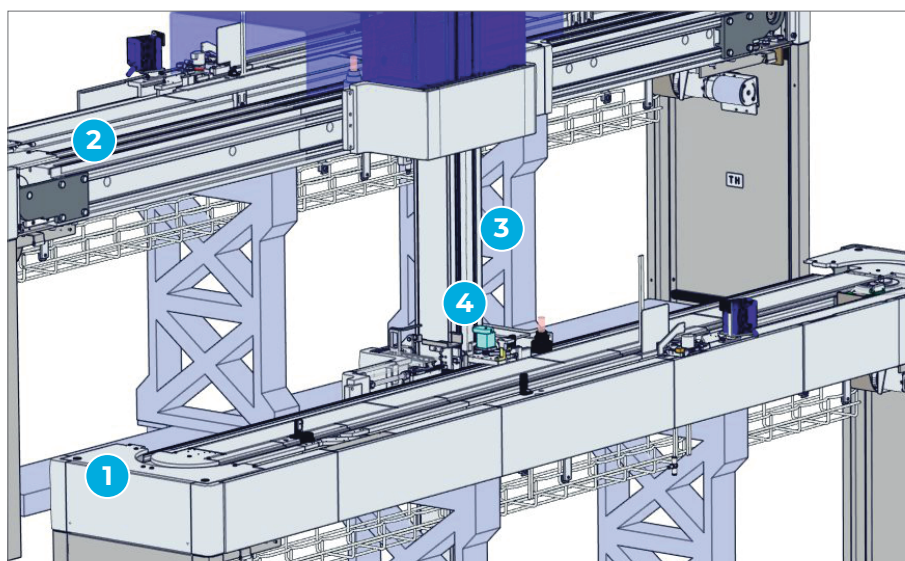


#### Ventajas

- > Transporte en diferentes pisos de tubos de muestra sin generar resuspensión de muestra
- > Transporte automático de tubos de muestra entre diferentes niveles de laboratorio
- > Mantenimiento y garantía de la trazabilidad de los tubos de muestra entre los diferentes niveles de laboratorio

#### Aplicaciones

- > Enlace entre sistemas de automatización instalados en diferentes niveles de laboratorio en presencia de limitaciones de espacio
- > Enlace automático de diferentes especialidades en diferentes plantas, por ejemplo, Microbiología



- 1 Pista en el piso inferior
- 2 Pista en el piso superior
- 3 Sistemas de elevación
- 4 Cargadores en el sistema de elevación

## Características principales

Producción	Hasta 2400 tubos/h
Capacidad de paso	Cargado siempre automáticamente
Especificaciones del tubo	
Tipo de muestra	Todos (centrifugada y sin centrifugar)
Tipo de tapón	Todos (tapado y sin tapar)
Dimensiones (mm)	13x75, 13x100, 16x75, 16x100
Posición a lo largo de la automatización	Depende de la configuración

Los cálculos de producción máxima se obtienen en condiciones optimizadas y estandarizadas, según lo probado por Inpeco.

## Otras características

- > VTM consta de un Maestro de muestreo, un Esclavo de muestreo, Unidades de carga maestro y esclavo, Unidades de descarga maestro y esclavo y un Sistema de elevación a cargadores
- > Las unidades Master de descarga permite el paso del Transportador de muestras desde el Master de muestreo al Sistema de elevación
- > El sistema de elevación permite el paso de los transportadores desde
- > Maestro de muestreo a Esclavo de muestreo ubicados en diferentes pisos por medio de cargadores
- > Las Unidades de carga Master permiten el paso del Transportador de muestras desde el Sistema de elevación al Master de muestreo
- > VTM mueve transportadores vacíos y llenos de un piso a otro

### Especificaciones técnicas

	Nivel 0	Nivel 1
Dimensiones (AxHxP) (mm)	600x N.D.x170	600x 1780x170
Espacios libres principales (izq. x der. x del.) (mm)	700x 700x630	700x 700x630
Peso (Kg)	60	50
Aire comprimido (NL/min)	9,9	9,9
Punto de entrada de corriente	230 Vca	230 Vca

	Nivel 0	Nivel 1
Corriente continua máxima (A)	/	/
Corriente alterna máxima (A)	1,3	1,7
Consumo total de energía (VA)	299	391
Calor (BTU/h)	813,3	1063,5

### Mantenimiento ordinario

Operador <sup>1</sup>	/
Servicio <sup>2</sup>	Cada 90-365 días, según las operaciones

<sup>1</sup> Según el Manual de Instrucciones.

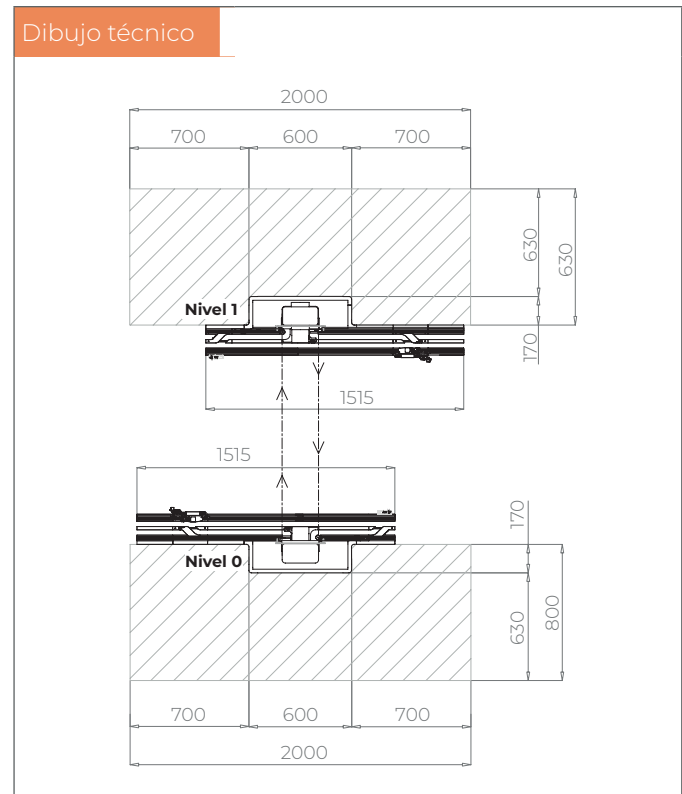
<sup>2</sup> La periodicidad depende también de la rutina tubos/día. Para más detalles, consulte el Manual de Mantenimiento.

### Referencias

	FlexLab™	FlexLab™ para alta producción
Módulo principal	N.D.	FLX-204-10
Ranura	N.D.	FLX-504-10
Configuración (1m)	N.D.	FLX-075-00

N.D. = No disponible.

### Dibujo técnico



Dimensiones y holguras del módulo expresadas en mm.

### Inpeco SA

Vía Torraccia 26  
6883 Novazzano  
Suiza  
inpeco.com



Código de referencia: SSF-VTM 23.07  
Versión n.º: ES01

# Anexo

## Especificación técnica para la instalación ignífuga

En esta ficha técnica, la atención se centrará en las protecciones contra incendios necesarias para el módulo. Tenga en cuenta que la normativa contra incendios está estrictamente relacionada con el país específico en el que se instalará el VTM. Estas directrices deben considerarse como una indicación general sobre la que definir los requisitos finales para el país.

Durante la instalación será necesario aislar los suelos con material especial contra incendios (como: lana de roca y siguiendo la normativa específica del país, fig 1 en amarillo).

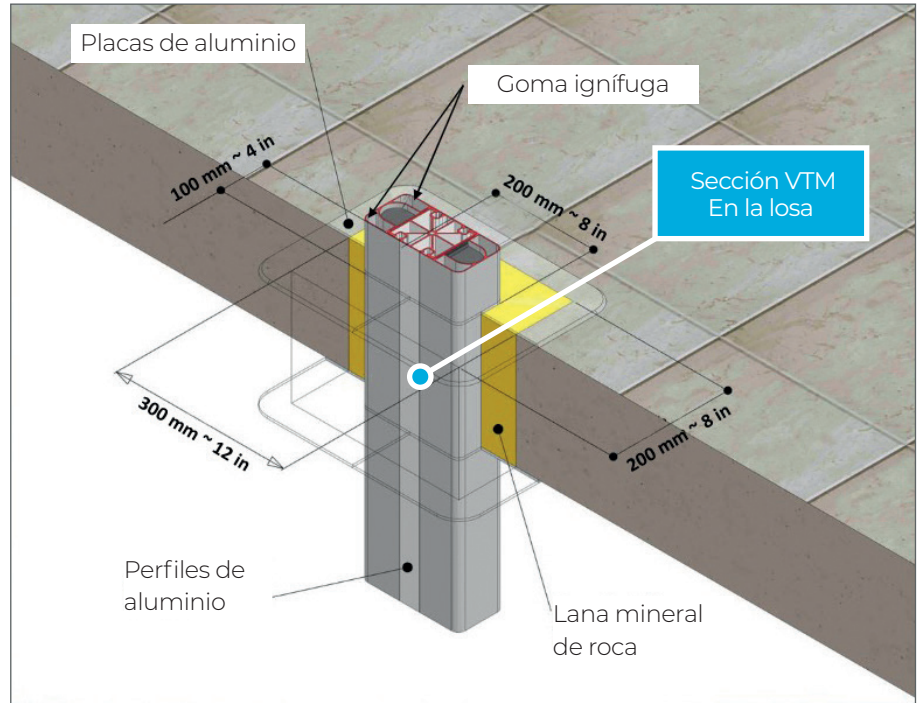
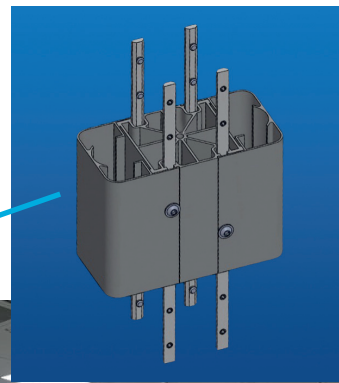
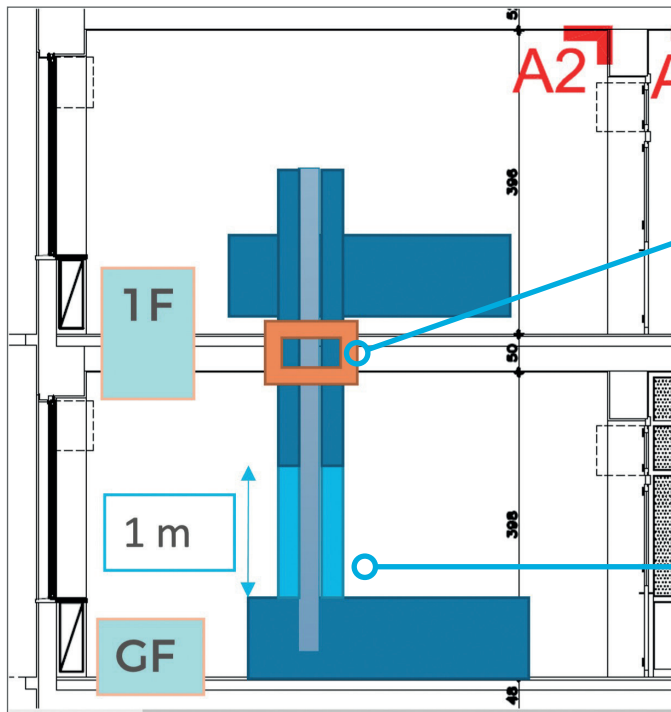


Fig.1

La sección de VTM (fig. 2) que atravesará la losa debe rellenarse con una goma ignífuga (como: espuma ajustándose a la normativa específica del país; fig 1) que no es suministrada por Inpeco.



Sección VTM colocada en la losa del edificio

Fig. 2

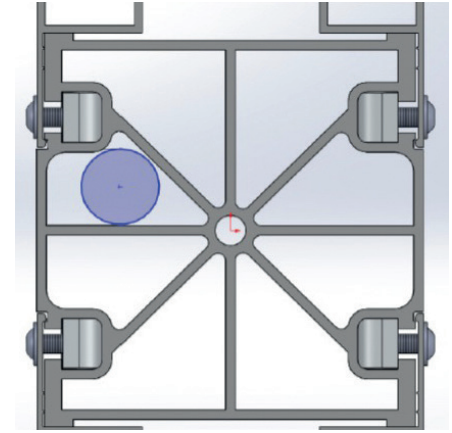






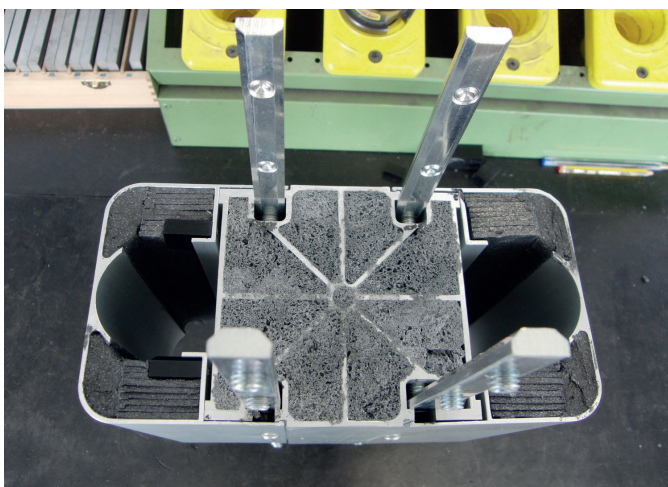
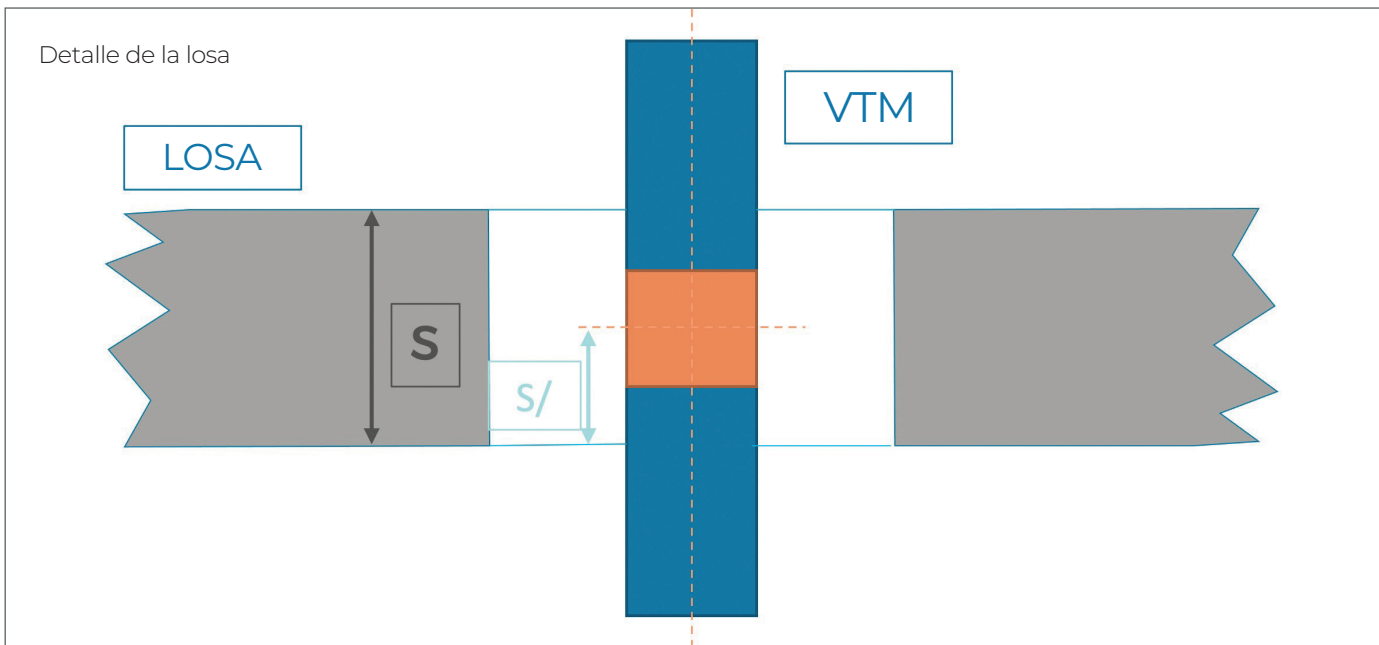
Inpeco proporcionará las dos placas de aluminio (fig. 1 y 3) que se colocan una en el techo de la planta inferior (fig. 3) y otra en el suelo de la planta superior (fig. 1).

Fig. 3

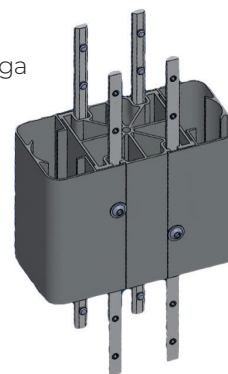


En la viga VTM debe preverse un espacio para el paso de los cables (fig. 4)

Fig. 4



Ejemplo de goma ignífuga



Trozo de viga de espuma  
N.B. Inpeco no proporciona la espuma ni sus especificaciones técnicas, ya que dependen de los requisitos de protección contra incendios del edificio/país.

**Inpeco SA**  
Via Torraccia 26  
6883 Novazzano  
Switzerland  
inpeco.com

código de referencia: SSF-VTM 23.07  
Versión n.º: EN04

