

Sistema de control y gestión de puertas automáticas para sistemas BRT

(Bus Rapid Transit)



¿Qué es?

Es un sistema integrado de puertas automáticas para estaciones de líneas BRT que sincroniza la apertura y cierre de las puertas de la dársena y del autobús de una forma automática, coordinada y segura.

El sistema está totalmente integrado en la arquitectura de la estación y es de fácil instalación y bajo mantenimiento, con posibilidad de integrar también en sus equipos de control el resto de sistemas de la estación (barreras tarifarias, control de la iluminación, control climático, comunicación con usuarios, etc.).

Los sistemas de control BRT de Manusa están concebidos para un uso intensivo y son perfectamente adaptables a cualquier infraestructura, ya que incluso puede llegar a crearse en base a ella.

¿Cómo funciona?

Cuando el vehículo llega a la dársena y se posiciona correctamente delante de las puertas de la misma, éstas se abren por accionamiento manual del conductor o automáticamente, tras un retardo programado consensuado con el cliente.

Una vez finalizado el embarque / desembarque de los pasajeros, el conductor del autobús cerrará las puertas del mismo y abandonará la dársena en el momento en que todas sus puertas estén cerradas.

¿De qué se compone?

El sistema se compone de cuatro elementos:



Sistema de posicionamiento del vehículo



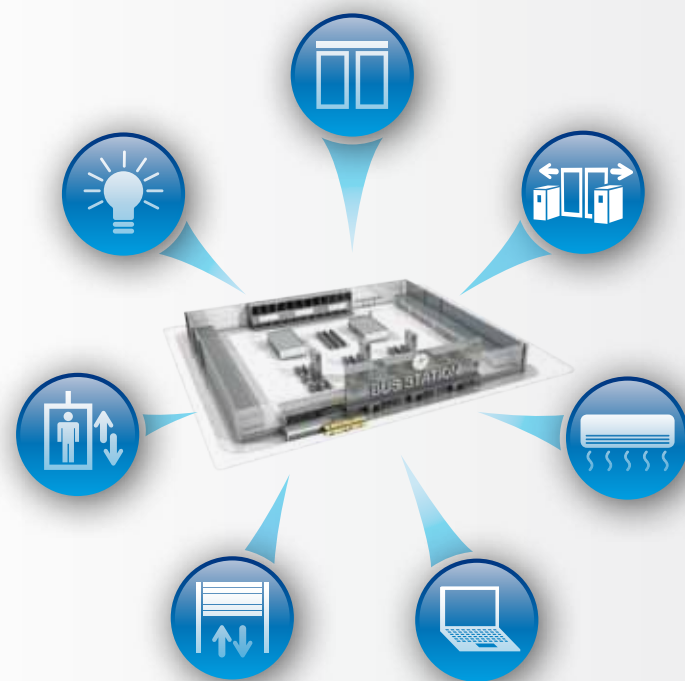
Sistema de comunicación



Puertas automáticas



Sistema de gestión escalable



El sistema permite integrar el control de otros elementos en la estación.



¿De qué se compone?



Sistema de posicionamiento del vehículo

El sistema está formado por una serie de equipos dispuestos tanto en las estaciones como a bordo de los vehículos, para coordinar la correcta apertura de las puertas en las dársenas.

Está formado por los siguientes elementos:

- 1.1 Sensores de posicionamiento:** detectan si el autobús está situado correctamente con sus puertas alineadas a las de la dársena.
- 1.2 Semáforo:** indica al conductor que el autobús está posicionado correctamente y el estado de las puertas de la dársena.



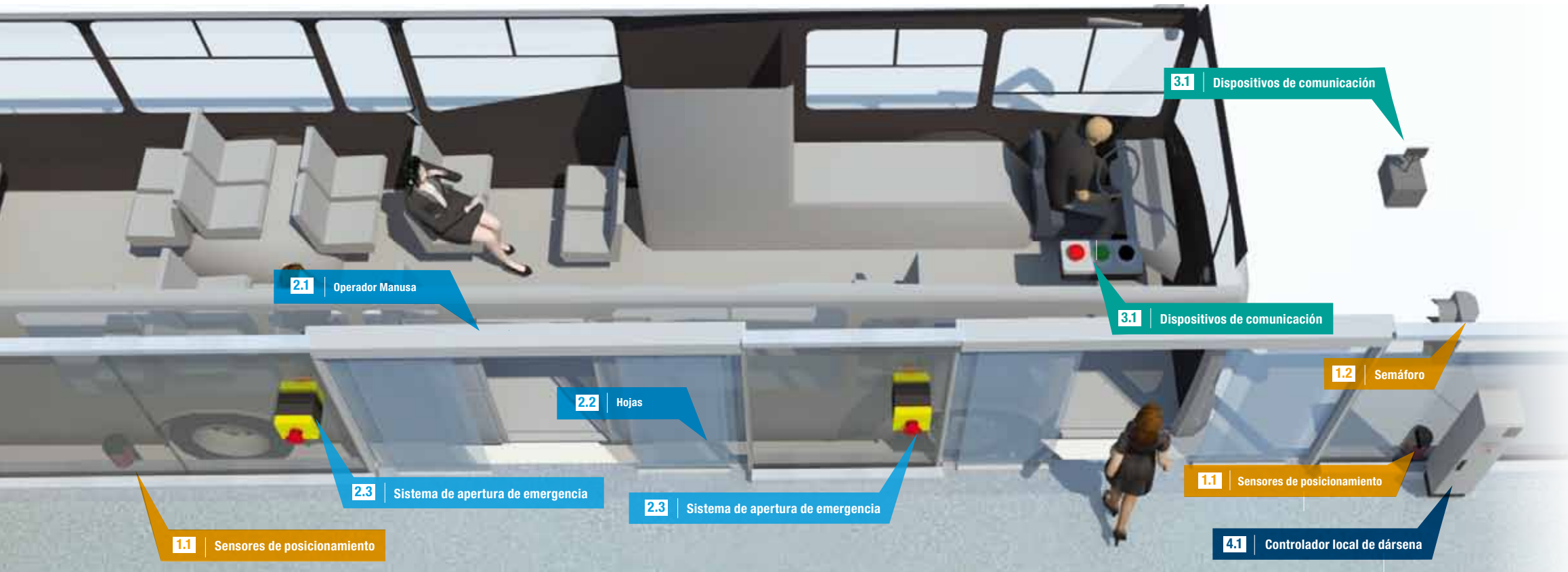
Puertas automáticas

Las puertas automáticas para cierre de dársena están compuestas por un operador Visio de Manusa, el operador para puerta automática que ofrece las más elevadas prestaciones, y una serie de hojas móviles y fijas que forman un conjunto modular, por lo que son adaptables a cualquier infraestructura, tanto nueva como en uso.

Para garantizar la seguridad del usuario las puertas disponen de diversos sensores y dispositivos de seguridad.

Constan de los siguientes elementos principales:

- 2.1 Operador:** dispositivo de accionamiento de la puerta automática, dotado de tecnología inverter.
- 2.2 Hojas:** diversas carpinterías de aluminio disponibles con todos los requisitos de diseño y seguridad.
- 2.3 Apertura de emergencia:** pulsador opcional que provoca la apertura de la puerta en caso necesario, a uno o ambos lados de la puerta de la dársena.
- 2.4 Sensores de seguridad:** fotocélulas o sensores AIR que impiden el contacto de los usuarios con las hojas.
- 2.5 Sistema antipánico:** apertura de puertas por batería en caso de fallo eléctrico o emergencia.
- 2.6 Conteo de personas:** sistema opcional que permite contar de forma fiable los pasajeros que suben y bajan del autobús.



4.2 Controlador local de estación



Sistema de comunicación

El sistema de comunicación está basado en un autómatas programable o PLC para la supervisión del posicionamiento del vehículo y toda la gestión de órdenes de apertura y cierre del conjunto de puertas de cierre de dársena.

- 3.1** Dispositivos que permiten la **comunicación inalámbrica** entre el autobús y la dársena, a través de un sistema de radiofrecuencia, provocando la apertura y el cierre de las puertas de la dársena en coordinación con las del autobús, ya sea de forma automática o mediante la acción del conductor.



Sistema de gestión escalable

Al igual que las puertas de cierre de dársena, el sistema de control de apertura y cierre es un sistema modular escalable fácilmente ampliable si aumentan las necesidades de la red:

- 4.1 Controlador local de dársena,** integra todos los elementos necesarios para ejercer control sobre una única dársena.

- 4.2 Controlador local de estación,** centraliza toda la información de las diferentes dársenas de la estación en una única pantalla para poder ejercer control sobre ellas desde un único punto.

- 4.3 Controlador central de línea BRT,** permite controlar todas las estaciones de la red de autobuses desde un único punto, permitiendo visualizar estados, histórico de alarmas, eventos, así como extraer informes de gestión del funcionamiento de la línea.



4.3 Controlador central de línea BRT

Ventajas del Sistema BRT Manusa



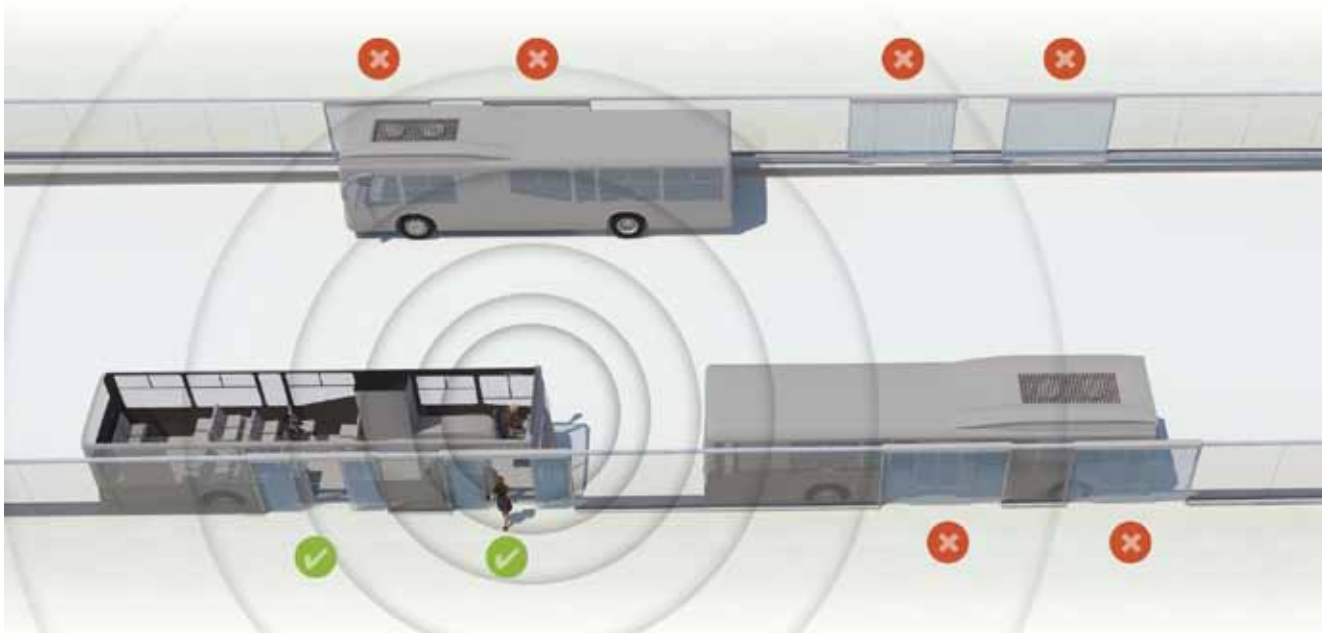
Escalable



Versátil



Inteligente



Escalable. Capaz de crecer según las necesidades de explotación.



Versátil. Capaz de responder a todas las necesidades de control y seguridad.



Inteligente. El sistema es capaz de identificar los distintos vehículos de las diferentes líneas, y realizar la apertura a cada vehículo en la dársena correcta. Esta prestación es especialmente importante en implantaciones con estaciones con múltiples líneas de autobuses y dársenas.

Configuración

El sistema BRT Manusa es escalable para satisfacer todas las necesidades de automatización, control y seguridad. Cada proyecto puede ser customizado y es expandible para adaptarse al propio crecimiento del sistema BRT.



manusa



Automatic doors



SEDE CENTRAL

Avda. Vía Augusta, 85-87, 6ª planta
08174 Sant Cugat del Vallès, Barcelona - España
Tel.: +34 902 321 400 · Fax: +34 902 321 450
Email: comercial@manusa.com

DELEGACIONES

España, Portugal, Brasil, Singapur, Emiratos Árabes

DISTRIBUIDORES INTERNACIONALES

ÁFRICA

Argelia, Egipto, Marruecos, Nigeria, Sudáfrica, Túnez,
República Unida de Tanzania, República de Angola,
República de Mozambique

AMÉRICA

Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador,
México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela

ASIA/OCEANÍA

Australia, Corea del Sur, China, Filipinas, Hong-Kong,
India, Indonesia, Malasia, Myanmar, Pakistán, Taiwán,
Tailandia, Vietnam

EUROPA

Alemania, Andorra, Bélgica, Bosnia-Herzegovina,
Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Finlandia, Francia, Grecia,
Holanda, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia,
Luxemburgo, Polonia, Reino Unido, República Checa,
Rumanía, Rusia, Serbia, Suiza, Turquía, Ucrania

ORIENTE MEDIO

Arabia Saudí, Bahrein, Irán, Jordania, Kuwait, Líbano,
Qatar, Siria

www.manusa.com

D90016-ES

