

## Sistema de control de puertas con función de esclusa

Para el control de acceso a por ej. salas blancas o laboratorios

En salas blancas, laboratorios, hospitales etc. muchas veces puede abrir puertas sólo cuando otras están cerradas. Por el sistema DICTATOR de control de puertas con función de esclusa puede fácilmente determinar estas **relaciones**. Se establecen mediante DIP-switches y un operario cualificado (sin conocimientos de programación especiales) puede **modificar** las relaciones sin problema **en la obra**.

En esta generación se utilizan simples cables planos con **conectores RJ45** para conectar los componentes individuales (excepción: versión antideflagrante). Para un montaje muy fácil, la fuente de alimentación 24 VDC tiene un enchufe macho con puesta a tierra tipo Schuko.

Las puertas de esclusa se pueden desbloquear o bien accionando el pulsador correspondiendo en la botonera o por transpondedor. La solución con transpondedor tiene integrado un **control de acceso**.

Hay dos **excepciones** que no están listas para enchufar (aquí todo el cableado debe realizar el cliente):

- la versión antideflagrante
- la versión para sistema mecanismos SP



### Variantes del sistema

<b>Sistema descentralizado</b> pp. 08.011.00 ss.	Extremadamente flexible, estructura modular, fácil a ampliar más tarde, facilita funciones especiales complejas, también para sistemas con distancias más largas entre las puertas.
<b>Sistema centralizado RJ</b> pp. 08.019.00 ss.	Sistemas pequeñas con máx. 5 (opcional 8) puertas. Longitud del cable máx. 15 m. Profundidad botoneras sólo ca. 27 mm.
<b>Sistema antideflagrante</b> pp. 08.027.00 ss.	Para máx. 5 (opcional 8) puertas). Montaje de la maniobra central SK fuera de la zona EX, opcional en caja antideflagrante. Puede también integrar puertas non antideflagrantes.
<b>Versión para sistema mecanismos SP</b> pp. 08.037.00 ss.	Los componentes de las botoneras se montan en un sistema mecanismos habitual. Se utiliza con maniobra central SK, conexión por parte del cliente.



## Sistema de control de puertas con función de esclusa - Información general

En el sistema DICTATOR de control de esclusas de seguridad las puertas están siempre bloqueadas y sólo desbloqueadas por un tiempo definido después de haber apretado el pulsador de la botonera. Esto ofrece la seguridad la más alta posible en el sistema de esclusa.

Cada puerta está controlada por una placa de control. En el sistema descentralizado esta placa se encuentra en la botonera con módulo de control en cada puerta. En los sistemas centralizados con una maniobra RJ o SK, todas las placas de control están juntas en una caja central.

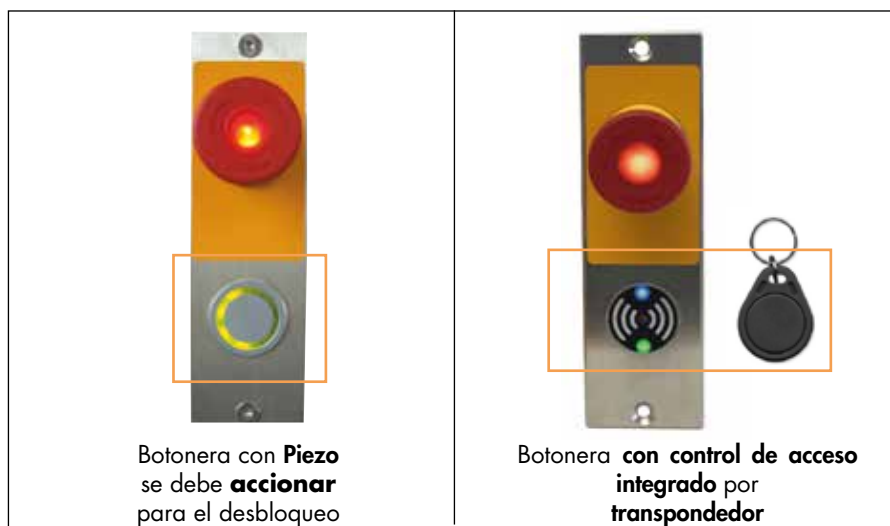
## Desbloqueo de las puertas - opciones

El sistema DICTATOR descentralizado y el sistema centralizado con maniobra RJ ofrecen por principio **dos posibilidades para desbloquear** las puertas:

### - Botoneras con pulsador

Aquí se utiliza el **pulsador Piezo** con iluminación anular, que se describe en detalle al siguiente. Información sobre los pulsadores en el sistema antideflagrante y los para el sistema mecanismos SP encontrará en las páginas 08.031.00 o bien 08.040.00.)

### - Botoneras RFID sin pulsador, accionadas por **transpondedor (control de acceso integrado)**.



Para el desbloqueo se puede conectar también por ej. una tecla de gran superficie.

## Piezo



El Piezo se presta muy bien para su uso en las salas blancas. No tiene partes mecánicas móviles donde se podría implantar suciedad y no está objeto a desgaste mecánico. Tiene una vida útil muy larga de 20 millones de accionamientos. Es muy resistente contra influencias del ambiente. Para accionarlo basta una presión muy ligera.

### Indicación del estado de la puerta

Una iluminación correspondiente en las botoneras indica al usuario de la esclusa si puede abrir la puerta respectiva o si está bloqueada al momento. En las botoneras de la versión descentralizada y de la con maniobra central RJ con Piezo, esta consiste en una iluminación anular. Las botoneras antideflagrantes tienen un indicador luminoso rojo/verde separado:

**Verde:** Puerta está bloqueada. Es posible abrirla accionando el pulsador.

**Rojo:** Puerta está bloqueada. De momento no es posible abrirla. El color del indicador cambiará a verde tan pronto como será posible solicitar la apertura de la puerta accionando el pulsador.



### Sistema de control de puertas con función de esclusa - Información general, cont.

En el sistema descentralizado y en él con maniobra central RJ puede combinar las botoneras con Piezo y transpondedor a voluntad, también en una puerta. Ambas versiones tienen las mismas dimensiones.

Esto permite equipar ciertos sectores de un sistema de esclusa con un **control de acceso, sin necesitar dispositivos adicionales**. De esta manera sólo un grupo de personas limitado puede acceder el sistema de esclusa o ciertos áreas.

### Transpondedor



DICTATOR desarrolló botoneras para el sistema de control de puertas con función de esclusa que tienen un **control de acceso integrado**. Aquí el Piezo está sustituido por un sistema RFID. Este permite cambiar las autorizaciones a todas horas y también adjudicar autorizaciones diferentes en un sistema de esclusa.

Puede programar **autorizaciones diferentes en ambos lados de la puerta**.

En vez de accionar el Piezo, el transpondedor desbloquea la puerta. El sistema RFID está diseñado de manera que se puede operar con transpondedores usuales. La distancia de lectura óptima entre botonera y transpondedor es 1 - 2 cm.

#### Exigencias en los transpondedores

- Frecuencia: 125 kHz
- Memoria: 64 Bit
- Tipo: EM 4100, EM 4102, EM 4200

#### Programación

Primero, en la fase de entrenar, se programan los tres transpondedores de administración: un transpondedor extintor, un transpondedor admin y un transpondedor general. Como estos tres transpondedores tienen funciones diferentes, deberían tener colores diferentes para poder distinguirlos inmediatamente.

#### Funciones de los transpondedores de administración:

**Transpondedor para borrar:** Este borra todas las programaciones hechas en una botonera y la repone al estado inicial de entrega.

**Transpondedor admin:** Mediante este transpondedor puede programar y también borrar los transpondedores de usuario en cada botonera.

**Transpondedor general:** La llave maestra para todas las botoneras en que fue programada. No es posible borrarlo en botoneras individuales (como los transpondedores de usuario).

Recomendamos programar un juego de transpondedores de administración por sistema de esclusa (no por botonera!).

Después, el sistema cambiará automáticamente en el **modo de servicio**. Ahora puede programar los transpondedores para los usuarios (determinar las puertas que un usuario o un grupo de usuarios puede abrir por el transpondedor), **máx. 99 transpondedores de usuario** por botonera. Mediante el transpondedor admin puede borrar a todas horas transpondedores del permiso de acceso de puertas individuales. En el caso de un apagón, todas las autorizaciones programadas quedan almacenadas.

#### Indicación del estado de la puerta

Las botoneras con el sistema RFID tienen además de un LED verde y rojo también un LED azul.

**Verde/Rojo:** La función del LED verde y rojo corresponde al indicador luminoso de los Piezo (ver la página precedente).

**Azul:** La LED azul informa por diferentes secuencias de parpadeo o la duración de brillo sobre el estado de funcionamiento de la botonera. Por esto se controla también el proceso de entrenar y programar los transpondedores diferentes.



## Sistema de control de puertas con función de esclusa - Información general, cont.

El sistema de control de puertas con función de esclusa es un sistema muy flexible. Se puede adaptar fácilmente a exigencias cambiadas - sin necesitar una nueva programación laboriosa de todo el sistema.

### "Programación"



Una característica central del sistema DICTATOR de control de puertas con función de esclusa es la "programación" de las relaciones muy fácil. No necesita conocimientos informáticos.

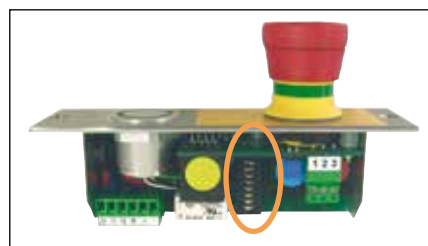
Las relaciones se ajustan simplemente por DIP-switches.

En el **sistema descentralizado** estos DIP-switches se encuentran **en las botoneras con módulo de control**. En los **sistemas centralizados** están **en las placas en la maniobra central**.

Puede adaptar las relaciones entre las puertas cuandoquiera. También es fácilmente posible ampliar el sistema de esclusa posteriormente.

Información detallada y un ejemplo se encuentran en la página 08.009.00.

En la misma placa (o en la botonera con módulo de control o en la maniobra central RJ) se ajusta por un potenciómetro, cuanto tiempo la puerta se quedará desbloqueada, es decir el período durante el cual se puede abrir la puerta después de haber accionado el pulsador o después de haber tenido el transpondedor ante la botonera. No importa si la puerta fue abierta o no. El período depende entre otros del tipo de esclusa, si es para personas o materiales.



### Pulsador de Apertura de Emergencia

Las botoneras de los sistemas descentralizados y centralizados están disponibles o sólo con un pulsador de mando o también con un **pulsador de Apertura de Emergencia**.

En una situación de riesgo se puede desbloquear la puerta accionando este pulsador que quedará en posición de autobloqueo. Para que el sistema vuelva a la situación normal, sólo hay que desbloquear el pulsador de Apertura de Emergencia girándolo. Unos breves segundos después el sistema funcionará de nuevo.

En caso necesario puede proteger el pulsador de Apertura de Emergencia por una tapa adicional contra el uso no permitido (cápsula de precinto, ver página 08.045.00).

Hay dos modos de funcionamiento del pulsador de Apertura de Emergencia:

- **Apertura de Emergencia local (LNA):** desbloquea solamente la puerta del módulo respectivo.
- **Apertura de Emergencia global (GNA):** desbloquea todas las puertas del grupo.



### Sistema de control de puertas con función de esclusa - Información general, cont.

El sistema DICTATOR de control de puertas con función de esclusa es un sistema modular que puede integrar también componentes ajenos al sistema. Además ofrece una multitud de posibilidades adicionales - dependiendo de la versión utilizada.

Algunas de las opciones siguientes no hay para la versión antideflagrante y la versión para sistema mecanismos SP. Información detallada sobre estos dos sistemas y las opciones posibles encontrará a partir de la página 08.027.00 o bien 08.037.00.

### Dispositivos de bloqueo

Para bloquear las puertas de esclusa puede utilizar electroimanes rectangulares, abrepuertas eléctricos etc. Una selección grande se encuentra en este catálogo a partir de la página 08.047.00.

Pero puede también integrar dispositivos de bloqueo ya instalados. A este fin deben cumplir las exigencias siguientes:

- Tener un contacto de estado que está cerrado cuando la puerta está cerrada (En caso necesario puede montarlo también separadamente.),
- trabajar con 24 VDC y
- estar bloqueados con corriente.

### Controles de acceso

Puede conectar a todas las botoneras del sistema de control de esclusas de seguridad (con excepción de la versión antideflagrante) controles de acceso externos. Existen dos opciones en cuanto a su función:

- Entrar el código desbloquea automáticamente la puerta.
- Además de entrar el código debe accionar el Piezo de la botonera.

Información sobre un sistema de control de acceso encontrará a partir de la página 08.067.00.

Si utiliza otros sistemas de control de acceso, debe hacer atención que tengan un contacto de cierre (NO) libre de potencial (duración de conmutación aprox. 1 sec.).

Es preferable que el sistema de control de acceso trabaje con 24 VDC, porque en este caso la fuente de alimentación del sistema de esclusa puede alimentarlo.

### Pulsadores adicionales (por ej. teclas de gran superficie)

El sistema DICTATOR de control de puertas con función de esclusa facilita también conectar teclas de gran superficie o algo similar para adaptar el sistema de control de esclusa de seguridad óptimamente a las necesidades del usuario. Una tecla de gran superficie es muy favorable si por ej. los usuarios del sistema de esclusa portan algo y no tienen una mano libre o si tienen un hándicap.

### Integración de puertas de emergencia

También en sistemas de control de esclusas de seguridad hay muchas veces puertas de emergencia. Estas debe equipar según la ElIVTR.

Para estas puertas DICTATOR desarrolló como componente especial la botonera de mando para puertas de emergencia, verificada y certificada por el TÜV Thüringen/Alemania. Esta botonera para salidas de emergencia puede integrar sin problema en un sistema DICTATOR de control de puertas con función de esclusa.

### Accionamientos

Especialmente en salas blancas, los sistemas de esclusa forman parte de un proceso de producción. Por eso en muchos casos las puertas deberían abrir automáticamente. El sistema DICTATOR de control de puertas con función de esclusa facilita también integrar accionamientos en el sistema. El accionamiento debería tener las características siguientes:

- Temporización, si no se necesita un transmisor de mandos separado para el mando de cierre.
- Salida de señales "puerta cerrada" (NO) (si no hay, debe montar un contacto de estado separado).

### Temporizador

El sistema DICTATOR ofrece, dependiendo de la versión, posibilidades diferentes para abrir de nuevo puertas determinadas del sistema sólo después de un tiempo ajustable. Esto es posible de una manera restringida por la botonera "Plus". Para las funciones más confortables existe un temporizador adicional.



## Sistema de control de puertas con función de esclusa - Información general, cont.

Según la versión (descentralizado, centralizado, antideflagrante) puede combinar el sistema a escala diferente con centrales de control generales de edificios y realizar muchas funciones adicionales.

El montaje y la conexión del modelo estándar del sistema de esclusa DICTATOR (descentralizado o centralizado RJ) es muy fácil. No necesita un especialista. Todos los componentes intrasistemas se conectan por cables planos con conectores RJ45. También la fuente de alimentación está lista para conectar y sólo se debe enchufar en una toma de corriente de 230 VAC.

### Circuito de discreción

En el sistema de control de puertas con función de esclusa puede realizar un circuito de discreción para puertas que puede determinar libremente. Estas puertas no se pueden abrir de fuera, tampoco si todas las otras puertas están cerradas, mientras están bloqueadas del interior por un interruptor separado, por parte del cliente (por ej. para cambiarse tranquilamente).

### Funciones adicionales controladas por relé

Las botoneras del sistema descentralizado y las placas de control en la maniobra central tienen salidas diferentes para la señalización/indicación de estado.

Por lo general se utilizan para informar a una central de control en el edificio.

En el sistema descentralizado todavía son posibles muchas más funciones adicionales controladas por relé. Entre otras:

- Puesta en marcha de un sistema de ventilación/calefacción
- Conectar/desconectar la iluminación
- Activar la compensación de presión
- Activar señales ópticas/sonoras

### Número de puertas en los sistemas de esclusa

El sistema DICTATOR de control de puertas con función de esclusa se presta también muy bien para sistemas de esclusa pequeñas. Gracias a su montaje, conexión y programación muy fácil, el sistema DICTATOR es la solución ideal, en particular con las obligaciones permanentemente subiendo en cuanto a la higiene y las exigencias de salas blancas.

El número de las puertas de un sistema de esclusa depende del tipo de esclusa.

#### **Sistema descentralizado**

El modelo estándar del sistema descentralizado es intentado para hasta 8 puertas. Pero puede utilizarlo también para más puertas si es posible agrupar las puertas en grupos diferentes. Al máximo puede controlar con este modelo 8 grupos de puertas con 8 puertas cada uno.

#### **Sistemas con maniobras centrales RJ y SK**

La versión con maniobra central está intentada para instalaciones con hasta 5 puertas. Pero también el sistema centralizado es muy flexible y puede ser ampliado hasta 8 puertas al máximo. Sin embargo, con la maniobra central debe tener en cuenta que la longitud máxima del cable entre maniobra y cada puerta es 15 m.

#### **Sistema antideflagrante**

El sistema antideflagrante con maniobra central SK puede controlar también sólo máx. 5 puertas. Puede ampliar esta versión también hasta máx. 8 puertas. Pero en este caso debe hacer atención a las exigencias antideflagrantes.

#### **Sistema para sistema mecanismos SP**

La versión para el sistema mecanismos Jung LS 990 utiliza la maniobra central SK del sistema antideflagrante donde el cableado lo realiza el cliente. El número máximo de puertas corresponde a lo del sistema centralizado.

Con mucho gusto le elaboraremos a Ud. una oferta sin compromiso con propuesta de solución. Por favor, preguntenos.



## Sistema de control de puertas con función de esclusa - Programación

La siguiente tabla permite establecer con facilidad las posiciones de los DIP-switches en las placas de control. Debe definirse puerta por puerta cuales pueden estar abiertas o mantenerse bloqueadas mientras está abierta la puerta que programamos en ese momento, que llamaremos "maestra".

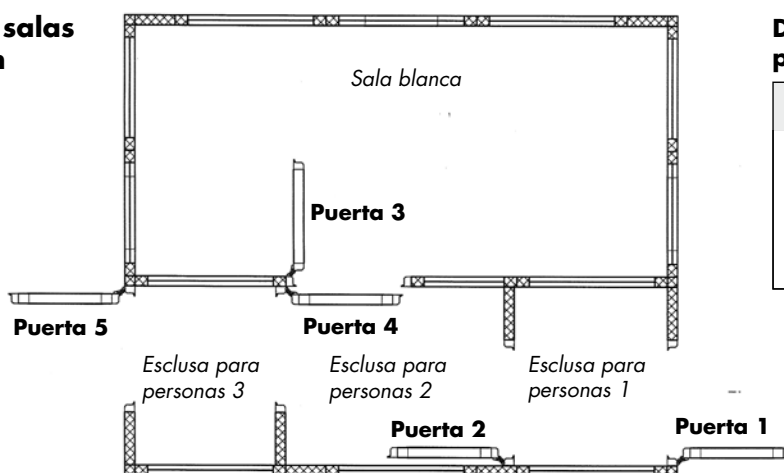
Hay tres posiciones diferentes para los DIP-switches:

Posición +: determina la puerta maestra

Posición -: esta puerta queda bloqueada cuando la puerta maestra está abierta.

Posición 0: esta puerta se puede abrir aunque esté abierta la puerta maestra

### Sistema de salas blancas con 5 puertas



### Dependencias relacionadas en el proceso (exigencia del cliente)

Puerta abierta	Puerta bloqueada
Puerta 1	Puerta 2
Puerta 2	Puertas 1, 3, 4
Puerta 3	Puertas 2, 4
Puerta 4	Puertas 2, 3, 5
Puerta 5	Puerta 4

### Matriz para determinar las posiciones de los DIP-switches

No. de la puerta maestra \ Número de la puerta	Estado de bloqueo de las puertas subordinadas a la puerta maestra abierta							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	+	-	0	0	0	0	0	0
2	-	+	-	-	0	0	0	0
3	0	-	+	-	0	0	0	0
4	0	-	-	+	-	0	0	0
5	0	0	0	-	+	0	0	0
6								
7								
8								



## Sistema de control de puertas con función de esclusa - Indice

En las páginas siguientes encontrará información detallada sobre las versiones diferentes del sistema DICTATOR de control de puertas con función de esclusa y los componentes que se pueden utilizar en el sistema descentralizado o centralizado.



### Sistema descentralizado

Resumen	página 08.011.00
Componentes	página 08.012.00
Botoneras de control ST3	página 08.013.00
Botoneras de mando BT3	página 08.014.00
Caja de distribución	página 08.015.00
Cables de conexión	página 08.017.00
Datos de pedido	página 08.018.00



### Sistema centralizado

Resumen	página 08.019.00
Componentes	página 08.020.00
Maniobra central RJ	página 08.021.00
Botoneras de mando BTZ	página 08.023.00
Botoneras de mando BT3	página 08.024.00
Cables de conexión	página 08.025.00
Datos de pedido	página 08.026.00



### Sistema antideflagrante

Resumen	página 08.027.00
Componentes	página 08.028.00
Maniobra central SK	página 08.029.00
Botoneras de mando BTZ EX	página 08.031.00
Imán de bloqueo antideflagrante	página 08.032.00
Datos de pedido	página 08.036.00



### Sistema mecanismos SP

Resumen	página 08.037.00
Componentes	página 08.038.00
Maniobra central SK	página 08.039.00
Botoneras de mando	página 08.040.00
Datos de pedido	página 08.041.00



### Componentes adicionales para el sistema descentralizado y centralizado

Botonera para puertas de emergencia	página 08.043.00
Temporizador	página 08.044.00
Accesorios de montaje	página 08.045.00
Datos de pedido	página 08.046.00