

AUTOMATISMOS FOR, S.A.

Avda. del Castell de Barberá 21-27
Centro Ind. Santaiga, Tall. 15 nave 3
Tel.: 937187654 Fax.: 937191805
08210 Barberá del Vallés - BARCELONA
e-mail: forsa@forsa.es

Manual de instalación, uso y mantenimiento

Disuasores de paso



FICHA TÉCNICA

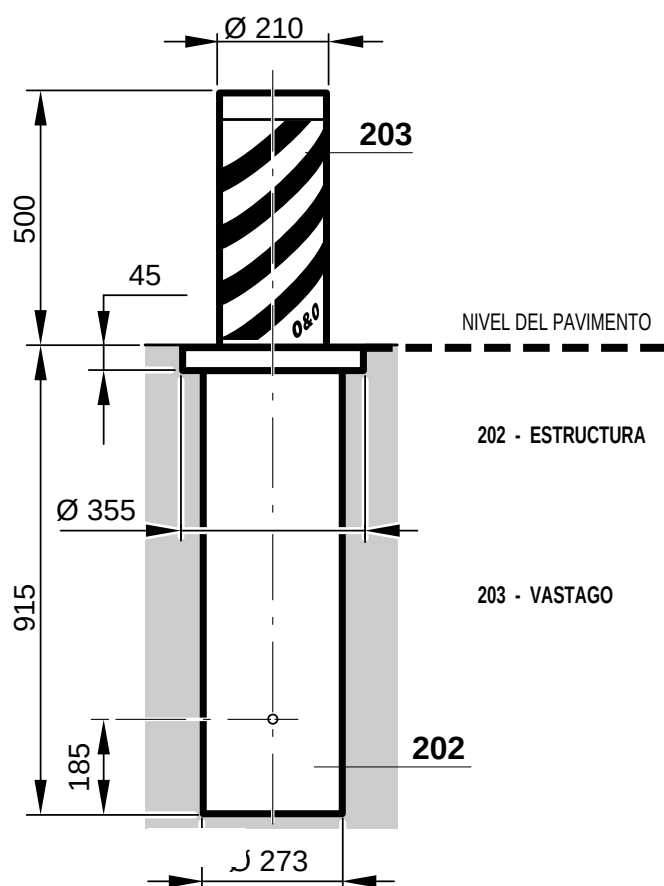
MOTOR	230 V +/- 5% ; 50,60 Hz ; 120 W ; 8 mF ; 1,2 Amp
FRECUENCIA DE TRABAJO	2.000/24 h ; 80 /1h
GRADO DE PROTECCIÓN	IP67
CUADRO DE MANIOBRAS	mod. CDK
ELECTROFRENO	24 V dc
TIEMPO DE TRABAJO	6"
PESO	90 Kg
EMBALAJE	mm 360 x 360 x 1100

INFORMACION IMPORTANTE

- **FIGURA 5 : LA CONCENTRICIDAD ES MUY IMPORTANTE !!!** Para regularla:
Destornille los tornillos sin cabeza 126
Introduzca en los orificios un destornillador normal y gire en un sentido o en el otro para obtener la concentricidad
Atornille de nuevo fuertemente los tornillos sin cabeza 126 para bloquear la regulación

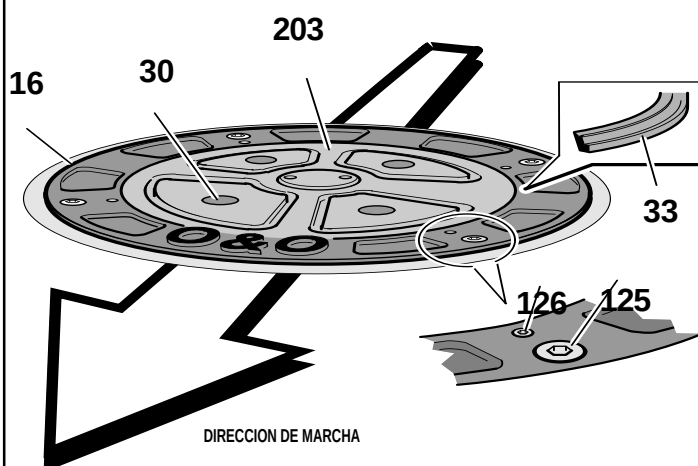
DIMENSIONES MAXIMAS

1

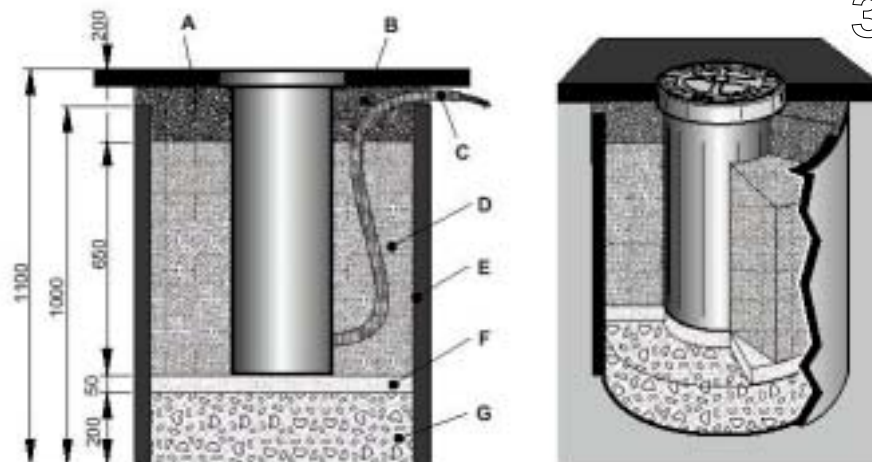


FUNCIONES EXTERNAS

2



- 16 - BRIDA SUPERIOR**
- 125 - TORNILLO ALLEN DE APRIETE BRIDA SUPERIOR**
- 126 - TORNILLO SIN CABEZA DE BLOQUEO DE ELEMENTOS INTERNOS**
- 30 - LUCES**
- 33 - GUARNICION**



A - NUEVO ASFALTO
D - ARENA COMPACTA
F - ARENA FINA

B - CEMENTO
E - DIAMETRO 800 X 1000 H
G - GRAVILLA

C - VAINA (DIAMETRO 50)

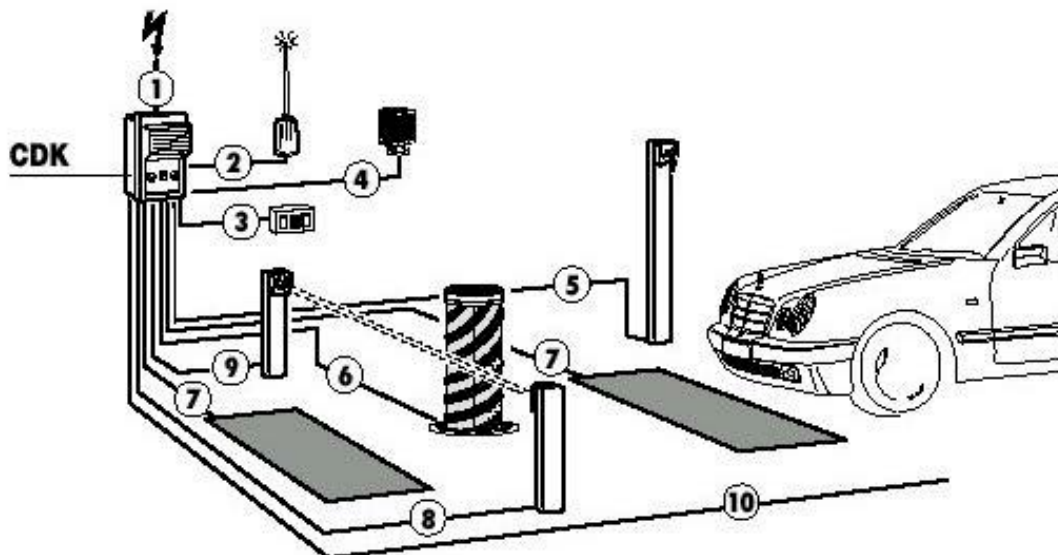
MANTENIMIENTO ORDINARIO

- Compruebe que la película refractante no presente abrasiones y cortes que deformarían la guarnición azul intercalada entre la brida de apriete (16) y el vástago (203) como se indica en la figura 3.

Si esto se verificara, sustituya la película refractante y la guarnición.

- Compruebe la concentricidad del vástago, como se indica en la figura 5. Si no fuera satisfactoria, lea el párrafo "INFORMACION IMPORTANTE".

NOTA CABLES

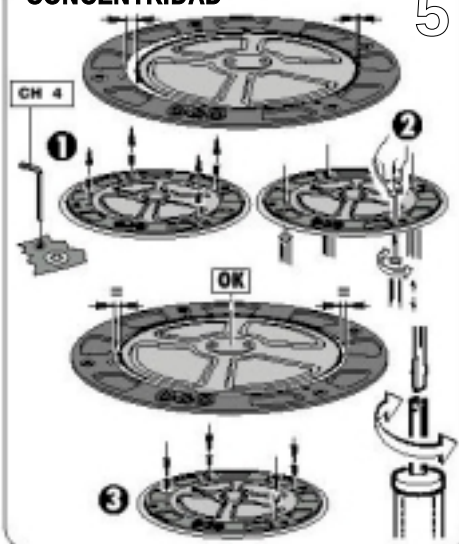


1) Línea monofásica	2 x 1,5 + $\frac{1}{2}$
2) Receptor	4 x 1
3) Pulsadores	4 x 1
4) Luz destellante	2 x 1
5) LLavin	2 x 1

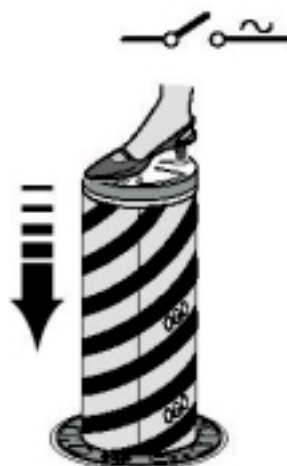
6) DAKOTA	13 x 1 + $\frac{1}{2}$
7) Detector magnético	*
8) Fotocélula emisor	2 x 1
9) Fotocélula receptor	4 x 1
10) Semáforo	3 x 1 + $\frac{1}{2}$

* Ver sus instrucciones

CONCENTRICIDAD



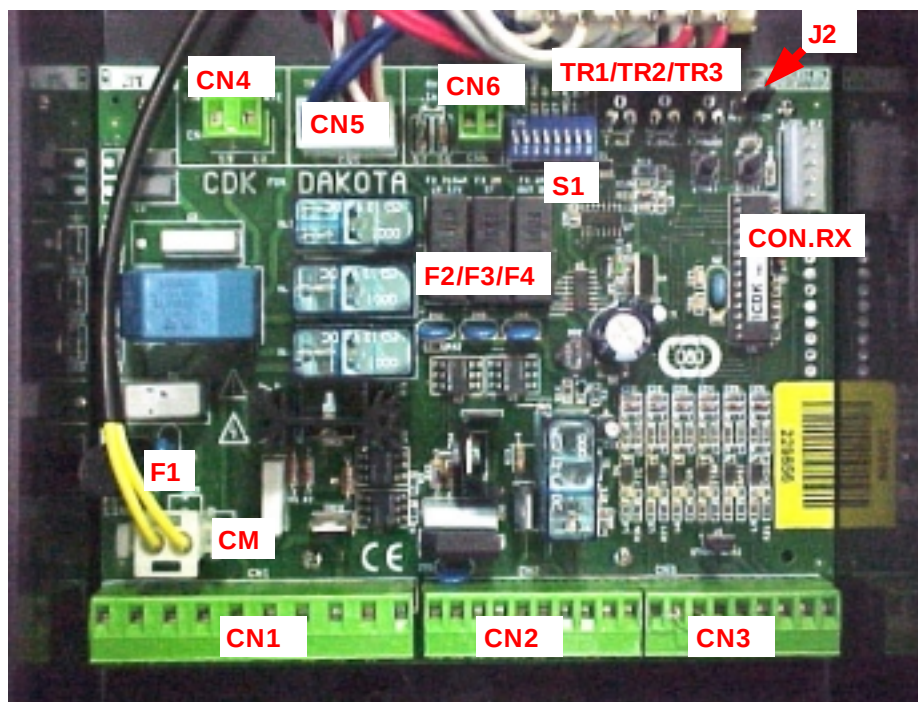
MANIOBRA MANUAL



CENTRAL ELECTRÓNICA MOD. CDK

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Lógica por microprocesador.
- Indicadores que visualizan el estado de las entradas presentes en la regleta de bornes.
- Regletas de bornes extraíbles con paso de seguridad para las conexiones de potencia.
- Gestión semafórica incorporada.
- Salida para el mando de luces indicadoras, para mejorar la visibilidad del "DAKOTA/500 LIGHTS".
- Disponibilidad de un contacto libre temporizado, útil para excluir temporalmente un antirrobo o para mandar una eventual iluminación, avisador acústico, etc.
- Protegida contra las sobretensiones y radiointerferencias mediante filtro de red y varistores.



- CN1: Regleta de bornes de potencia
- CN2: Regleta de bornes de mando en salida baja tensión
- CN3: Regleta de bornes mando entradas
- CN4: Regleta de bornes resistencia calefactora
- CN5: Conector transformador
- CN6: Regleta de bornes antirrobo
- CON.RX: Receptor radio
- S1: Dip switch
- TR1, TR2 y TR3: Trimmer de regulación
- J2: Jumper de largo pistón. MANTENER EN 50 CM
- F1: Fusible línea 6,3 A
- F2: Fusible lógica 315 mA
- F3: Fusible E.F. 2 A
- F4: Fusible out 24 Vac 2 A
- CM: Conector para condensador

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- | | |
|----------------------------------|--|
| - Alimentación: | 230Vac +/- 10% 50Hz |
| - Salida motor: | 230Vac; 1000W máx. (equivalentes a cuatro motores) |
| - Salida electrofreno: | 24Vdc de arranque y 12Vdc en régimen |
| - Salida Luz relampagueante: | 230Vac 2x40W máx. |
| - Salida destellador: | 230Vac 80W máx. |
| - Salida luces indicador: | 24Vac 24W máx. |
| - Salida 24Vac para accesorios: | 1A, 24W |
| - Temperatura de funcionamiento: | -15 / +60 °C |
| - Dimensiones en contenedor: | 200 x 275 x 130 mm |
| - Grado de protección: | IP54 |

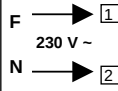
SEGURIDAD DE LA INSTALACION

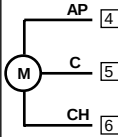
- Antes de realizar todas las conexiones en la regleta de bornes, lea detenidamente el presente manual. Así mismo, efectúe las conexiones respetando las normas generales y de buena técnica que regulan la realización de instalaciones eléctricas.
- Instale un interruptor magnetotérmico onnipolar con distancia de apertura de los contactos de mínimo 3 mm.
- Instale, en caso de que no estuviera ya colocado, un interruptor diferencial con umbral de 30 mA.
- Compruebe la eficacia de la instalación de puesta a tierra y conecte a la misma todas las partes de la automatización provistas de borne o cable de tierra.
- Prevea la presencia de por lo menos un dispositivo de señalización externa tipo semafórico o luz intermitente, al lado del cual debe colocarse un letrero con una señal de peligro o de aviso.
- Aplique todos los dispositivos de seguridad requeridos por el tipo de instalación y teniendo presentes los riesgos que la misma puede causar.
- Separe en las canalizaciones las línea de potencia (sección mín. 1,5 mm²) de las de señal de baja tensión (sección mín. 0,5 mm²).
- Puentee las entradas N.C. que no se utilicen.
- Disponga en serie eventuales contactos para conectar a la misma entrada N.C.
- Disponga en paralelo las entradas conectadas a la misma entrada N.A.

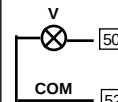
CONEXIONES Y FUNCIONES DE LAS ENTRADAS Y SALIDAS

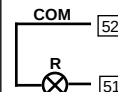
REGLETA DE BORNES DE POTENCIA CN1

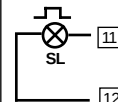


LINEA 230V **bornes 1 - 2 (230V)**

Entrada línea 230V 50Hz con protección interna a MOV y fusible (5x20) de 6,3A.
conecte la fase y el neutro como se indica en la serigrafía, mientras que la tierra debe conectarse a los bornes faston EARTH.

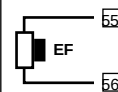
MOTOR **bornes 4 - 5 - 6 (M)**

Salida motor 230V, conectar, por este orden, los hilos a las salidas:
Negro-4; azul-5; marrón-6 y el cable de tierra a los bornes EARTH presentes en la CDK.
El condensador de arranque de 8uF, suministrado en la bolsa de accesorios del Dakota, debe atornillarse mediante la pieza situada en la parte alta de la caja central CDK y conectarse a la misma mediante el cable suministrado en dotación.

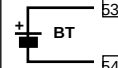
SEMÁFORO: LUZ VERDE A 230V 40W máx. **bornes 50 - 52 (V)**

Esta salida manda el faro de luz verde "adelante" del señalizador semafórico.

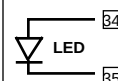
SEMÁFORO: LUZ ROJA A 230V 40W máx. **bornes 52 - 51 (R)**

Esta salida manda el faro de luz roja "stop" del señalizador semafórico.

DESTELLADOR: LUZ AMARILLA A 230V 80W máx. **bornes 11 - 12 (SL)**

Esta salida gestiona un señalizador de luz amarilla "atención" con intermitencia variable en función de la maniobra y del estado del Dakota.

REGLETA DE BORNES DE LOS MANDOS DE SALIDA EN BAJA TENSIÓN CN2

SALIDA ELECTROFRENO **bornes 55 - 56 (EF)**

Conecte aquí los dos hilos blancos para alimentar el electrofreno de estacionamiento del cual está provisto el motor.
El electrofreno puede mandarse sólo con el Dakota levantado, haciendo la función de bloqueo.
Sólo quitando la línea se puede desbloquear el disuasor, en el cual, aplicando una ligera presión, se podrá efectuar la maniobra manual. Si el Dakota se utiliza como dispositivo de seguridad contra intrusiones, está disponible el accesorio "BATT x DK/500" que alimenta el electrofreno en caso de corte de corriente.

ENTRADA PARA ALIMENTADOR ELECTROFRENO ANTI BLACK-OUT **bornes 53 - 54 (BT)**

Permite la alimentación continuativa del electrofreno incluso si falta la energía eléctrica.
Esto evita la bajada espontánea del disuasor en caso de corte de corriente.
No conecte baterías directamente a esta entrada, sino que solicite el accesorio original "BATT x DK/500".

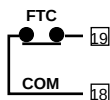
LUCES INDICADORAS **bornes 34 - 35 (INDICADOR)**

Salida de 24Vac para alimentar las luces de le "DAKOTA/500 LIGHTS".
Las luces indicadoras suministradas en el kit ofrecen una elevada luminosidad con intermitencia diferenciada en función de la maniobra y el estado en el que se encuentra el Dakota. Por consiguiente, emitirán un destello al segundo durante la apertura y cuando el disuasor está bajado, y dos destellos al segundo durante el cierre y con el disuasor levantado.

CONTACTO AUXILIAR LIBRE **bornes 44 - 45 (AUX)**

Permite preparar un contacto limpio N.A. con caudal 250V 5A máx., que permanece en cortocircuito durante la maniobra del disuasor más un tiempo que puede regularse de 2 a 120 segundos.
Es especialmente útil para excluir temporalmente los antirrobo o mandar las luces o avisadores acústicos.

SALIDA PARA ALIMENTACIÓN ACCESORIOS **bornes 14 - 15 (24 Vac)**
Salida de 24Vac 1A máx. para alimentar dispositivos de seguridad o de mando, para completar el equipo.

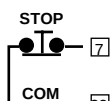
REGLETA DE BORNES DE MANDO A LAS ENTRADAS CN3



ENTRADA FOTOCÉLULAS

bornes 19 - 18 (FTC)

Cuando se interrumpe el rayo, permiten la apertura durante la fase de cierre.



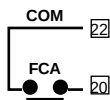
ENTRADA DE STOP

bornes 7 - 22 (STOP)

Si se activa en apertura detiene la maniobra dejando el disuasor desbloqueado.

Uno start sucesivo activa el disuasor en apertura, a no ser que ya esté abierto, en cuyo caso efectúa el cierre.

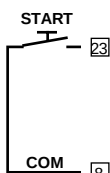
Si está programado el tiempo de pausa, un mando de stop elimina el cierre automático.



ENTRADA FINAL DE CARRERA DE APERTURA.

bornes 22 - 20 (FCA)

El Dakota está provisto de un final de carrera de apertura que, mediante un contacto reed (hilos verdes) garantiza la conmutación del semáforo a la luz verde "adelante" sólo cuando el disuasor está bajado y el motor está parado.



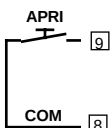
ENTRADA DE START

bornes 23 - 8 (START)

Con el disuasor levantado manda la apertura, durante la cual otros impulsos de start no se consideran.

Con el disuasor bajado el start manda la maniobra de cierre durante la cual, si llega un ulterior mando de start, se efectúa de nuevo la maniobra de apertura.

Configure los dip switch 2-3-4 a fin de gestionar los mandos de start en función de las exigencias de la instalación.

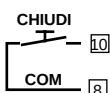


ENTRADA DE APERTURA

bornes 9 - 8 (ABRE)

Manda la apertura del Dakota y también cumple la función de seguridad, dado que si está activado permanentemente, no permite que el disuasor pueda bajarse.

Conecte a esta entrada eventuales relojes programadores para aperturas/cierres periódicos, o bien de detectores de masas metálicas. El mando de apertura puede estar gestionado de dos modos diferentes, en función de cómo esté configurado el dip switch nº4.

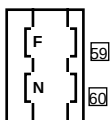


ENTRADA DE CIERRE

bornes 10 - 8 (CIERRA)

El cierre del Dakota puede activarse a impulso o bien al soltar el mando, en función de cómo esté configurado el dip switch nº5. En el caso de que se seleccione el cierre del disuasor soltando el mando, esta entrada, si está activada permanentemente, también cumple una función de seguridad hasta que se libera el mando.

REGLETA DE BORNES PARA RESISTENCIA CALEFACTORA CN4

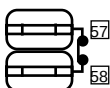


RESISTENCIA CALEFACTORA

bornes 59 - 60 (CN4)

Proporciona la alimentación a la resistencia calefactora de 230V 100W prevista en el accesorio "RES-RISC x DK/500" (hilos de color rojo) aconsejada para el uso del disuasor en países con clima especialmente frío.

REGLETA DE BORNES ANTIRROBO CN6



ANTIRROBO

bornes 57 - 58 (CN6)

Los Dakota dotados del accesorio "ANTIF x DK/500" tienen un sensor reed colocado debajo de la brida del disuasor. El mismo proporciona un contacto limpio N.C. (hilos naranjas) que debe conectarse a un antirrobo externo, que en caso de manipulación del Dakota generará una alarma.

Conecte los dos hilos de color naranja a los faston 57-58 y obtenga el contacto del sensor al borne CN6.

REGULACIÓN DE LOS TRIMMER

T.AUX: Programa el tiempo de activación del contacto libre AUX entre los contactos 44-45 de 2 a 120 segundos.

V.RAL: Programa la velocidad de ralentización a final de maniobra de cierre.

La velocidad de ralentización al final de la apertura está programada a un valor previamente fijado en fábrica.

T.PAUSA: Programa el tiempo de pausa de 2 a 120 segundos.

CONFIGURACIÓN DE LOS DIP-SWITCH

Dip switch n°1: Programa el tiempo de trabajo, para Dakota 500 deje el dip en off.

OFF: 6 segundos con acercamiento a final de carrera a velocidad reducida.

ON: 14 segundos, esta selección no debe utilizarse.

Dip switch n°2: Habilitación cierre automático.

OFF: Excluida.

ON: Activada con tiempo de pausa regulable con el correspondiente trimmer "T.PAUSA" de 2 a 120 segundos.

Dip switch n°3: Habilitación de los mandos de "START" y de "CIERRE" durante el tiempo de pausa.

OFF: Deshabilitados.

ON: Habilitados.

Dip switch n°4: Mando de "START" válido sólo si se activa antes la apertura.

OFF: Entradas independientes.

ON: Entradas vinculadas.

Dip switch n°5: Modo del mando de cierre.

OFF: Activación por impulso.

ON: Activación al liberarse.

Dip switch n°6: Predestello en el destellador y en el semáforo.

OFF: Excluido.

ON: Activa el destellador 2 segundos antes de cada maniobra y alterna el verde y el rojo del semáforo antes de cada cierre.

Dip switch n°7: Indicador con Dakota abierto.

OFF: Con luz fija.

ON: Con 1 destello al segundo.

Dip switch n°8: Indicador con Dakota cerrado.

OFF: Con luz fija.

ON: Con 2 destellos al segundo.

CÓMO CONECTAR VARIOS DAKOTA PARA EL FUNCIONAMIENTO SIMULTÁNEO

La central CDK permite conectar hasta 4 Dakota en paralelo, obteniendo así el funcionamiento simultáneo con un único tablero de mando.

Utilice una caja de derivación, con grado de protección adecuado, para efectuar las conexiones entre los disuasores, a fin de evitar molestas juntas cerca del tablero de mandos.

- Cables motor: respete la polaridad de los motores conectando entre sí los hilos negros, los hilos marrones, los hilos azules.
- Conecte los condensadores, de los cuales está provisto cada disuasor, en paralelo respectivamente entre los hilos negro y marrón.
- Conecte en paralelo los hilos blancos de los electrofrenos; no es necesario verificar la polaridad.
- Conecte en serie los hilos verdes provenientes del final de carrera de apertura de cada Dakota.

NOTA: Los componentes resistencia calefactora "RES-RISC x DK/500" (hilos rojos), luces indicadores (hilos amarillos), "ANTIF x DK 500" contacto antirrobo (hilos naranjas) no están polarizados, por lo que se pueden invertir los hilos del mismo color.

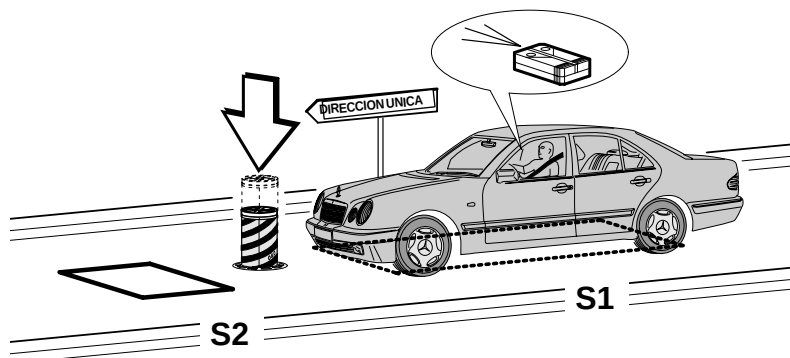
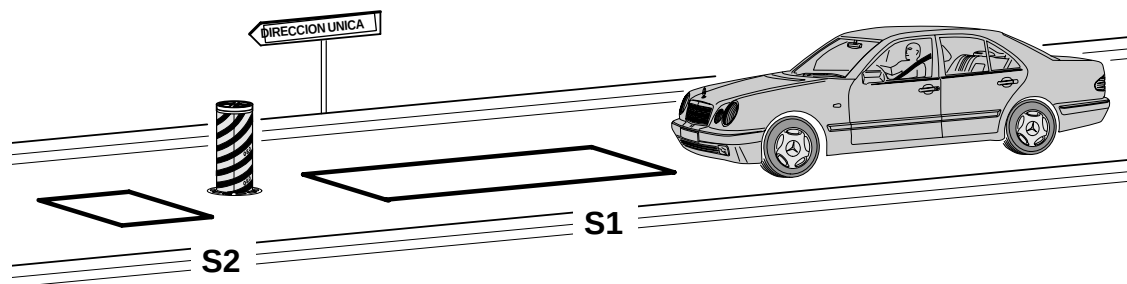
- Conecte en paralelo los hilos rojos de la resistencia calefactora, si estuviera prevista.
- Conecte en paralelo los hilos amarillos de las luces indicador, de "DAKOTA/500 LIGHTS".
- Conecte en serie los hilos naranjas de contacto antirrobo, si estuviera previsto.

ALGUNOS EJEMPLOS DE CONTROL DE ACCESOS

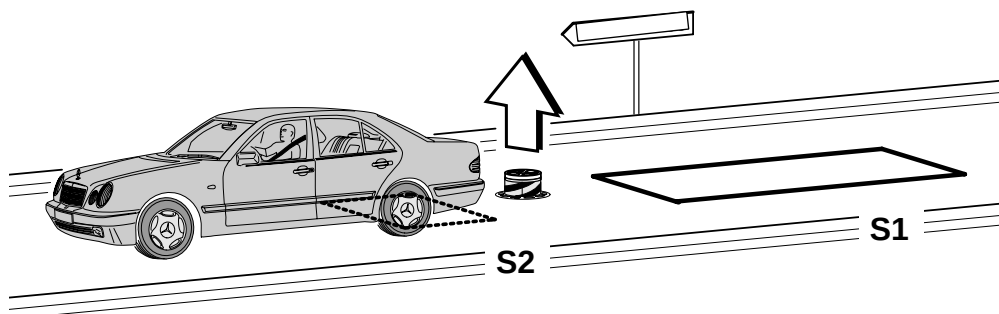
ENTRADA O SALIDA CONTROLADA

Esta solución se aconseja cuando se desea acceder a un área reservada **en un único sentido de marcha**, activando un mando de reconocimiento (radiomando, llave de proximidad, llaves magnéticas, etc.).

El vehículo se acerca al área reservada



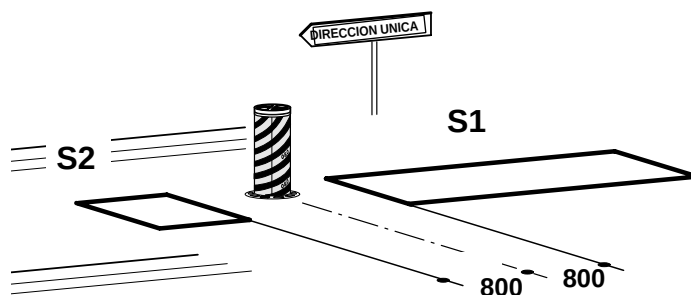
Ocupando la espira **S1** se habilita la bajada de DAKOTA sólo después de un mando de reconocimiento.
En el caso de que el disuasor esté subiendo, para bajarlo de nuevo hay que ocupar siempre la espira **S1** y activar el mando de reconocimiento.



Liberando la espira **S2** se activa la subida de DAKOTA.

Las espiras **S1** y **S2** también tienen una función de seguridad, ya que no permiten que el DAKOTA suba de nuevo hasta que no están libres.

DIMENSIONES



1	2	3	4	5	6	7	8

Configuración de los dip-switch en la **CDK**.

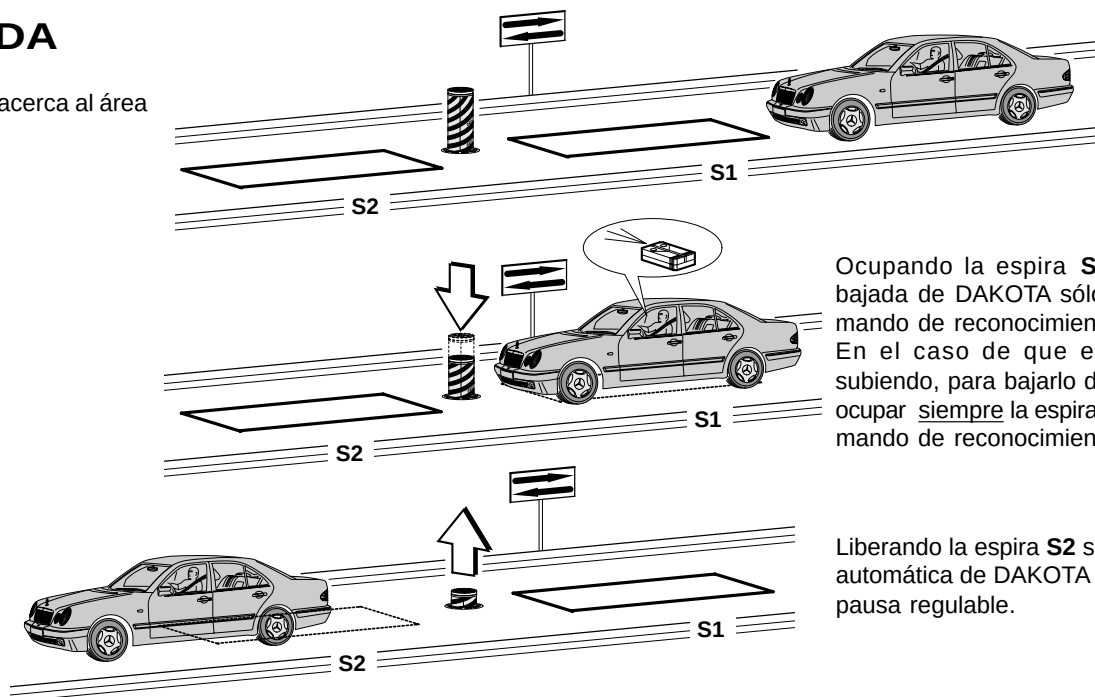
- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S1** en la entrada **8-9**.
- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S2** a la entrada **8-10**.
- Las dimensiones de las espiras son puramente indicativas.

ENTRADA Y SALIDA CONTROLADA

Esta solución se aconseja cuando se desea acceder a un área reservada **en ambas direcciones de marcha** activando un mando de reconocimiento (radiomando, llave de proximidad, llaves magnéticas, etc.)

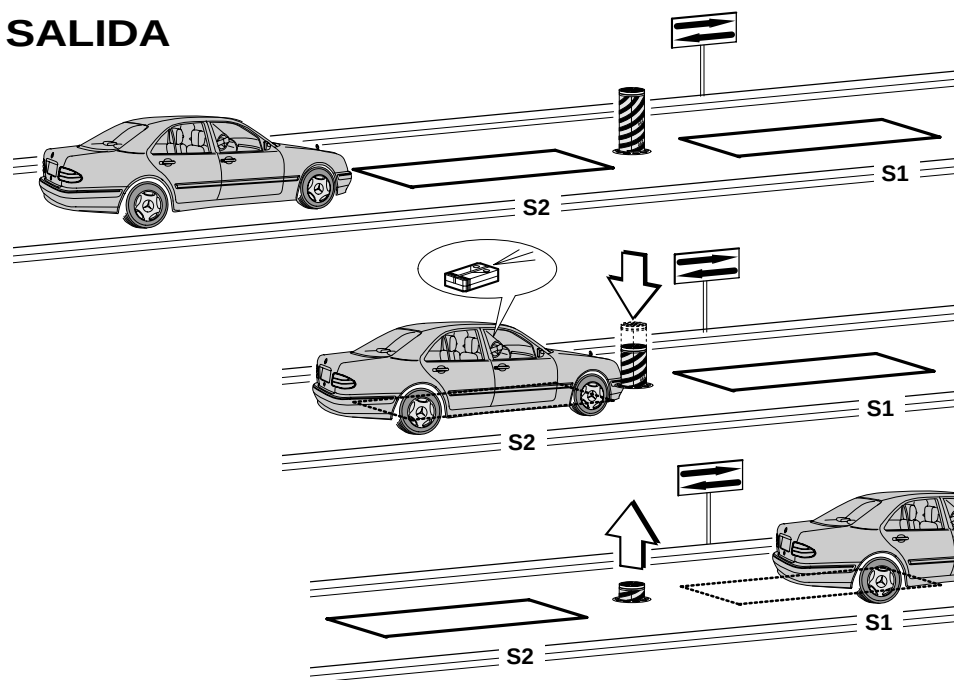
ENTRADA

El vehículo se acerca al área reservada.

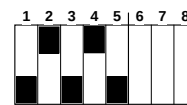


SALIDA

El vehículo se acerca al área reservada.



Las espiras S1 y S2 también tienen una función de seguridad, ya que no permiten que el DAKOTA suba de nuevo hasta que no están libres.



Configuración de los dip-switch en la **CDK**.

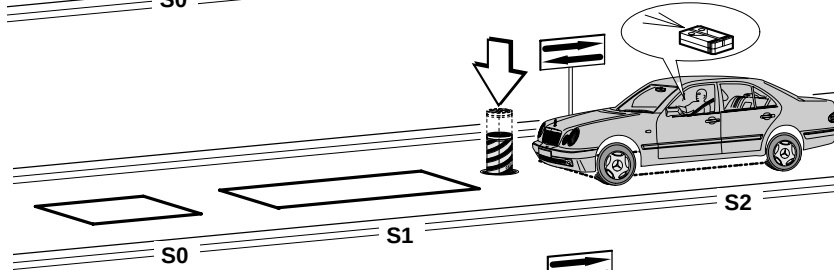
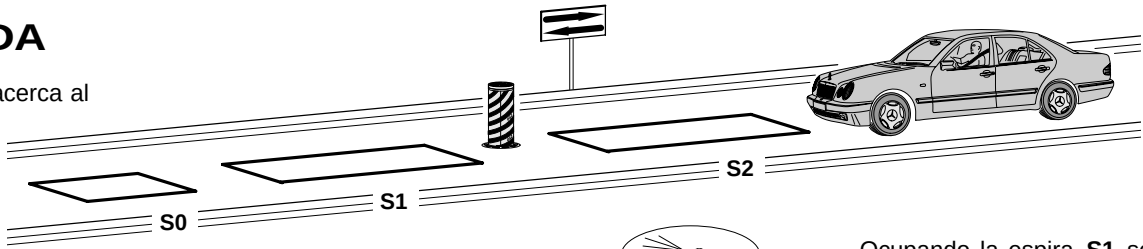
- Conectar las espiras **S1** y **S2** en serie a un único detector cuyo contacto **N.A.** debe cablearse a la entrada **8-9**.

ENTRADA CONTROLADA Y SALIDA AUTOMÁTICA

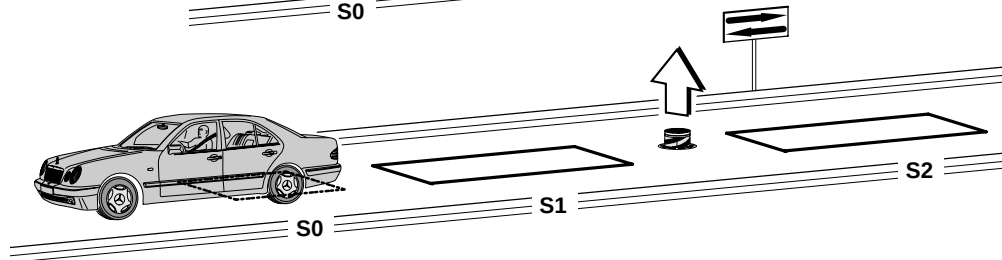
Esta solución se aconseja cuando se desea acceder a un área reservada **en ambas direcciones de marcha**. En entrada el tránsito se permite mediante un mando de reconocimiento, mientras que la salida es automática.

ENTRADA

El vehículo se acerca al área reservada.

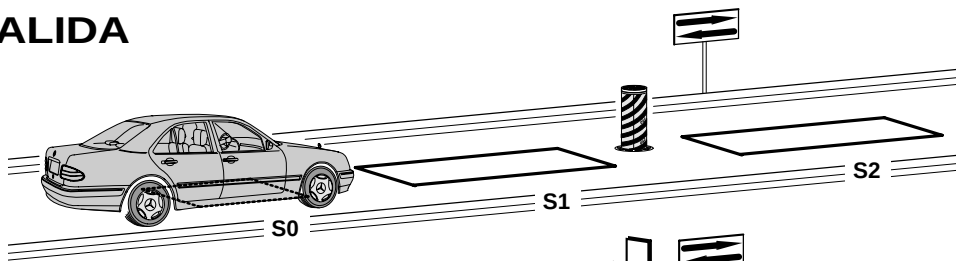


Ocupando la espira **S1** se habilita la bajada de DAKOTA sólo después de un mando de reconocimiento. En el caso de que el disuasor esté subiendo, para bajarlo de nuevo hay que ocupar siempre la espira **S1** y activar el mando de reconocimiento.

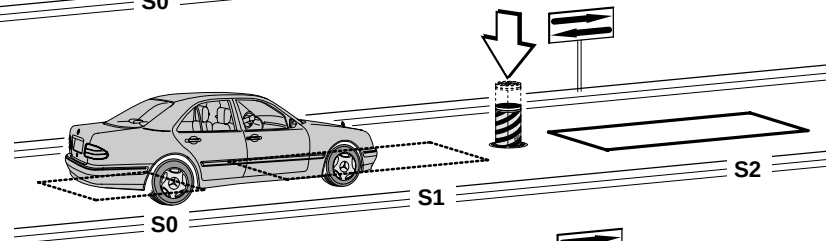


Liberando la espira **S0** se activa la subida automática de DAKOTA tras un tiempo de pausa regulable.

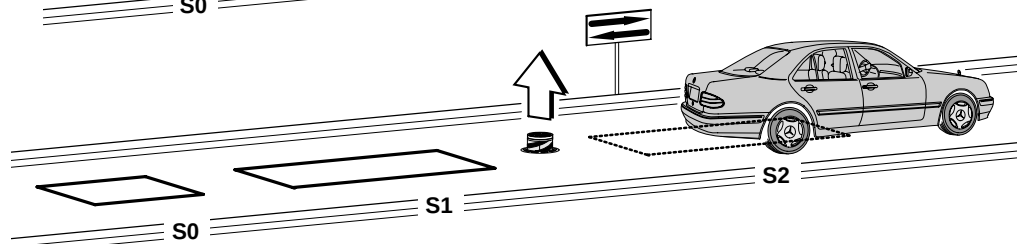
SALIDA



El vehículo se acerca al área reservada. Ocupando la espira **S0** se habilita a DAKOTA para recibir la autorización de bajada de la espira **S1**.



Cuando el vehículo pasa por encima de las espiras **S0 + S1** manda automáticamente la bajada de DAKOTA.



Liberando la espira **S2** se activa la subida automática de DAKOTA tras un tiempo de pausa regulable.

Las espiras **S1** y **S2** también tienen una función de seguridad, ya que no permiten que el DAKOTA suba de nuevo hasta que no están libres.

- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S0** a la entrada **8-9**.
- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S1** a la entrada **8-23** y el contacto **N.C.** a la entrada **8-19**.
- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S2** a la entrada **8-9**.

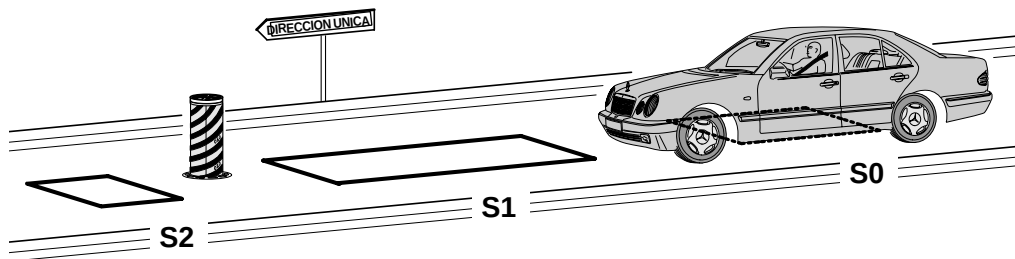


Configuración de los dip-switch en la **CDK**.

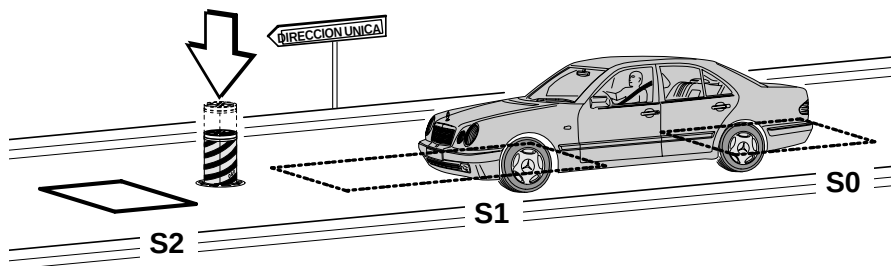
ENTRADA O SALIDA AUTOMÁTICA

Esta solución se aconseja cuando se quiere permitir el acceso a un área reservada, en entrada o en salida, sin utilizar mandos de reconocimiento y permitiendo el tránsito de vehículos exclusivamente **en una única dirección de marcha**.

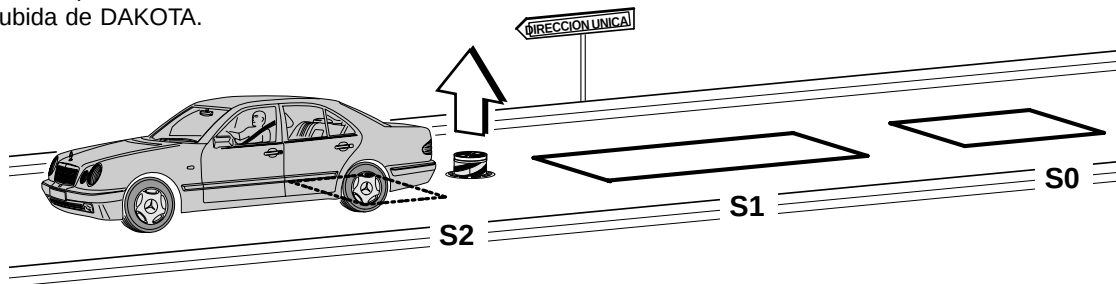
Ocupando la espira **S0** se habilita a DAKOTA para recibir la autorización de bajada de la espira **S1**.



Cuando el vehículo pasa por encima de las espiras **S0 + S1** manda automáticamente la bajada de DAKOTA.



Liberando la espira **S2** se activa la subida de DAKOTA.



Las espiras **S1 y S2** también tienen una función de seguridad, ya que no permiten que el DAKOTA suba de nuevo hasta que no están libres.

NORMATIVA

- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S0** a la entrada **8-9**.
- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S1** a la entrada **8-23** y el contacto **N.C.** a la entrada **8-19**.
- Conectar el contacto **N.A.** del receptor espira **S2** a la entrada **8-10**.

- El automatismo DAKOTA 500 cumple con los requisitos impuestos por las directivas:
73/23/CEE (baja tensión)
89/336/CEE
(compatibilidad electromagnética).
- Seguidamente efectúen las conexiones eléctricas respetando las disposiciones vigentes.



Configuración de los dip-switch en la CDK.



AUTOMATISMOS FOR, S.A.

Avda. del Castell de Barberá 21-27
Centro Ind. Santa, Tall. 15 nave 3
Tel.: 937187654 Fax.: 937191805
08210 Barberá del Vallés - BARCELONA
e-mail: forsa@forsa.es

FORSA CENTRO - Madrid - C/. Montilla, 18 - Tel. y fax.: 916985688 - 28980 Parla - MADRID
FORSA SUR, S.L. - Córdoba - Pol. de las Quemadas - C/. José de Galvez y Aranda, parcela 31-32, nº 4
Tel.: 957326729 - Fax.: 957326541 - 14014 CÓRDOBA
FORSA SUR - Sevilla - Polígono Ind. La red - C/. 6, nave 50 - Tel.: 955634496 - Fax.: 955634497
41500 Alcalá de Guadaira - SEVILLA
FORSA LEVANTE - Valencia - C/. Retor, 3 - Tel. y fax: 963336830 - 46006 VALENCIA
FORSA ARAGÓN - Zaragoza - C/. Vidal de Canellas, 7 Izda. - Tel. y fax: 976352323 - 50005 ZARAGOZA
FORSA GALICIA - Lugo - C/. Ramón Farré, 6 - Tel. y Fax.: 982585410 - 27880 Burela - LUGO

www.forsa.es

Tel. de atención al cliente: 902 488 444