



Barrera Automática Vehicular

BDG-62

Modelo 62L Larga
Modelo 62X Reforzada



Diseñada para operar en sistemas de peaje y estacionamiento, teniendo en cuenta las condiciones de uso intensivo y confiabilidad que requieren tales exigentes aplicaciones.

► Características

- Apta para intemperie
- Apta para funcionamiento continuo
- Velocidad angular cuasisenoidal
- Protección por torque mínimo controlado al bajar y retroceso automático en caso de colisión
- Brazo rebatible en caso de embestida
- Controlador electrónico con microprocesador, sin límites de carrera. Interruptor de accionamiento manual
- Vínculos implementados con rodamiento
- Motor de torque controlado de bajo consumo
- Apta para alimentarse a través de UPS
- Liberación de mecanismo en caso de corte de energía
- Montaje izquierdo o derecho



Figura 1. Mecanismo simple de brazo rebatible

■ Barrera Automática BDG 62- L (Larga)

► Especificaciones

- **Alimentación:** 220Vca +/- 20% 50Hz.
- **Consumo:** 50VA
- **Tiempo de accionamiento:** 2,8 seg
- **Comando:** Contacto NA libre de potencial, u otros a pedido.
- **Brazo:**
 - Acolchado
 - Rebatible
 - Dislocable
 - Diámetro 62mm
 - Fajas reflectivas: 25 x 0,25 cm.
 - Longitud: 3.5 ; 4 ; 4.5 mts.
- **Tratamiento:** Gabinete pintado, demás partes zincadas.
- **Transmisión:** a cuadrilátero articulado, montado sobre rodamientos.
- **Reductor:** Tipo Epicicloidal, reversible reducción 1: 96, apto para uso continuo.
- **Montaje:** a 30cm de la isleta
- **Dimensiones:**
 - Alto: 1010 mmo
 - Ancho: 410 mmo
 - Profundidad: 170 mm
- **Peso:** 49 kg

► Velocidad de viento máximo admisible para operación

Las barreras automáticas fueron sometidas a un ensayo de resistencia a vientos con una intensidad por fuera de lo normal, cada modelo y configuración. En el siguiente cuadro se puede ver el resultado, donde se indica cual es el viento máximo que soporta para una correcta operación.

Todos estos valores son de caracter indicativo. Fueron calculados y medidos en condiciones de ensayo que pueden dar una estimación certera pero las condiciones de operación reales pueden variar de forma tal que los valores reales sufran algún cambio.

Se considera a esta tabla como una guía para el dimensionamiento, pero no se puede garantizar su aplicabilidad absoluta debido a la multitud de factores que pueden influir en una implantación real.

BARRERAS AUTOMÁTICAS	LARGO DEL BRAZO	CONFIGURACIÓN DE FUERZA	VIENTO MÁXIMO RESISTIDO	
			ARRANQUE INICIAL !	CICLO SUBIDA Y BAJADA
BDG62-L-X6	3,5 METROS	ESTÁNDAR	45 km/h	75 km/h
BDG62-L-X6	4 METROS	ESTÁNDAR	40 km/h	75 km/h
BDG62-L-X6	4,5 METROS	ESTÁNDAR	35 km/h	60 km/h



La barrera realiza un ciclo inicial de posicionamiento con fuerza reducida para preservar el equipo y su entorno. Si por efecto del viento la barrera no pudiera completar el ciclo inicial de posicionamiento del brazo, en el próximo accionamiento de subida y bajada esta tomará la posición requerida y quedará lista para funcionar normalmente, sin que esto perjudique su funcionamiento.

■ Barrera Automática BDG 62-X (Reforzada)

► Especificaciones

- **Alimentación:** 220Vca +/- 20% 50Hz.
- **Consumo:** 50VA
- **Tiempo de accionamiento:** 3,1 seg
- **Comando:** Contacto NA libre de potencial, u otros a pedido.
- **Brazo:**
 - Acolchado
 - Rebatible
 - Dislocable
 - Diámetro 62mm
 - Fajas reflectivas: 25 x 0,25cm.
 - Longitud: 5 ; 5.5 ; 6 mts.
- **Tratamiento:** Gabinete pintado, demás partes zincadas.
- **Transmisión:** a cuadrilátero articulado, montado sobre rodamientos.
- **Reductor:** Tipo Epicicloidal, reversible reducción 1: 96, apto para uso continuo.
- **Montaje:** a 30cm de la isleta
- **Dimensiones:**
 - Alto: 1010 mmo
 - Ancho: 410 mmo
 - Profundidad: 170 mm
- **Peso:** 55 kg

► Velocidad de viento máximo admisible para operación

Las barreras automáticas fueron sometidas a un ensayo de resistencia a vientos con una intensidad por fuera de lo normal, cada modelo y configuración. En el siguiente cuadro se puede ver el resultado, donde se indica cual es el viento máximo que soporta para una correcta operación.

Todos estos valores son de caracter indicativo. Fueron calculados y medidos en condiciones de ensayo que pueden dar una estimación certera pero las condiciones de operación reales pueden variar de forma tal que los valores reales sufran algún cambio.

Se considera a esta tabla como una guía para el dimensionamiento, pero no se puede garantizar su aplicabilidad absoluta debido a la multitud de factores que pueden influir en una implantación real.

BARRERAS AUTOMÁTICAS	LARGO DEL BRAZO	CONFIGURACIÓN DE FUERZA	VIENTO MÁXIMO RESISTIDO	
			ARRANQUE INICIAL !	CICLO SUBIDA Y BAJADA
BDG62-X-X6	5 METROS	ESTÁNDAR	30 km/h	60 km/h
BDG62-X-X6	5,5 METROS	ESTÁNDAR	25 km/h	55 km/h
BDG62-X-X6	6 METROS	ESTÁNDAR	25 km/h	50 km/h



La barrera realiza un ciclo inicial de posicionamiento con fuerza reducida para preservar el equipo y su entorno. Si por efecto del viento la barrera no pudiera completar el ciclo inicial de posicionamiento del brazo, en el próximo accionamiento de subida y bajada esta tomará la posición requerida y quedará lista para funcionar normalmente, sin que esto perjudique su funcionamiento.

► Dimensiones Generales

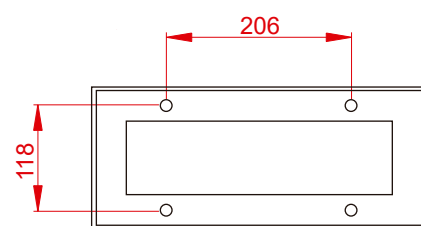
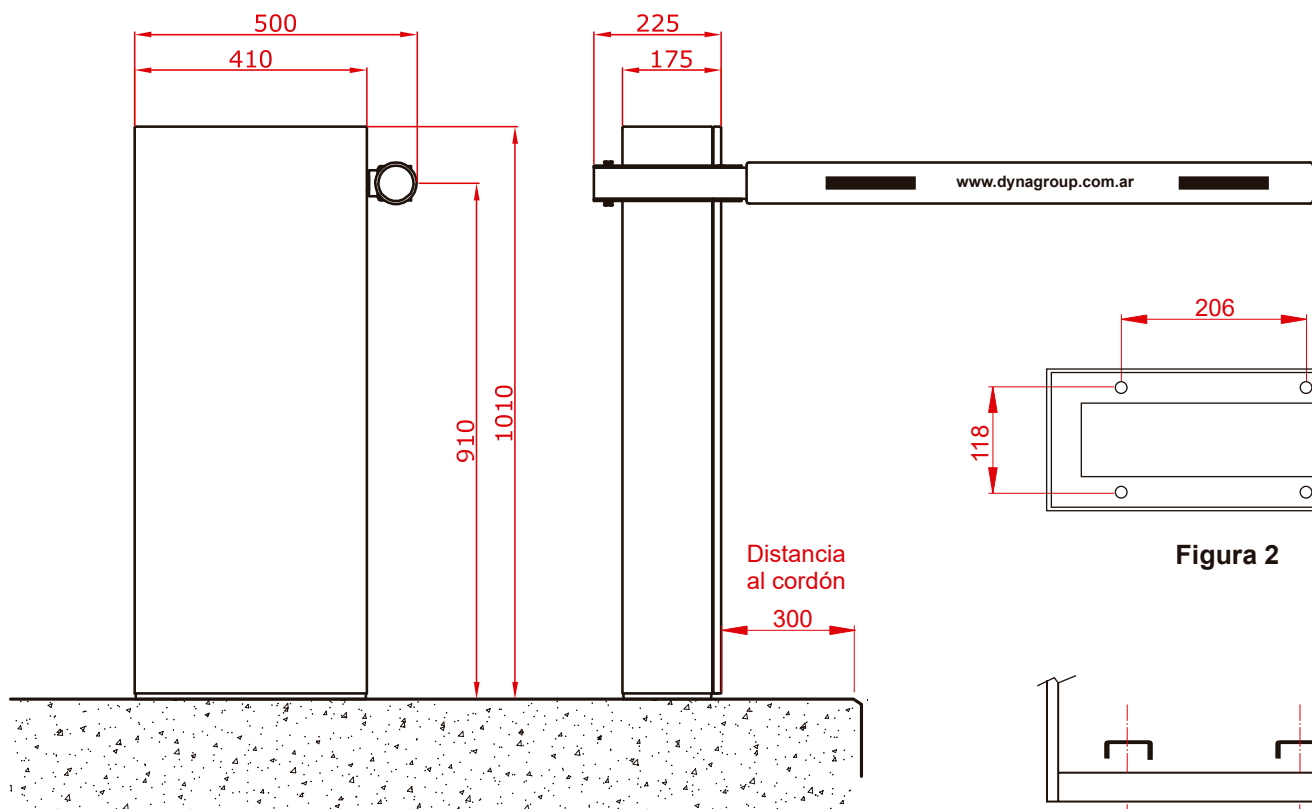


Figura 2

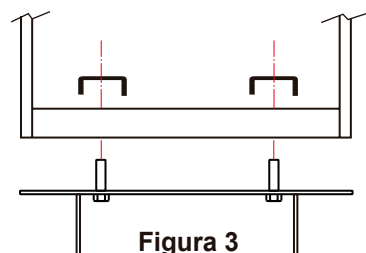


Figura 3

► Fijación de la Barrera

La barrera se fija mediante el uso de brocas enterradas en el suelo formando un rectángulo como muestra la figura 2.

Opcionalmente se provee una base metálica (figura 4) para ser amurada en el piso. En el proceso de fijación de ésta con cemento u hormigón debe observarse los siguientes cuidados:

- Desplegar las "T" a los costados de la base para aumentar la resistencia del basamento.
- Colocar un ducto plástico de 40 mm de diámetro (ducto para cableado), que pase por el agujero central de la base, sobresaliendo 50 mm del nivel de ésta (para evitar la entrada de agua en el ducto).
- Verificar durante el amurado el correcto nivel en ambos sentidos para asegurar la verticalidad de la barrera.
- Posicionar la barrera sobre la base.
- Colocar los hierros "U" como se muestra en la **figura 3** y ajustar las tuercas.

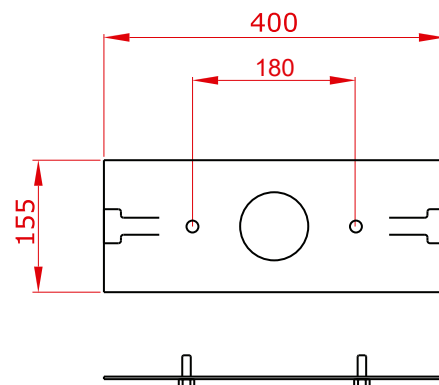


Figura 4



Figura 5. Interior de la barrera



Atención

La barrera está calibrada para ser utilizada con el brazo provisto por Dyna Group. La ausencia de brazo o la utilización de uno de dimensiones y características diferentes, puede afectar el correcto funcionamiento de la barrera.

General

Esta barrera posee un controlador electrónico, basado en un encoder (indicador de posición), que permite un accionamiento más suave del mecanismo, y agrega un control de retroceso automático y enclavamiento. Adicionalmente elimina la necesidad de switches de fin de carrera para la detección de límites.

Posee un brazo acolchado dislocable, que ante una embestida se libera evitando la rotura del mismo.

Nivelación del Brazo

La barrera proviene ajustada de fábrica. Si fuera necesario corregir la nivelación horizontal del brazo, debe procederse de la siguiente manera:

- Afloje levemente el tornillo que aprieta la biela al eje de la barrera.
- Corrija la posición de descanso horizontal y reapriete.

Utilice un nivel para dejar el brazo perfectamente horizontal.

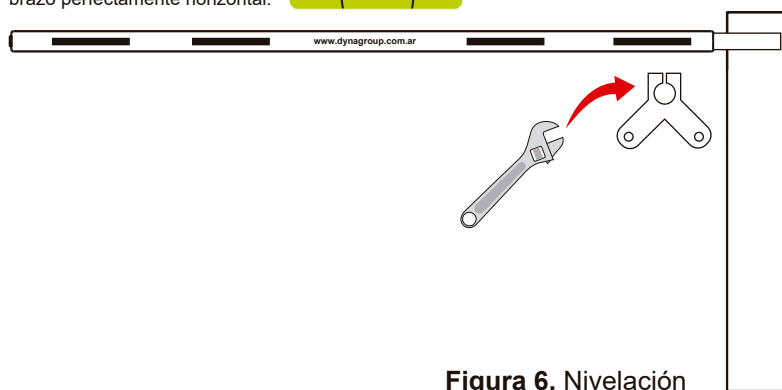


Figura 6. Nivelación

Tensión de resortes compensadores

Éstos se ajustan en fábrica para compensar el peso del brazo. Esta verificación se hace normalmente aflojando la biela fijada al eje del reductor, de forma que el brazo pueda moverse libremente. La técnica para ajustar correctamente la tensión de los dos resortes compensadores se hace con el brazo colocado de la siguiente forma:

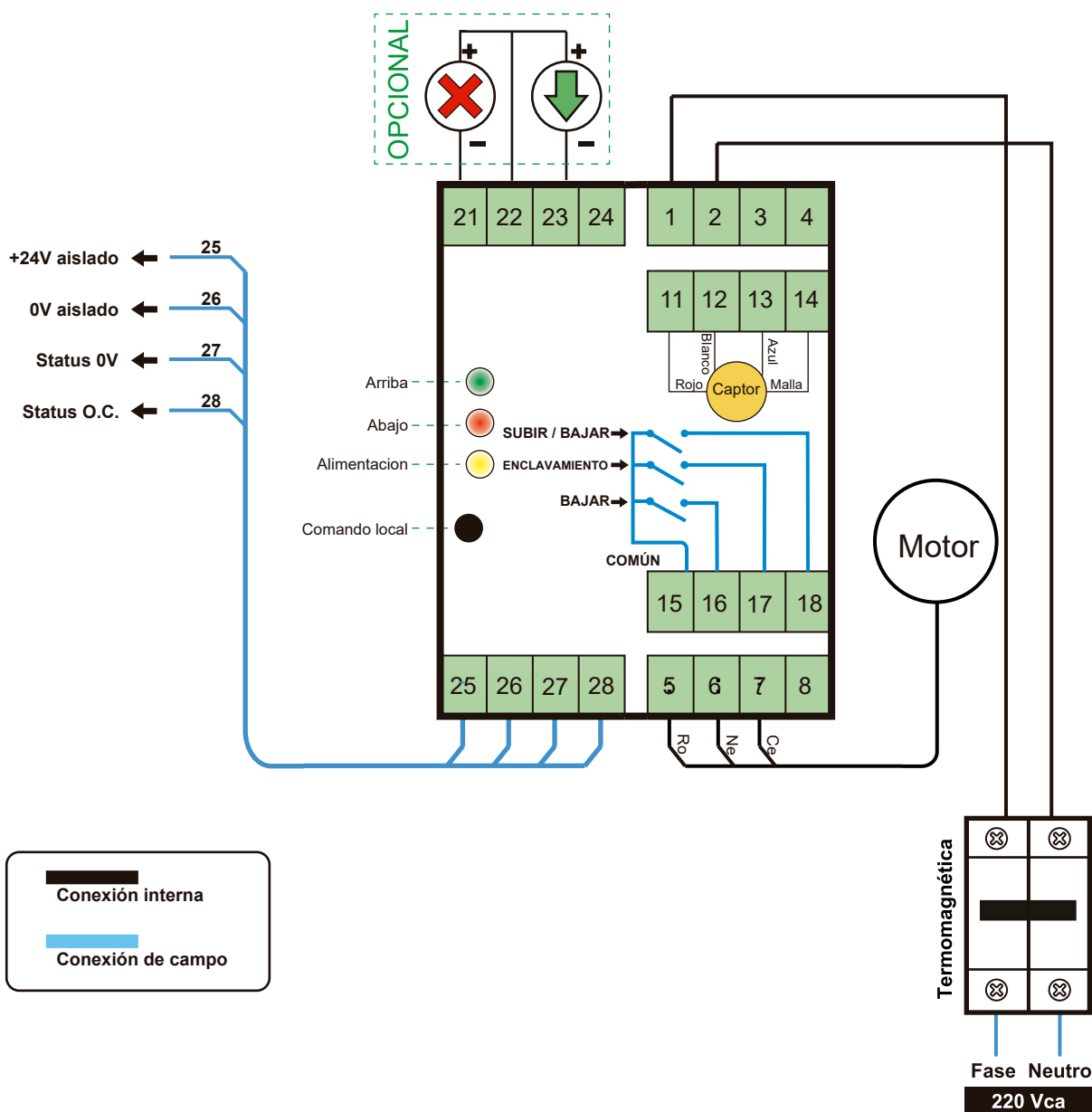
- Desajustar la biela de salida del reductor
- Dar tensión similar a ambos resortes de forma que el brazo se mantenga en cualquier posición en que se lo coloque entre 0 y 90 grados (compensación estática)
- Reajustar la biela de salida del reductor.

Conexión Eléctrica

El conexionado de campo es muy sencillo: **alimentación y comando**

En el esquema siguiente se distingue con líneas azules.

Fase y Neutro de alimentación se conectan directamente al interruptor termomagnético situado en el riel de borneras y le sigue un borne dedicado a la conexión de tierra.



Comando

El comando puede ser de dos tipos, configurado internamente de fábrica en el controlador:

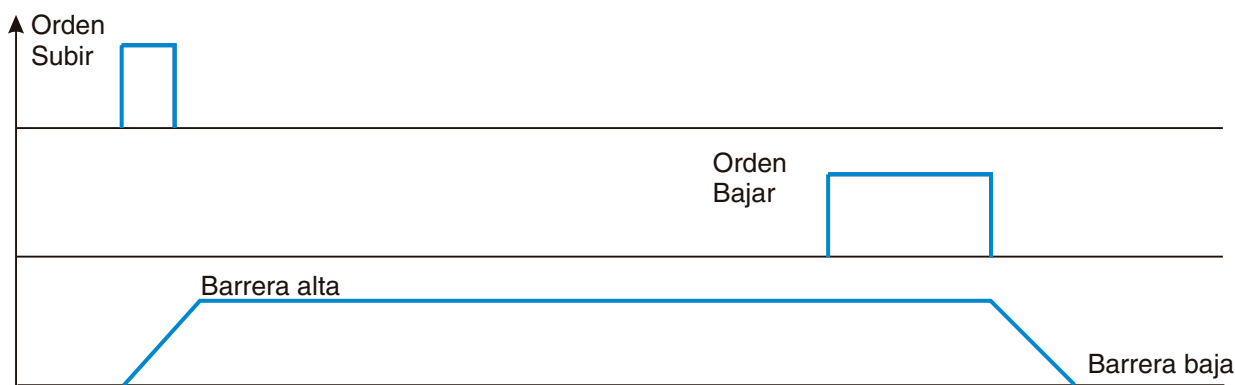
° Comando único Subir - Bajar:

Un contacto libre de potencial que se conecta entre bornes 15 y 18 y que mientras permanezca cerrado mantendrá la barrera levantada. **Este es el modo standard de una provisión.**

° Comandos separados para Subir y Bajar:

En este caso la barrera subirá al cerrarse el contacto de Subir, conectado entre bornes 15 y 18 y permanecerá arriba aunque éste suelte, y bajará ante una transición negativa (al abrirse) del contacto de bajar, conectado entre 15 y 16. Esto posibilita la conexión de un pulsador para abrir la barrera, y la salida de un DMM (Detector de Masa Metálica) para bajarla una vez que un vehículo la trasponga. Este modo se configura en fábrica mediante el dipswitch 3 del controlador en ON.

A su vez el controlador prevé la conexión de un elemento de protección por Enclavamiento, como puede ser un detector infrarrojo, que impide que mientras la barrera baja se interponga un obstáculo, obligando a subir mientras el enclavamiento exista



Detección de colisión

Si durante el ciclo de bajada la barrera encuentra un obstáculo que le impida el movimiento, se ordena el retroceso automático, situación que se indica con el destello simultáneo de ambos leds rojo y verde. La detección se verifica mientras la posición de la barrera está entre los ángulos de 15 y 70 grados.

La situación se normaliza con la próxima orden de subir - bajar. Esta característica puede deshabilitarse reconfigurando en ON el dipswitch 2 del controlador.

Configuración de la electrónica controladora

El controlador admite ajustar su configuración para obtener los efectos deseados dentro de los parámetros existentes, por medio del accionamiento de dip switches en el interior de la electrónica

En el equipo, esta configuración se setea en fabrica, en Dyna Group, según los requerimientos que comunique el cliente.

IMPORTANTE

En caso de necesitar su modificación posterior a la entrega, se deberá notificar esto al Servicio Técnico, indicando las intenciones del ajuste y el número de serie del equipo para mantener la Garantía en equipos nuevos.

Una vez iniciada la consulta desde servicio técnico le indicarán los pasos a seguir



SW1	MODELO	ON	BDG62
		OFF	BDG70

SW2	DETECCIÓN DE COLISIÓN	ON	NO
		OFF	SI

SW3	COMANDO DE BISWITCH	ON	SI
		OFF	NO

SW4	MODO EDICIÓN DE PULSOS	!	SETEO EXCLUSIVO SERVICIO TÉCNICO

SW5	COMUNICACIÓN SERIE	ON	ENCENDIDA
		OFF	APAGADA

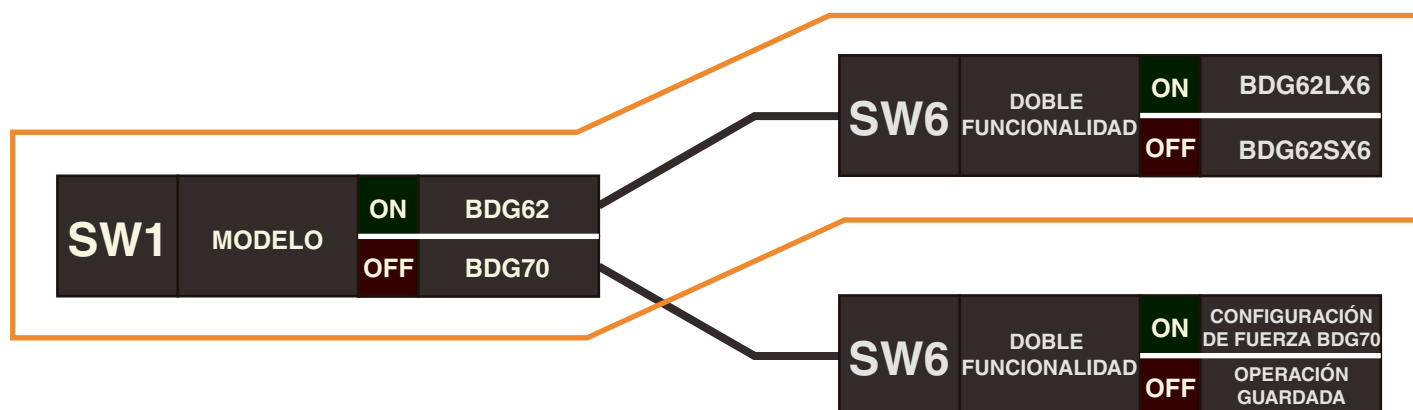
SW6	DOBLE FUNCIONALIDAD	ON	BDG62LX6
		OFF	BDG62SX6

SW6	DOBLE FUNCIONALIDAD	ON	CONFIGURACIÓN NIVEL DE FUERZA
		OFF	OPERACIÓN

ADVERTENCIA

Por favor no ajuste por su cuenta la configuración de los dip switches, corre riesgo de descalibrar la configuración de la barrera. Comuníquese con servicio técnico

Procedimiento de configuración de modelo



Seteo de modelo

Para el seleccionar el correcto Seteo de la controladora X6 para las BDG62, se utiliza la opción BDG62LX6 ó BDG62SX6, según cual sea el modelo de barrera en el que se esté trabajando

Procedimiento:

- ▶ Con el controlador desenergizado y SW1=ON(BDG62) poner SW6 en la selección correspondiente; SW6=ON (BDG62LX6) ó SW6=OFF (BDG62SX6)
- ▶ Energizar la barrera. Esta se iniciará en el modo que se haya seleccionado.

► Detector de masa metálica (DMM)

La barrera permite incorporar un detector de masa metálica cuya función es la detección de presencia de vehículos en el área de operación. Este dispositivo permite controlar la apertura y/o cierre de una barrera en forma autónoma. También es ideal para aplicaciones con semáforos de garaje, cortinas/puertas industriales automáticas, detección de sentido de circulación, sistemas de control de acceso, etc.

Gracias a su diseño especial el DMM50 permite realizar el control de la barrera de manera autónoma. Para ello dispone de 2 entradas para contacto seco para los comandos de subida y bajada de la barrera, los cuales responden al siguiente modo de funcionamiento:

Apertura: Mediante accionamiento del comando subir.

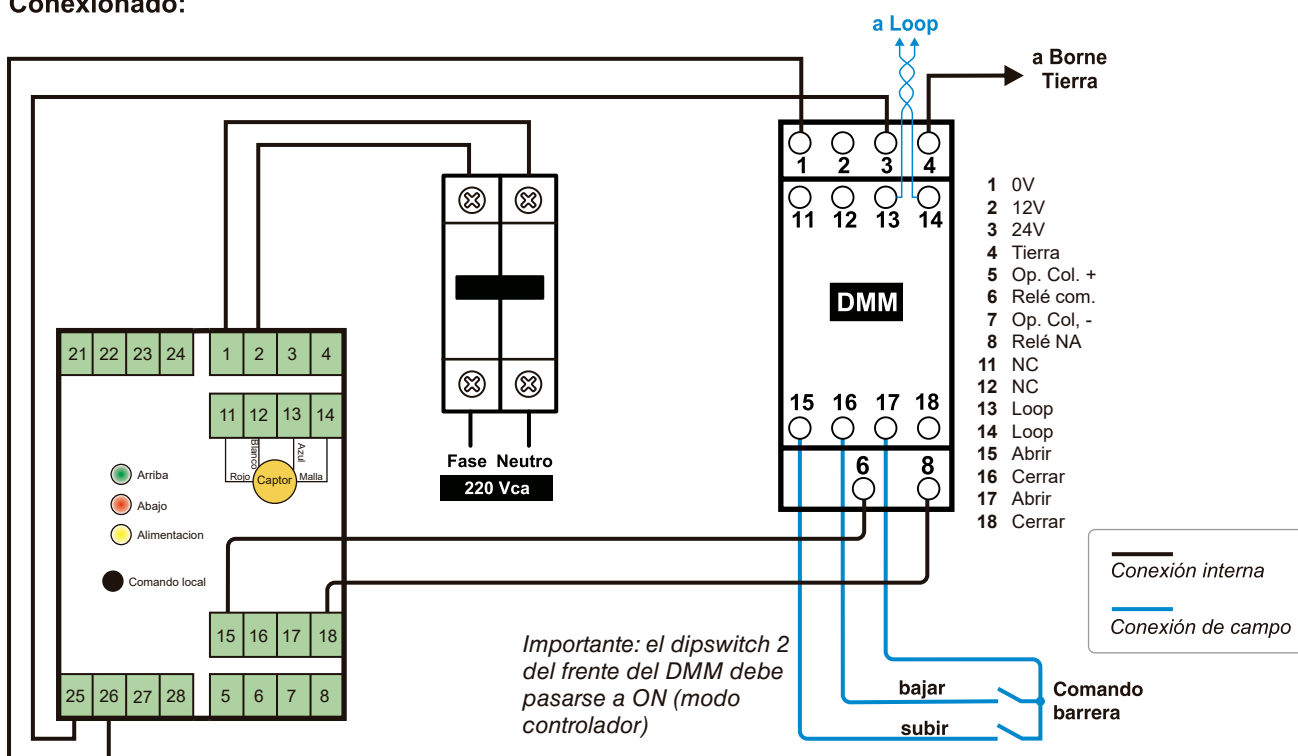
Cierre: En forma automática, cuando el vehículo traspone el loop ubicado debajo de la barrera, o el forma manual mediante accionamiento del comando bajar.

Principio de funcionamiento del DMM

El sistema está compuesto de 2 partes: el **loop y el detector**.

El loop es un arrollamiento continuo de cable ubicado en la zona que se desea controlar. Los dos extremos del loop se conectan al detector para cerrar el circuito. El detector genera en el loop un campo magnético que oscila a una frecuencia determinada. Cuando un vehículo se posiciona sobre el loop, la frecuencia de oscilación varía en función de la masa metálica del vehículo y su cercanía al loop. El equipo mide constantemente la frecuencia de oscilación, entonces, cuando las variaciones superan el umbral prefijado por la sensibilidad, el equipo produce una variación en su salida de detección.

Conexionado:



► Indicaciones Luminosas

El controlador posee las siguientes indicaciones:



- El led rojo parpadea al bajar el brazo, de acuerdo con el conteo de pulsos del transductor electrónico.



- El led verde parpadea al subir el brazo, de acuerdo con el conteo de pulsos del transductor electrónico.



- El led rojo parpadea con cadencia 100-2000 cuando el brazo se encuentra abajo para indicar controlador operativo.



- El led verde parpadea con cadencia 100-2000 cuando el brazo se encuentra arriba para indicar controlador operativo.



- Ambos leds parpadeando sincrónicamente significa ciclo de subida o bajada incompleto por conteo de pulsos insuficiente, o por retroceso por colisión detectada.

Si la última operación se realizó correctamente, si la barrera está abajo, parpadea el led rojo con una frecuencia 100ms ON - 2000 OFF. Lo mismo ocurre con el led verde si la barrera está arriba. Esto sirve para indicar que el controlador está operativo.



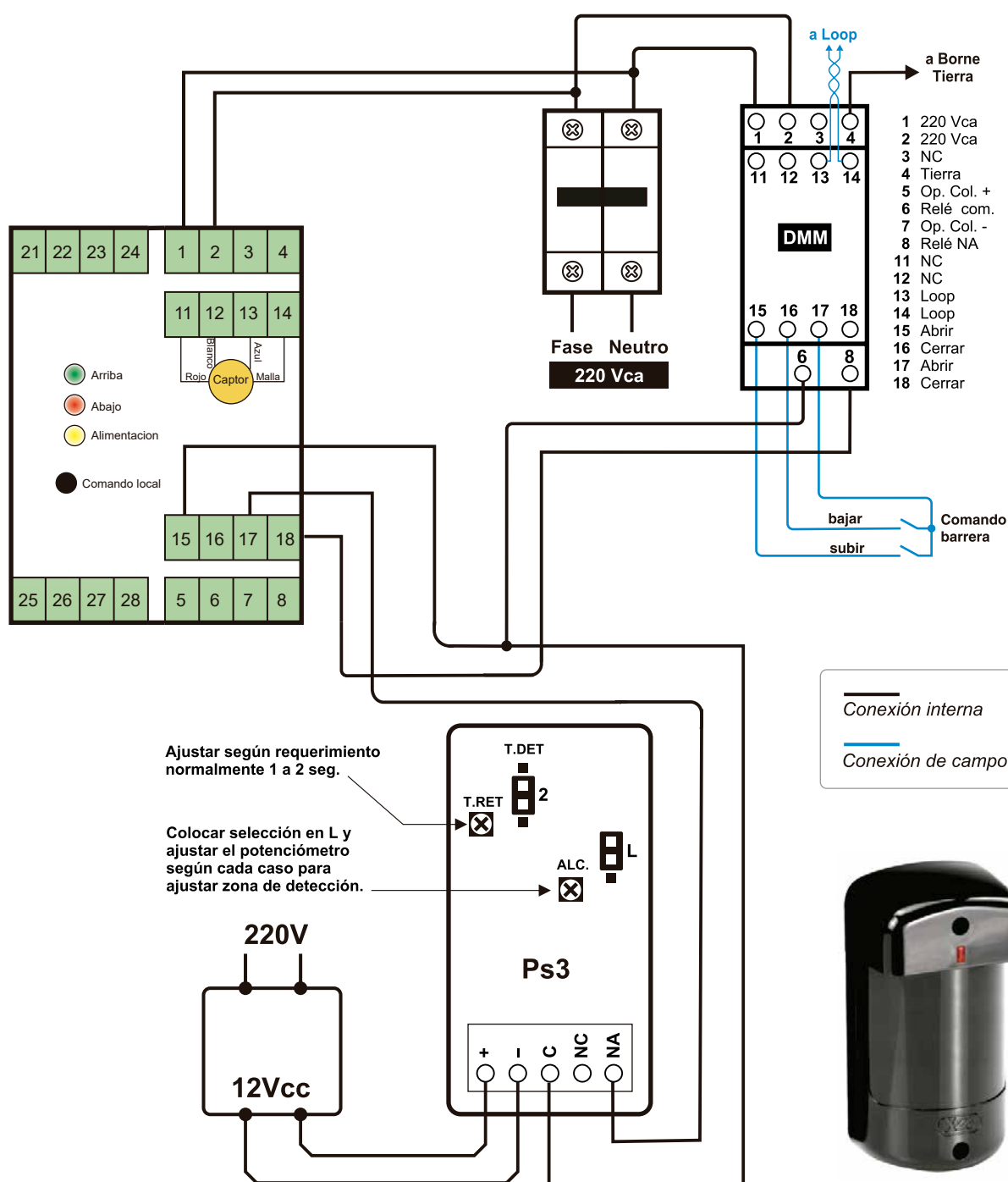
- Led de alimentación, indica controlador energizado y activo

Notas de Aplicación

► Nota de Aplicación

Conexión con sensor infrarrojo y DMM 220V

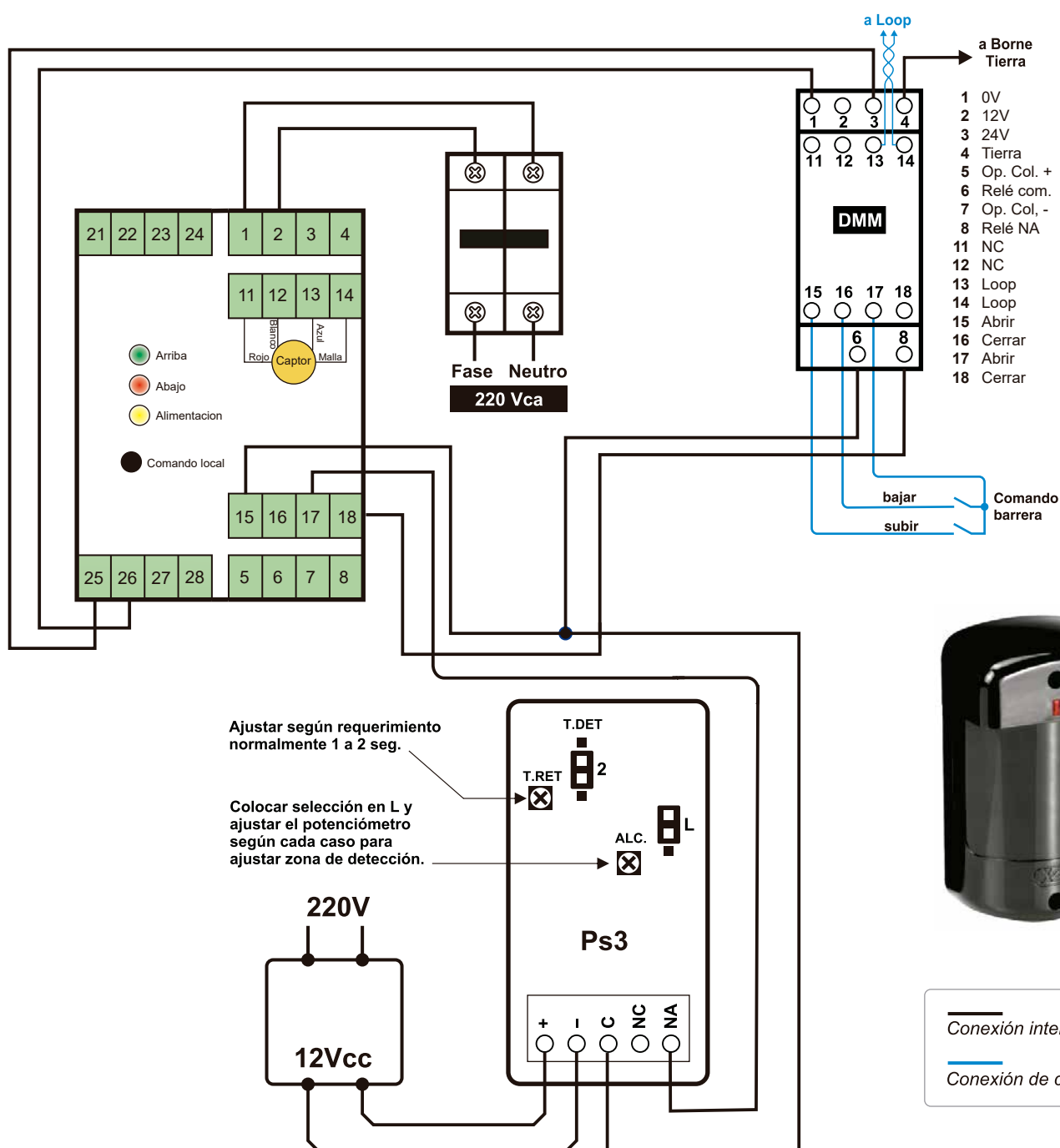
Conexionado para Modelos Ps3



► Nota de Aplicación

Conexión con sensor infrarrojo y DMM 24V

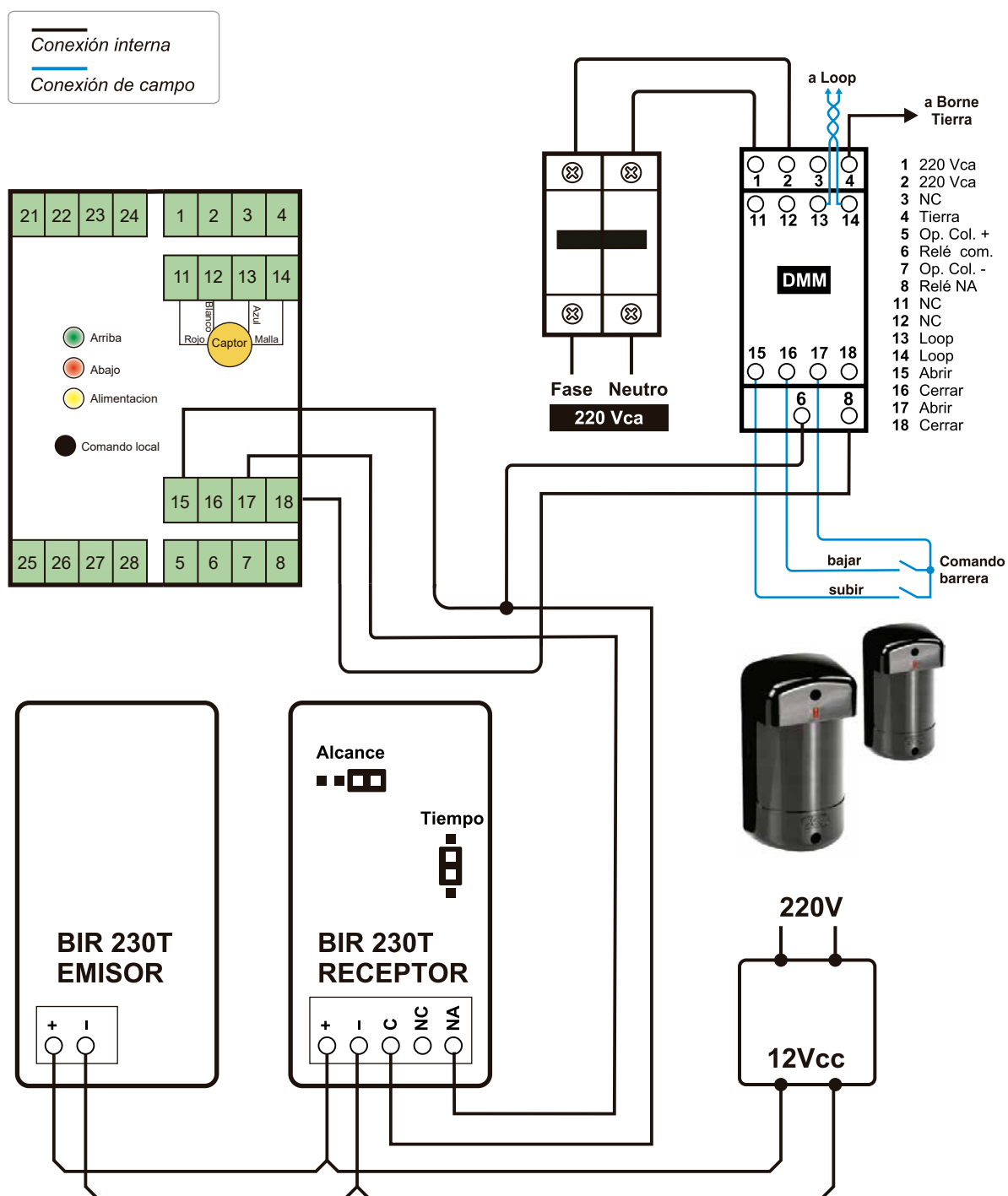
Conexionado para Modelos Ps3



► Nota de Aplicación

Conexión con sensor infrarrojo y DMM 220V

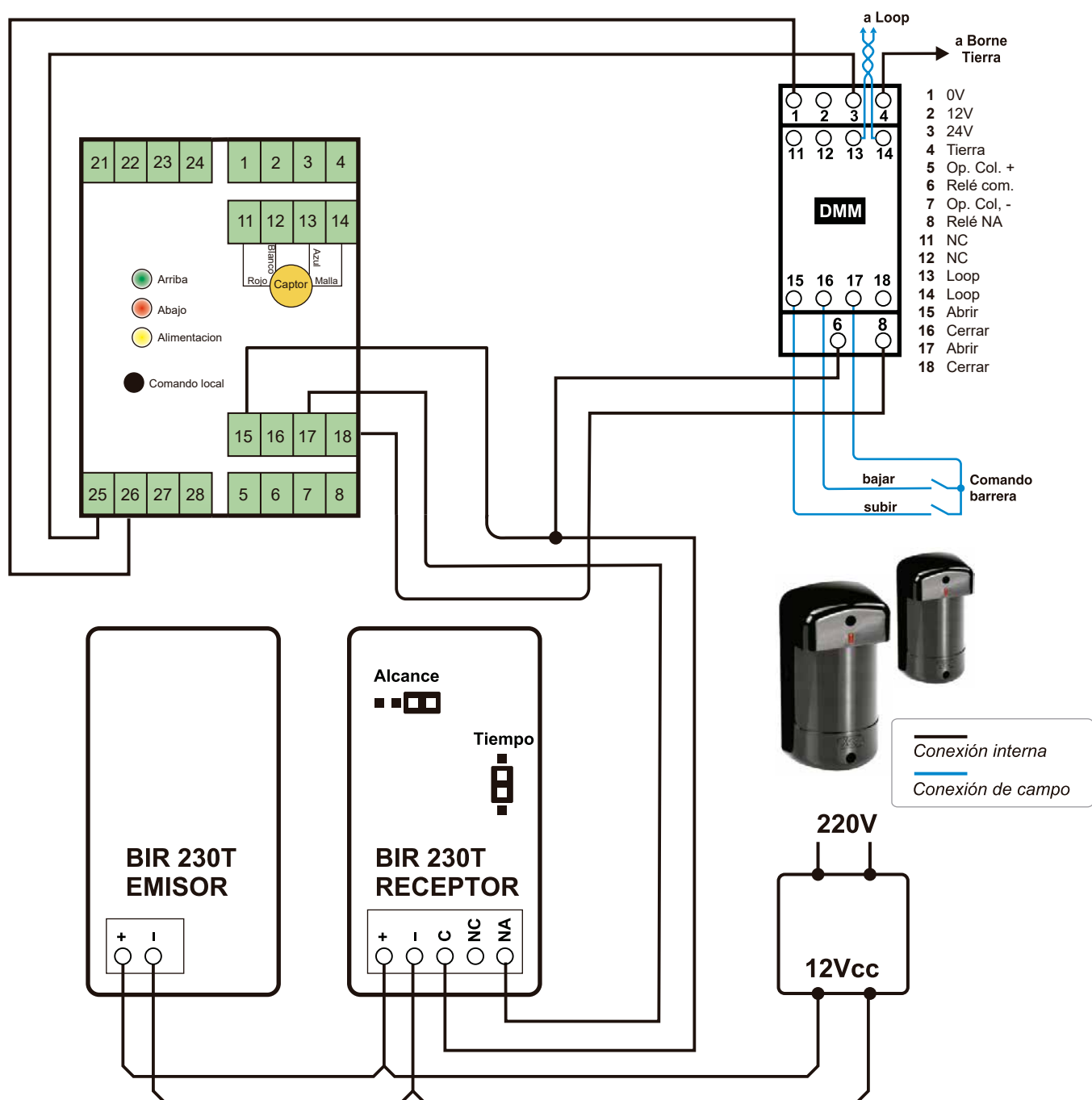
Conexionado para Modelos BIR 230T



► Nota de Aplicación

Conexión con sensor infrarrojo y DMM 24V

Conexionado para Modelos BIR 230T



Nota de Aplicación

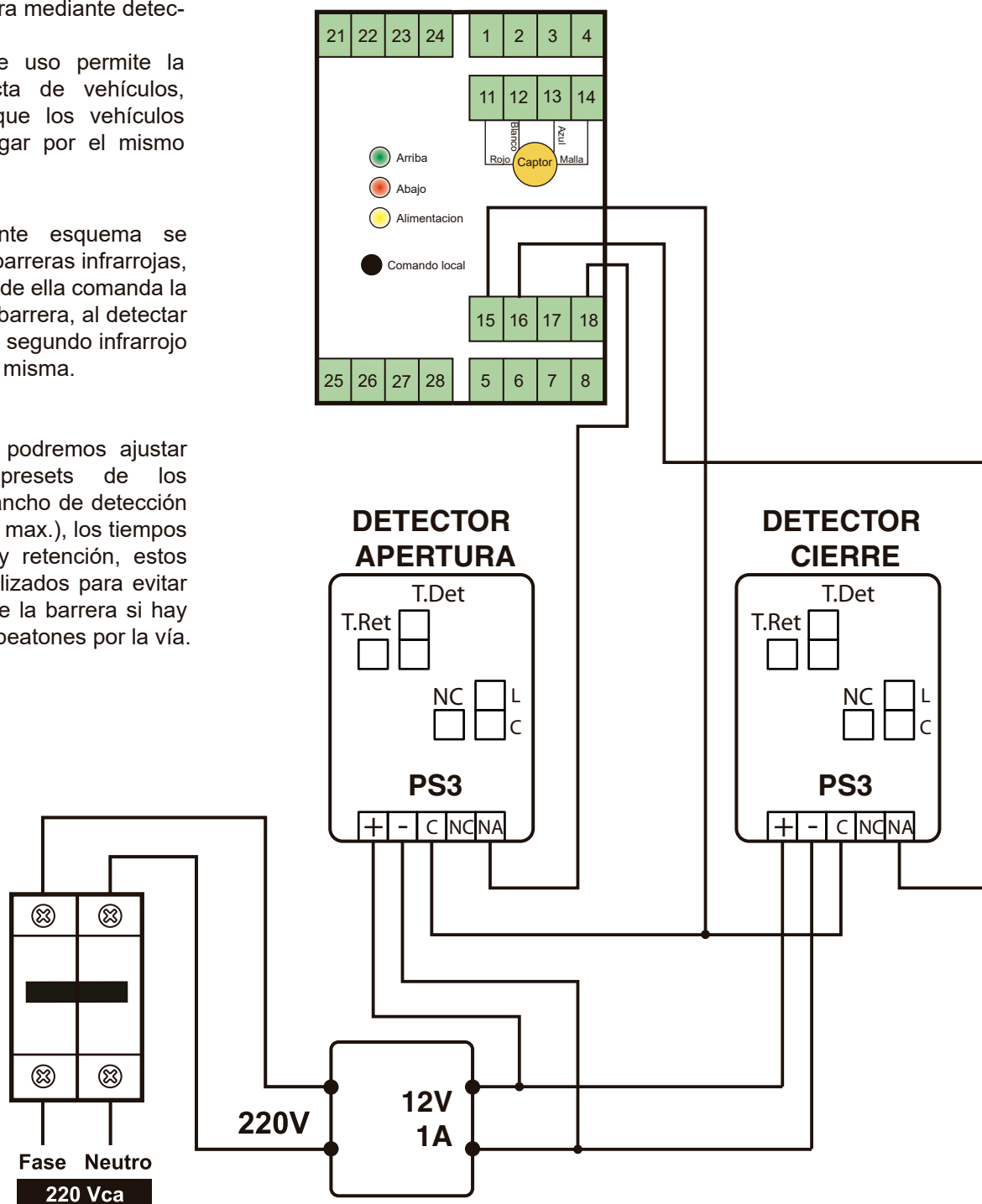
Salida libre - Entrada restringida

Conexionado para salida irrestricta con apertura de barrera mediante detector infrarrojo y cierre de barrera mediante detector infrarrojo.

Este modo de uso permite la salida irrestricta de vehículos, pero impide que los vehículos ingresen al lugar por el mismo acceso.

En el siguiente esquema se observan dos barreras infrarrojas, las cuales una de ella comanda la apertura de la barrera, al detectar el vehículo y el segundo infrarrojo la bajada de la misma.

Por otro lado podremos ajustar desde los presets de los infrarrojos, el ancho de detección de la vía (3mts max.), los tiempos de detección y retención, estos últimos son utilizados para evitar la activación de la barrera si hay circulación de peatones por la vía.



Nota de Aplicación Salida de status mediante relay

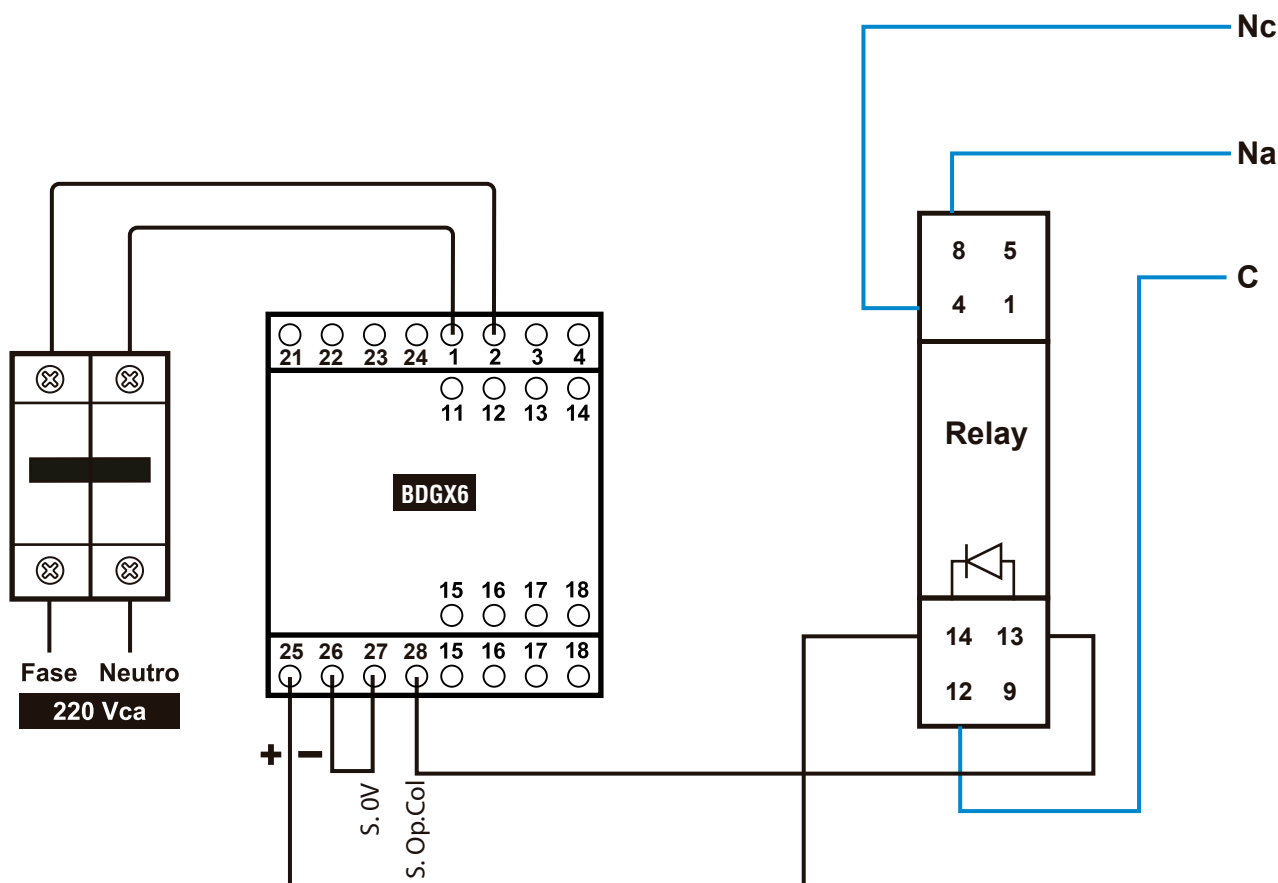
Componentes; Relay (RY2S-UD24V)

Aplicación

La salida status del controlador BDGX6 consiste en un transistor colector abierto lo cual es ideal para indicaciones de estado en electrónica de baja potencia.

Si lo que se quiere es alimentar una señal lumínica o sonora que requiera mayor potencia, deberemos utilizar un relay de hasta 24 Vdc

Con este conexionado obtendremos un contacto seco a la salida apto para accionamientos de mayor tensión y corriente (AC o DC) que cambiará de estado cuando la barrera se encuentre en los extremos vertical u horizontal.



DYNA GROUP S.A.

Capitán Gral. Ramón Freire 4801 (C1429ATM),
Buenos Aires, Argentina

+ 54 4546 - 3141
+ 54 4546 - 3140

www.dynagroup.com.ar
ventas@dynagroup.com.ar

