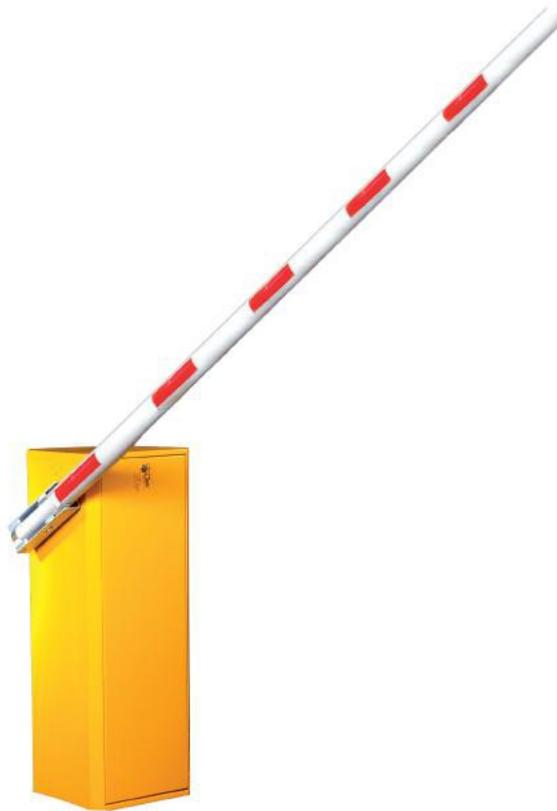


BA90IP

Barrera Automática de Alta Velocidad

Manual de uso y configuración
v1.1



Contenido

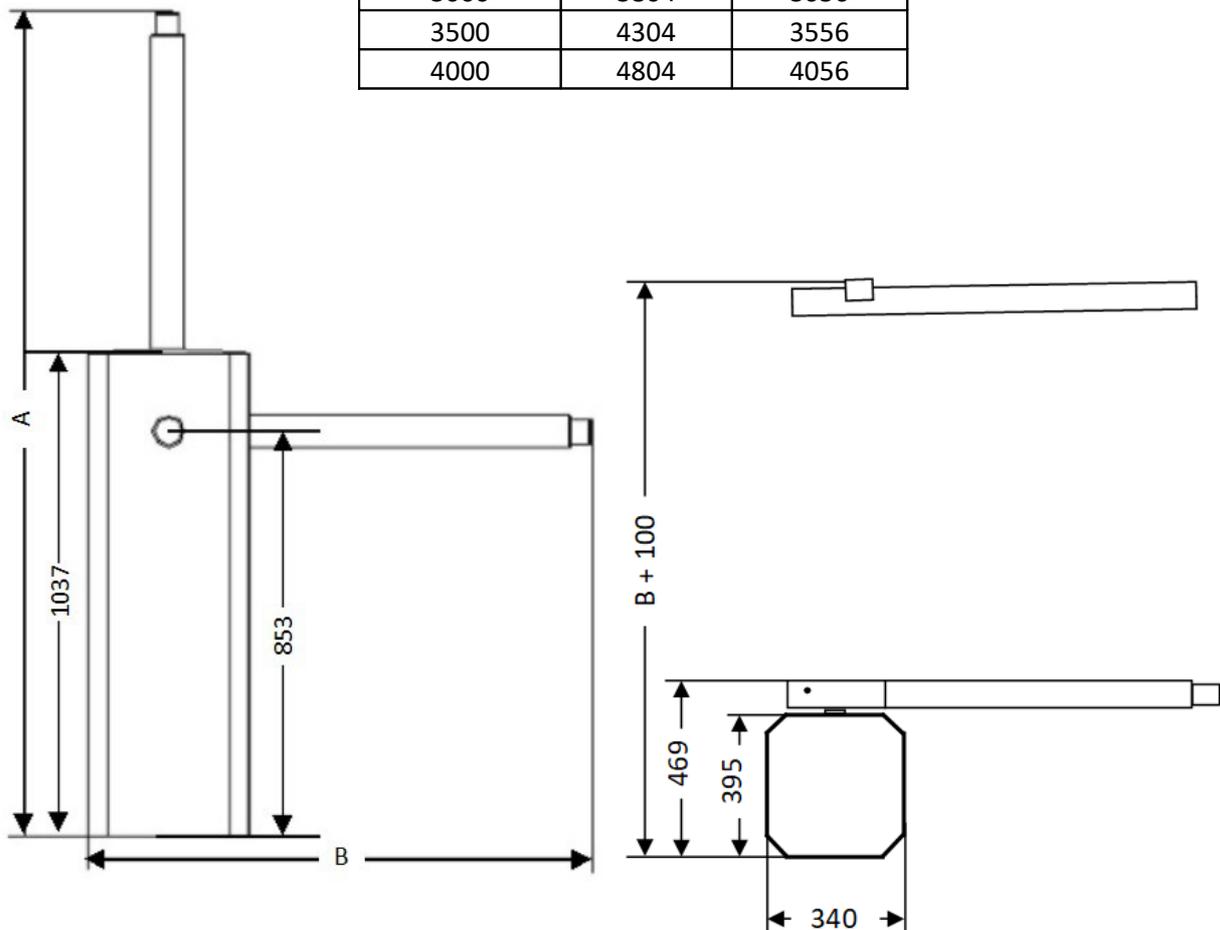
Barrera BA90IP.....	3
1 Introducción.....	3
2 Características técnicas.....	4
2.1 Generales.....	4
2.2 Lanza.....	5
2.3 Motor.....	5
2.4 Electrónica.....	5
2.5 Gabinete.....	6
2.6 Garantía.....	6
3 Distribución de módulos de la barrera.....	6
4 Descripción técnica de módulos.....	7
5 Colocación de lanza.....	8
5.1 Colocación de lanza común (izquierda).....	8
5.2 Colocación de lanza articulada.....	9
6 Instalación.....	12
7 Mantenimiento.....	12
8 Probables fallas, problemas y soluciones.....	13
Placa controladora PLBA90IP.....	14
1 Introducción.....	14
2 Especificaciones técnicas.....	15
3 Principio de funcionamiento.....	15
4 Modos de operación.....	16
4.1 Modo pines separados.....	16
4.2 Modo pulso sostenido.....	16
4.3 Modo pulso de apertura / pulso de cierre.....	16
4.4 Modo prueba continua.....	16
5 Uso de los LEDs.....	17
6 Configuración web.....	18
6.1 Configuración de equipo.....	18
6.2 Configuración IP.....	19
6.3 Contadores.....	21
6.4 Cambio de clave.....	22
7 Diagrama de conexiones.....	23

Barrera BA90IP

1 Introducción

Las barreras BA90IP diseñadas y fabricadas por INGESYS SRL, son utilizadas para el control de acceso en edificios, playas de estacionamientos, garajes, countries, barrios cerrados, plantas industriales, etc.

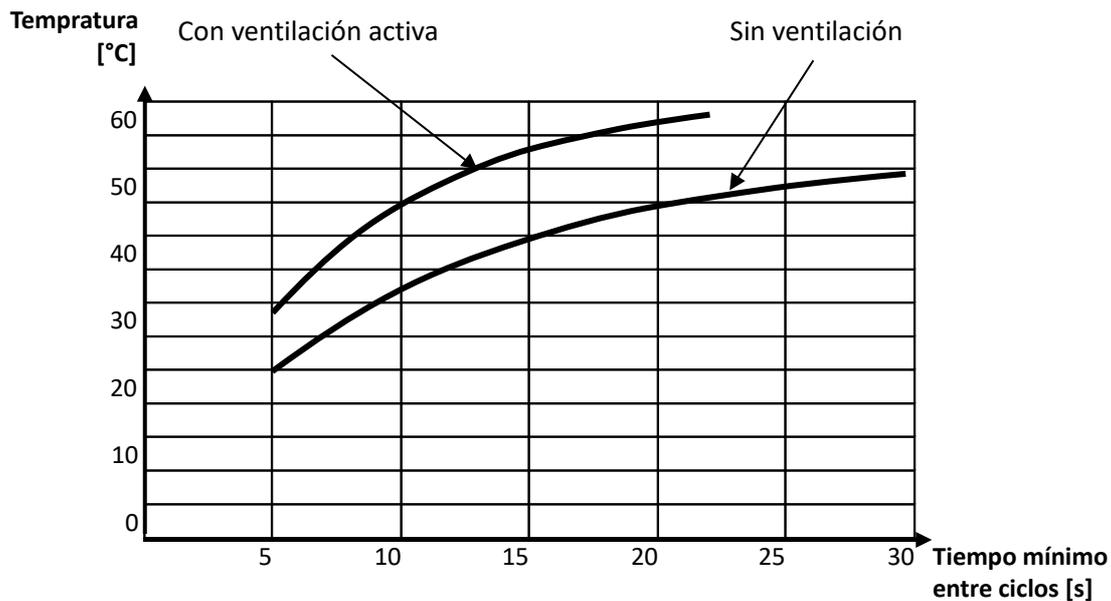
Dimensiones máximas		
Largo de lanza [mm]	A [mm]	B [mm]
1500	2304	1556
2000	2804	2056
2500	3304	2556
3000	3804	3056
3500	4304	3556
4000	4804	4056



2 Características técnicas

2.1 Generales

- Tiempo de subida de lanza
 - 1,3 seg. para lanza recta.
 - 2,1 seg. para lanza articulada.
- Tiempo de bajada de lanza
 - 1,3 seg. para lanza recta.
 - 2,1 seg. para lanza articulada.
- Tiempo mínimo de pausa: 1.3 seg.
- Tiempo mínimo entre ciclos completos: 5 seg. Aumenta con la subida de la temperatura del gabinete bajo los rayos solares según el siguiente gráfico.



- Movimiento amortiguado en ambos fines de recorrido.
- Peso de barrera: 44kg aprox. (depende de opcionales).
- MTBC: 1.500.000 ciclos, bajo condición de realizar el mantenimiento indicado.
- MTTR: ½ Hora.

2.2 Lanza

- Largo de lanza: de 1.5 a 4mts (lanza articulada opcional).
- Material de lanza: caño de aluminio Ø 50.8 cm y espesor 1mm.
- Pintado blanco, reforzado en la zona de acople.
- Recubrimiento de lanza: acolchado de espuma de polietileno con cobertura de PVC con filtro UV, reflectivos rojos (opcional).
- Sistema de desacople de lanza ante colisión.
- Soporte de lanza preparado para montar precinto anti fraude.
- Sistema de traba anti levantamiento manual de lanza (opcional).
- Sistema de alarma anti levantamiento manual de lanza (opcional).

2.3 Motor

- Motor monofásico con desfasaje capacitivo.
- Alimentación monofásica de 220V ± 10 % 50Hz.
- Consumo máximo de 400VA
- Protección térmica incorporada clase "F" (+150°C)
- Aislacion clase "F" (+150°C)

2.4 Electrónica

- Comando electrónico de barrera con tensión de 12VCC.
- Modos de funcionamiento configurables (ver Modos de operación)
- Configuración del tiempo de bajada automático.
- Protección de máximo tiempo de funcionamiento por ciclo.
- Firmware actualizable "IN SITU".
- LEDs indicadores de estado de barrera.
- Señal de contacto seco para indicar que la barrera se encuentra posicionada horizontalmente.
- Señal de contacto seco que indica un ciclo completo
- Detector vehicular (opcional).
- Configuración vía comunicación TCP/IP.
- Estadísticas de funcionamiento (opcional).
- Comandos vía IP (opcional).

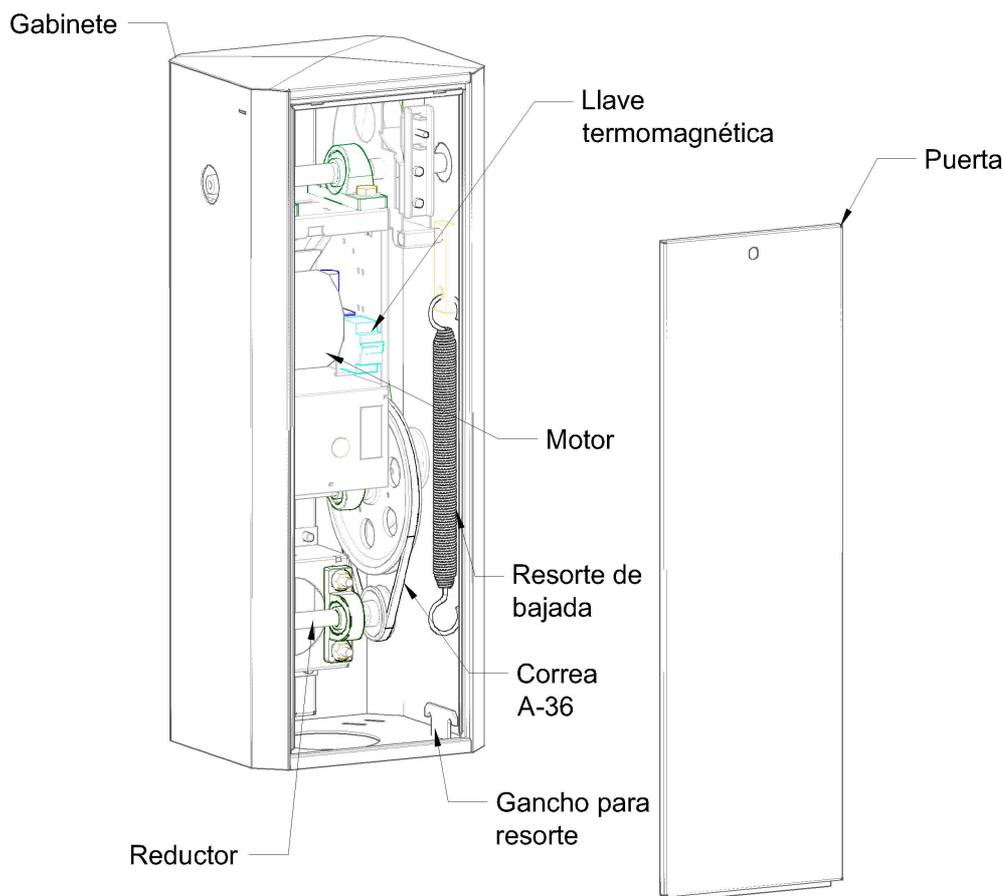
2.5 Gabinete

- Construido en chapa espesor 1.6 mm (cataforesis – opcional).
- Pintura en polvo con filtro UV.
- Puerta delantera con ventilación activo (opcional).
- Cerradura para acceder al interior de la barrera.
- Dimensiones de gabinete: 340x395x1037mm.

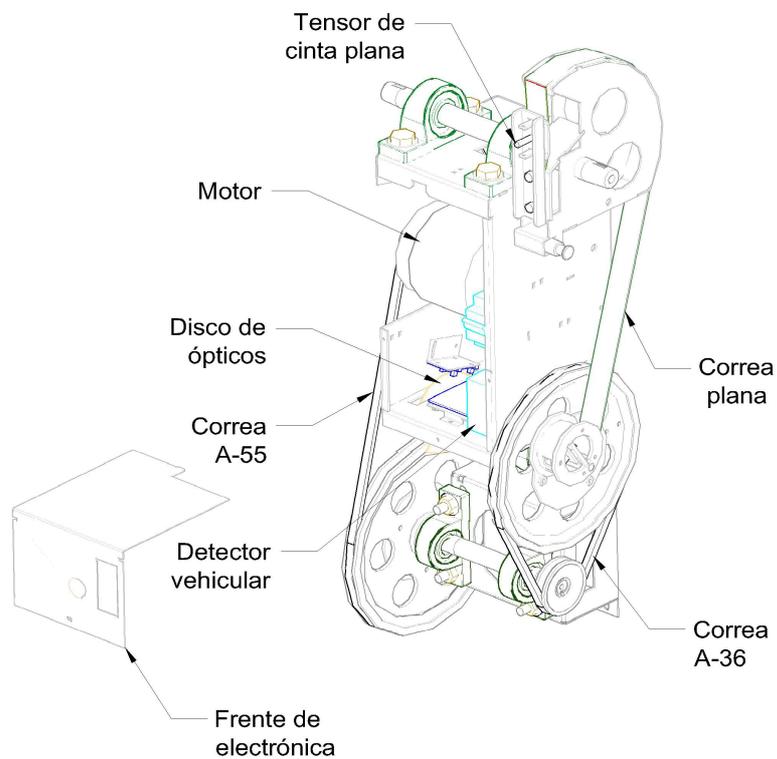
2.6 Garantía

- 12 meses.

3 Distribución de módulos de la barrera

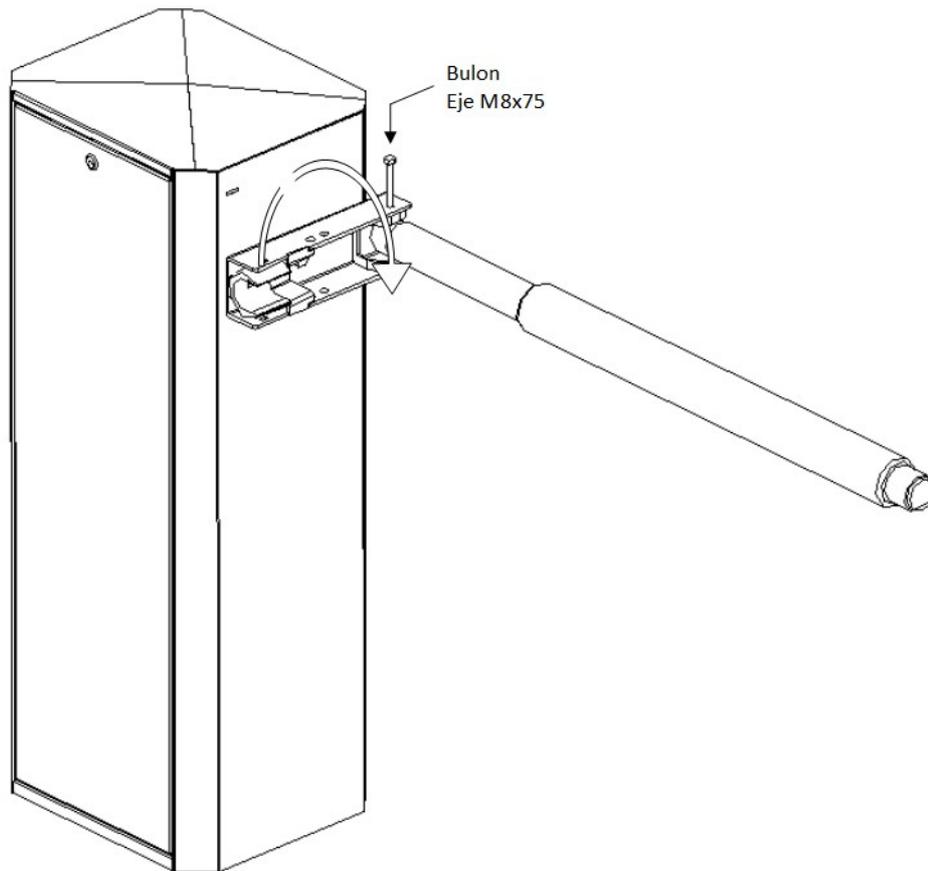


4 Descripción técnica de módulos



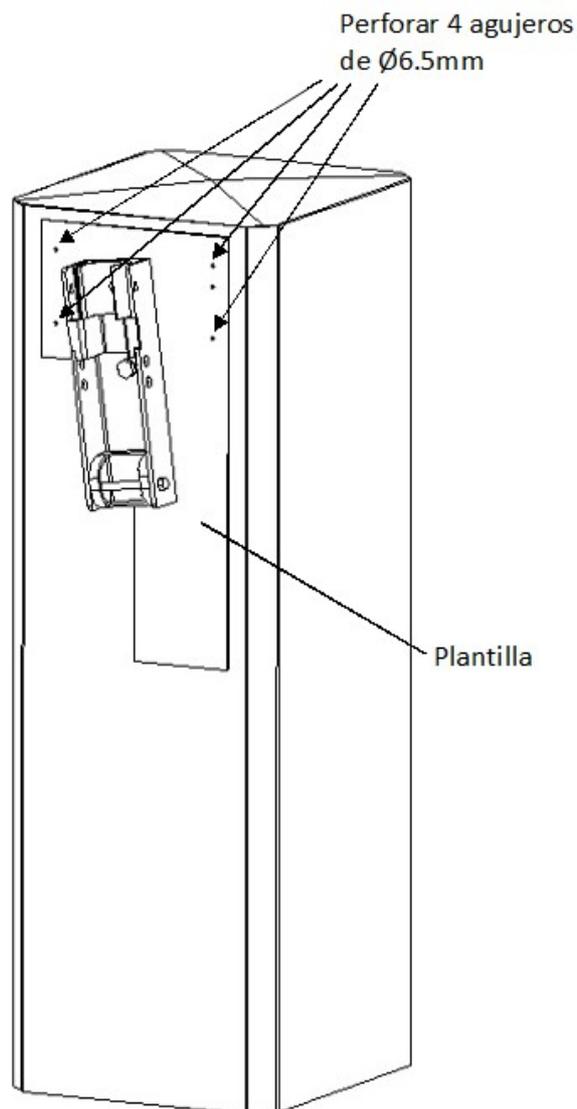
5 Colocación de lanza

5.1 Colocación de lanza común (izquierda)



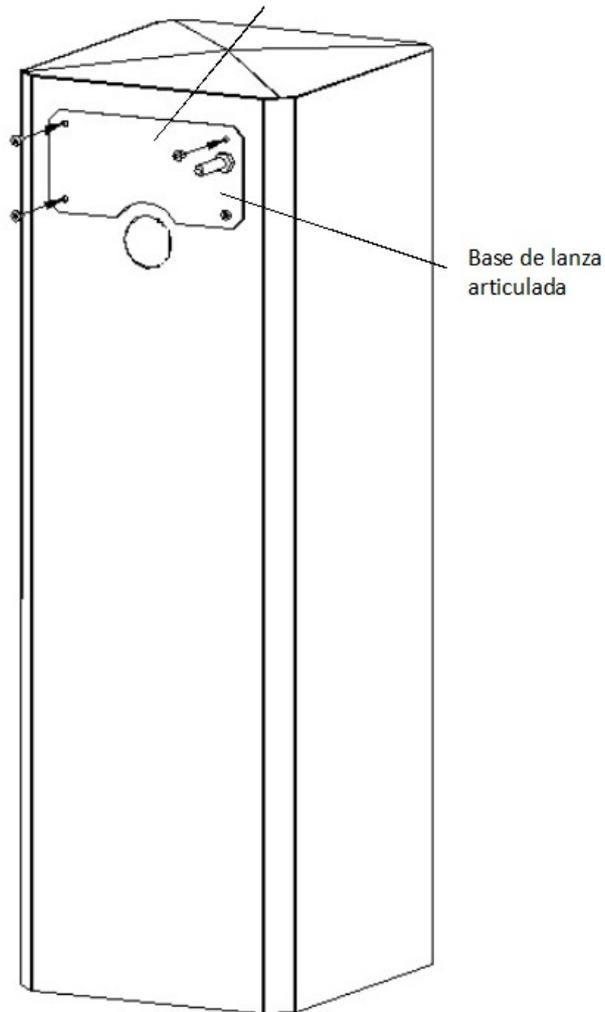
5.2 Colocación de lanza articulada

- Preparación de gabinete

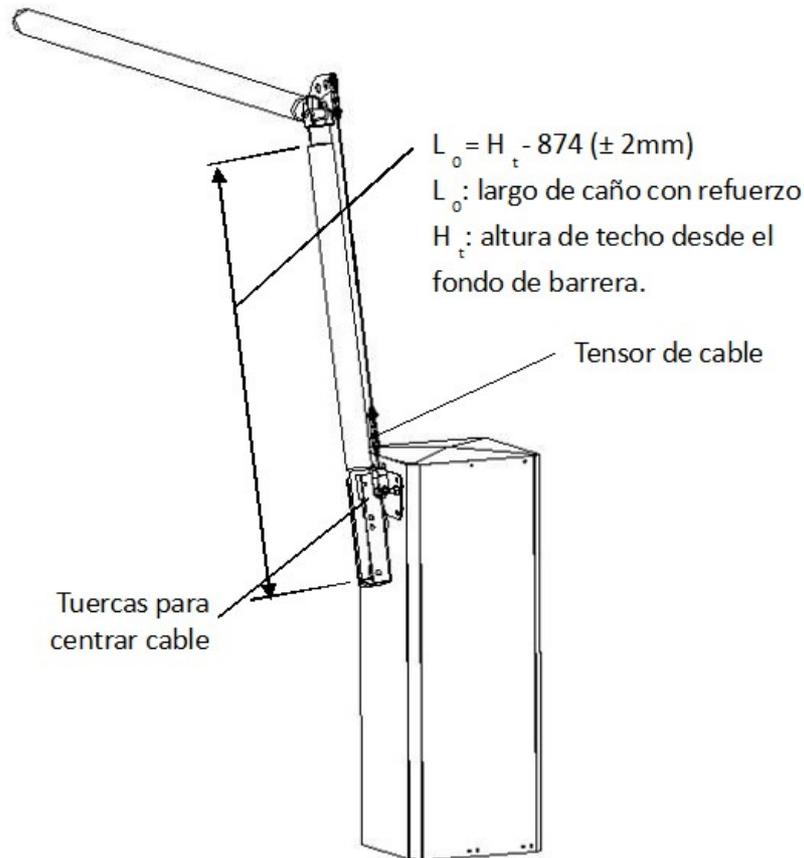


- Colocación de base de lanza articulada

Atornillar base con 4 tornillos Allen cabeza fresada M6X15 con arandelas Grower y tuercas

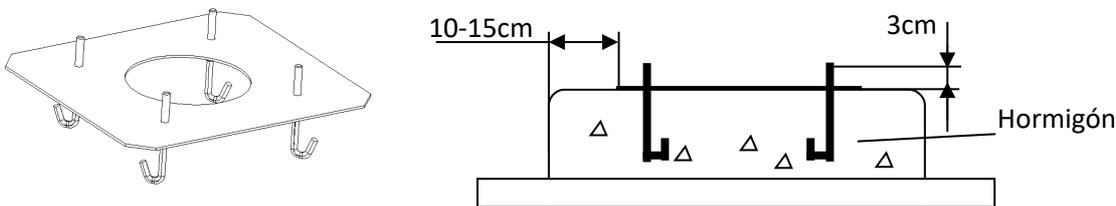


- Colocación de lanza articulada



6 Instalación

- Preparar la base de hormigón y colocar adentro la base de la barrera bien horizontal (chequear con nivel de burbuja) y con el borde de la base paralelo con la línea de tránsito. Prever caños flexibles Ø1.5" para pasar cables de alimentación, comunicación y bucle. Los caños deben pasar por el agujero central de la base. La rosca de los bulones de anclaje debe ser protegida del cemento con cinta de papel o similar.



- Cuando hormigón fragüe, colocar el gabinete de la barrera sobre la base con la puerta orientada al lado de calle. Atornillar con tuercas M10, usando arandelas planas y Grower.
- Colocar la lanza
- Realizar conexiones eléctricas
- Elegir modo de funcionamiento .
- Ajustar la posición de la lanza dejándola en una posición perfectamente horizontal con el tensor de cinta plana (ver Descripción técnica de módulos).
- Colocar la tapa del módulo de control.
- Realizar varios ciclos de funcionamiento y repetir (si es necesario) el ajuste de posicionamiento horizontal de lanza.

7 Mantenimiento

- Limpiar de polvo 1 vez cada 3 meses.
- Chequear y, si es necesario, regular posición horizontal de lanza .
- Chequear y, si es necesario, ajustar la tensión de las correas para que no patinan
- Chequear y, si es necesario, ajustar posición de discos de ópticos y tensión de cinta plana para posicionamientos de lanza adecuados.

8 Probables fallas, problemas y soluciones

Falla	Problema	Solución
La lanza no sube hasta fin y cae.	Patinan las correas.	Ajustar los tensores de correas.
	Disco de optico mal regulado, verificar posición arriba. Se desajusto disco de opticos / soporte de placa de opticos.	Ajustar disco de opticos
La lanza sube hasta el fin, pero el motor no para.	Verificar disco de optico // soporte de placa de opticos.	Ajustar disco de opticos
Las posiciones finales de lanza no son ni verticales ni horizontales	La cinta plana no esta estirada.	Ajustar tensor de cinta plana
	Verificar disco de optico // soporte de placa de opticos.	Ajustar disco de opticos
La Lanza sube a la posición vertical y queda rebotando.	El sector esta tocando el amortiguador externo.	Ajustar disco de opticos Ajustar tope vert.
Lanza baja a posición horizontal y vibra rebotando.	El sector esta tocando el amortiguador interno.	Ajustar disco de opticos Liberar un poco la cinta plana.
	La cinta plana esta estirada.	Ajustar el tensor de la cinta plana o cambiar la cinta

Placa controladora PLBA90IP

1 Introducción

Este manual describe las características principales de la controladora PLBA90IP, usada para el control de las barreras BA90 producidas por INGESYS SRL en sus variantes de 3 y 4 metros.

Estas controladoras cuentan con los elementos necesarios para el control del motor de la barrera, las señales de comando, los LEDs indicadores de estado, y su conectividad en 100BaseT.

La controladora aloja un web server que permite configurar y parametrizar el funcionamiento de la barrera mediante el uso de cualquier explorador de internet. En Configuración web se dan detalles de la forma de acceder a las páginas de configuración, y los parámetros que pueden modificarse.

La barrera implementa 4 modos de funcionamiento distintos, incluyendo un modo de prueba para que una vez finalizada la instalación, pueda verificarse el correcto funcionamiento de la misma. Todos los modos de funcionamiento cuentan con un temporizador de marcha de motor, para evitar el sobrecalentamiento del mismo ante una falla eventual de los fines de carrera.

Nota importante

La información que contiene este manual va dirigida al personal especializado encargado de las operaciones de instalación y mantenimiento extraordinario.

El cumplimiento constante de estas instrucciones garantiza seguridad, economía de uso y una vida útil más prolongada del equipo. A fin de evitar maniobras incorrectas con el consiguiente riesgo de accidentes, cabe leer con atención este manual y respetar sus instrucciones.

Es necesario que una vez terminada la instalación, el personal especializado compruebe el correcto funcionamiento del equipo.

Desconectar la barrera de la red de energía eléctrica cada vez que haya que realizar una intervención. Riesgo de electrocución. Utilizar protección diferencial y una puesta a tierra adecuada.

2 Especificaciones técnicas

Tensión de alimentación	220VCA 50Hz
Consumo máximo durante el arranque del motor	1.6A
Consumo durante el accionamiento	0.6A
Consumo de la controladora	300mA @ 12VCA
Salidas a contacto seco	24VDC @ 700mA
	110VAC @ 200mA
Tensión en las entradas a contacto seco abiertas	12V +/- 15%
Corriente por las entradas a contacto seco en corto	<10mA
Alimentación provista para detector vehicular	12VDC +/- 15%
Conectividad	Ethernet 100Base-T
Dimensiones (largo x ancho x alto)	130mm x 90mm x 35mm (+/- 2mm)

3 Principio de funcionamiento

La controladora PLBA90IP implementa los modos de funcionamiento standard para las barreras vehiculares. Provee borneras enchufables para la interconexión de sus entradas y salidas con otros sistemas, como pueden ser controles de accesos, controles remotos, botoneras manuales, etc.

Posee un sistema de reconocimiento del estado de la barrera basado en sensores infrarojos, con la consecuente ventaja de no tener desgaste mecánico.

En el modo básico de funcionamiento, la controladora espera pulsos de apertura y cierre por su bornera de accionamiento, actuando en función de dichas señales. Se cuenta con una entrada de fotocelula, utilizada para invertir la marcha de bajada de la barrera en los casos en los que luego de empezar a bajar, algún sistema externo detecte que hay algún objeto en el camino de la lanza.

La controladora cuenta con un relé de salida de estado de barrera, que activa un contacto seco cuando la barrera se encuentra cerrada, y otra salida a relé con la que se puede comandar una indicación lumínica del estado de la barrera.

Por último, el accionamiento del motor está temporizado para evitar que ante una eventual falla, se produzca un sobrecalentamiento del mismo, con el consecuente daño del bobinado.

4 Modos de operación

La PLBA90IP admite 3 modos de operación para resolver los requerimientos mas comunes de las distintas instalaciones, además de un modo de prueba automática que permite verificar el correcto funcionamiento de la barrera, como un ente separado. Cada uno de estos modos de funcionamiento, así como sus parámetros asociados, se configura mediante el conjunto de páginas web embebidas en dicha controladora.

Los modos disponibles actualmente son:

- Pines separados
- Pulso sostenido
- Pulso de apertura / Pulso de cierre
- Modo de prueba continua

En todos los modos de funcionamiento la controladora utiliza 2 leds para indicar su estado. El led verde prendido significa que la controladora interpreta, en base a la lectura de los sensores de posicionamiento que la barrera está abierta, y el rojo que está cerrada. Mientras el motor está girando (ya sea para abrir o cerrar) ambos leds permanecen apagados.

4.1 Modo pines separados

Recibiendo un único pulso la barrera baja, sube o invierte la marcha durante el cierre. Este es el modo de operación mas frecuentemente usado. Se comanda a través de la bornera J6. (AP + COM) para abrir, (CI + COM) para cerrar. Ver Diagrama de conexiones.

4.2 Modo pulso sostenido

La barrera sube manteniendo un cortocircuito entre los pines de la bornera J6 (AP + COM) y cierra al remover dicho corto. Ver Diagrama de conexiones.

4.3 Modo pulso de apertura / pulso de cierre

Recibe un único pulso por J6 (AP + COM) y con ese pulso sube, baja, o invierte la marcha durante el movimiento de bajada. Ver Diagrama de conexiones.

4.4 Modo prueba continua

Al ingresar a este modo la barrera ejecuta una serie de movimientos de apertura, cierre, e inversión de marcha y luego frena por algunos segundos. Este movimiento se repite en forma indefinida, y sirve para verificar el correcto funcionamiento del motor, los sensores de fin de carrera, y la entrada de fotocelula.

5 Uso de los LEDs

La controladora cuenta con un led RGB, además de los leds de estado. Cuando se detecta algún problema, se modifica la secuencia de destellos de los leds, a fines de facilitar el diagnóstico.

El led RGB hace un destello periódico de color verde para indicar que la controladora está funcionando. Normalmente, es el único destello que debería observarse.

Cuando la controladora intenta abrir la barrera, y luego de transcurridos 5 segundos no puede detectar la posición correcta de los sensores infrarrojos de giro, interrumpe la energía del motor, y luego de algunos segundos, vuelve a intentar realizar la apertura. Este proceso, se repite hasta el tercer intento de apertura. Cada vez que la controladora quiso abrir, pero no pudo completar la operación, suma un destello del led rojo, que se intercala con los destellos verdes. Observando la cantidad de destellos rojos, se puede determinar si la controladora acarrea una cantidad de intentos de apertura no concretados.

Si en alguno de los reintentos de apertura, la operación se puede completar, automáticamente se resetea el contador de intentos de apertura fallados, y por consiguiente la placa deja de emitir destellos de color rojo.

Si el intento de apertura falla 3 veces consecutivas, la controladora automáticamente sale de servicio y queda destellando el led rojo de indicador de barrera abajo.

En los casos en los que la pérdida de posición de los sensores infrarrojos se produce durante el cierre de la barrera, la placa directamente sale de servicio en el primer evento, indicando esta situación al igual que en el caso anterior con el led de barrera abajo.

6 Configuración web

Para configurar la controladora por medio del web server embebido, hay que acceder a la IP de la misma mediante el uso de cualquier explorador de internet. La conexión a este web server se hace mediante usuario y password. Las credenciales por defecto son:

- Usuario: admin
- Password: clave

Luego, navegando por las distintas páginas del web server se podrá acceder a configurar los distintos aspectos del equipo. A continuación se detallan las distintas páginas de configuración.

6.1 Configuración de equipo

Configuración de equipo

Modo de operación	Pines separados ▼
Tiempo de bajada automática [s]	0
Instante de apertura del relé de estado de barrera	Inicio de la apertura de barrera ▼
Instante de cierre del relé de estado de barrera	Inicio del cierre de barrera ▼
Condición de reposo del relé de J10	Energizado ▼
Sincronizar hora	No sincronizar al confirmar ▼

- **Modo de operación**: configura el modo en el que va a operar la barrera.
- **Tiempo de bajada automático**: configura el tiempo que esperará la controladora con la barrera abierta antes de hacer un cierre automático. El tiempo está representado en segundos y 0 significa que la controladora no tiene cierre automático.
- **Tiempo de relé**: no aplica en esta versión
- **Sincronizar hora**: al darle click al botón confirmar, la barrera sincroniza su reloj interno con la hora de la PC desde la que se la esté configurando.

6.2 Configuración IP

Equipo

Dirección IP	192.168.1.50
Máscara de subred	255.255.254.0
Puerta de enlace predeterminada	192.168.1.1
Servidor DNS 1	192.168.1.1
Nombre de equipo IP	NETBA90IP
Dirección IP Servidor ITP	192.168.1.204
Puerto TCP de escucha de la controladora	60
Puerto TCP de comunicación ITP de la controladora	60
Nombre de equipo ITP	BA90IP
Nombre de servidor ITP	CONTROL
MAC Address del equipo	D8:80:39:6F:9C:F5
Número de serie del equipo	911810101
Versión del firmware	1.04b

Depuración

Habilitar

Dirección IP

Puerto UDP

- **Dirección de IP:** define la dirección IP de la controladora
- **Máscara de subred:** define la mascara de subred de la controladora
- **Puerta de enlace predeterminada:** define la puerta de enlace predeterminada para esta red.
- **Servidor DNS 1:** define la dirección IP del servidor de DNS
- **Nombre equipo IP:** en este campo se coloca el nombre con el que el equipo se va a anunciar a la red.
- **Servidor ITP:** en este equipo se carga la dirección IP del servidor en el que corre el sistema.
- **Puerto de escucha de la controladora:** define el número de puerto TCP que deja la controladora en escucha para atender las conexiones entrantes del software de control.
- **Controladora envía mensajes ITP al puerto TCP:** define a que número de puerto TCP debe conectarse la controladora cuando tenga novedades que reportar.
- **Nombre equipo ITP:** en este campo se ingresa el nombre de validación del equipo para el protocolo ITP. Por defecto este campo replica el número de serie del equipo. Se puede modificar, pero es importante que no se repita en una instalación. Este campo debe coincidir con el nombre de equipo ITP que se carga en el sistema de control de accesos para esta controladora.
- **Nombre servidor ITP:** en este campo se ingresa el nombre de validación del protocolo ITP, para la PC que corre el sistema de control. Este campo debe coincidir con el nombre ITP que se le dá al servidor en los parametros generales de l sistema de control.
- **MAC Address equipo:** muestra la MAC Address de la controladora. Este valor no se puede cambiar.
- **Número de serie equipo:** muestra el número de serie del equipo. Este valor no se puede cambiar.
- **Versión firmware:** muestra la versión de firmware del equipo. Es importante contar con este dato en el momento de recurrir al soporte técnico de la empresa. Este valor no se puede cambiar.

6.3 Contadores

Contadores

Ciclos	11
Pulsos de fotocélula	0
Pulsos de apertura	0
Pulsos de cierre	0
Comandos de apertura	0
Comandos de cierre	0
Ciclos de prueba	3

Resetear

Haciendo click en el botón de “Resetear”, se vuelven a 0 todos los contadores de la controladora.

Todos los contadores son guardados en una memoria no volátil, lo que permite conservar su valor aún cuando el equipo se quede sin energía eléctrica.

6.4 Cambio de clave

Cambio de clave

Operador

Clave actual	<input type="text"/>
Clave nueva	<input type="text"/>
Confirme clave nueva	<input type="text"/>

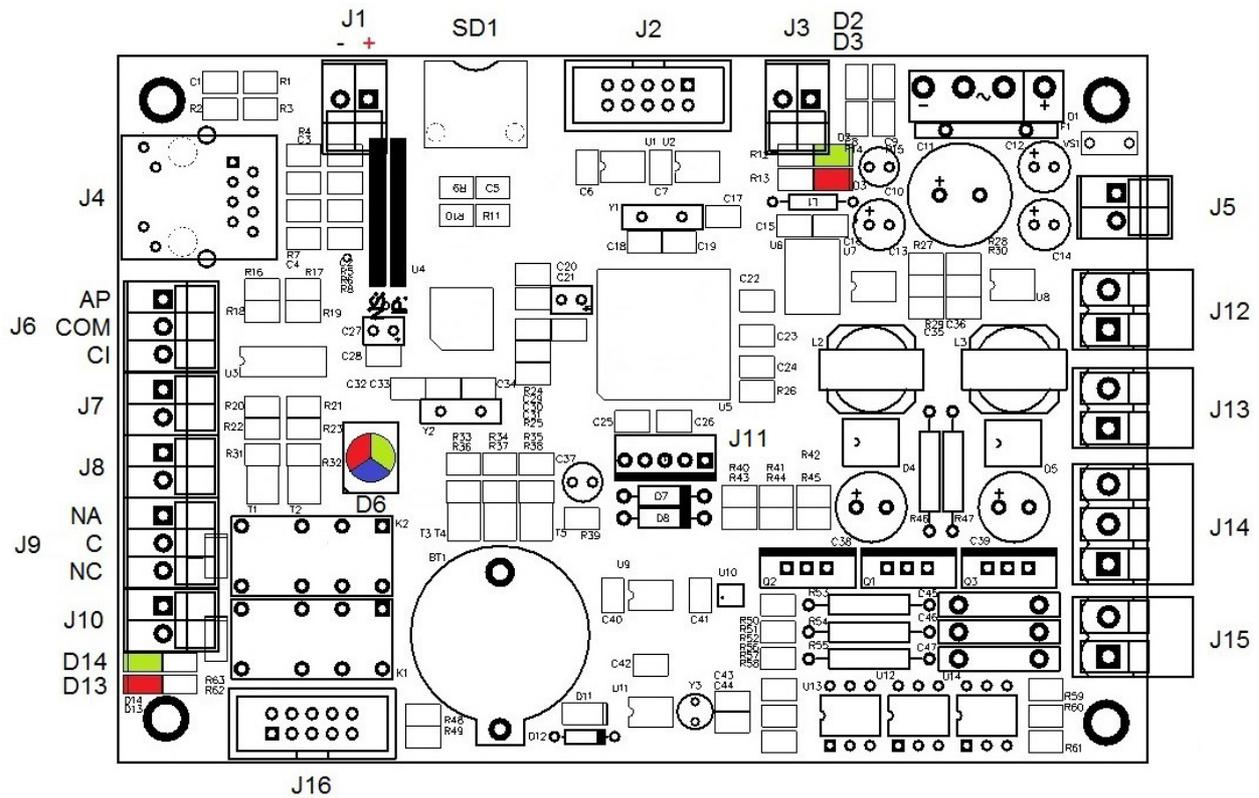
Guardar

Administrador

Clave actual	<input type="text"/>
Clave nueva	<input type="text"/>
Confirme clave nueva	<input type="text"/>

Guardar

7 Diagrama de conexiones



Referencias	
J1	Salida de 12VDC. Corriente de salida máxima de 300mA.
J2	Bus de control de periféricos (pictogramas, indicadores de aceptación de paso, etc.)
J3	Reservado.
J4	Conexión Ethernet 100 Mb/s.
J5	Secundario del transformador 12VCA.
J6	Entrada de pulsos de accionamiento de la barrera.
J7	Entrada de fotocélula.
J8	Reservado.
J9	Salida para dispositivo tipo semáforo.
J10	Salida de estado de barrera.

J11	Uso interno. No utilizar.
J12	Primario del transformador 220VCA.
J13	Entrada 220VCA.
J14	Conexión a la placa del capacitor del motor.
J15	Reservado.
J16	Entrada de sensores ópticos de giro.
SD1	Conector de memoria micro SD.
D2	LED testigo 3.3VDC OK.
D3	LED testigo 12VDC OK.
D6	LED RGB para señalización de eventos.
D13	LED indicador de barrera abajo.
D14	LED indicador de barrera arriba.

Nota importante

Si el número de serie de su controladora comienza con 9116xxxxx, la posición de los pulsos de apertura y cierre de la barrera se encuentran invertidos con respecto a lo detallado en este manual.