

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

### TORNIQUETES PD 300i y GB 300i

*El contenido de este documento es de carácter técnico / informativo y está sujeto a modificaciones sin previo aviso.*

*Ninguna parte de esta publicación puede ser copiada, fotocopiada, reproducida o transmitida en cualquier forma o medio, sujeto a las penas legales.*

*La posesión de este documento no confiere ningún derecho sobre patentes, marcas comerciales, copyright u otros derechos de propiedad intelectual, eventualmente citada en este documento.*

## Resumen de Contenido

- 1 Torniquetes PD 300i y GB 300i – Introducción**
- 2 Principales componentes de los Torniquetes PD 300i y GB 300i**
  - 2.1 Externos.
    - 2.1.1 Pictogramas Orientativos.
    - 2.1.2 Pictograma del Cofre Recolector de Tarjetas.
    - 2.1.3 Pictogramas de Acceso.
    - 2.1.4 Cofre Recolector.
    - 2.1.5 Contador de Giros (ciclometro).
    - 2.1.6 Tapa Superior.
    - 2.1.7 Tapas Laterales.
  - 2.2 Internos.
    - 2.2.1 Placa Lógica
    - 2.2.2 Placa 6 E/S (Interfaz de entradas y salidas).
    - 2.2.3 Placa Dip Switch.
    - 2.2.4 Placa 2 Relés.
    - 2.2.5 Fuente de Alimentación.
- 3 Características**
- 4 Instalación de los Torniquetes**
  - 4.1 Sujeción de los **Torniquetes** al suelo
    - 4.1.1 Sujeción de los Bloqueos PD 300
    - 4.1.2 Dimensiones de la base del Bloqueo PD 300
    - 4.1.3 Layout de infraestructura del Bloqueo PD 300
    - 4.1.4 Sujeción de los Bloqueos GB 300
    - 4.1.5 Dimensiones de la base del Bloqueo GB 300
    - 4.1.6 Layout de infraestructura del Bloqueo GB 300
  - 4.2 Conexión en la Red Eléctrica
- 5 Instrucciones de Integración.**
  - 5.1 Conectando las Señales de Entradas y Salidas.
  - 5.2 Configurando los Dip Switch.
  - 5.3 Informaciones Generales.
    - 5.3.1 Señales de Entrada.
    - 5.3.2 Señales de Salida.
    - 5.3.3 Modo de Emergencia.
- 6 Diagrama de Conexión PD 300i**
- 7 Diagrama de Conexión GB 300i**
- 8 Instrucciones de Garantía.**
- 9 Recomendaciones Útiles.**

## 1 Torniquetes PD 300i y GB 300i – Introducción

Contando con más de 20 años de know-how y experiencia de Telemática como empresa líder y pionera en soluciones de automatización, los **Torniquetes PD 300i y GB 300i**, permiten recibir informaciones, ejecutar tareas solicitadas y transferir informaciones con rapidez y seguridad para un dispositivo controlador de terceros, que va a ser integrado al sistema.

Son **Torniquetes** para control del acceso físico, garantizando las condiciones de seguridad de un ambiente restringido, logrando junto con el dispositivo controlador, registrar los horarios de frecuencia, como la entrada, salida, horario de almuerzo, etc, de los funcionarios y visitantes de una empresa.

Tratase de un equipo de seguridad construido en Acero Carbono o Acero Inoxidable de alta resistencia, con:

- pictogramas orientativos,
- pictograma del cofre recolector,
- cofre recolector, y
- contador de giros (ciclometro).

Este documento fue elaborado con la finalidad de suministrar las informaciones necesarias a la correcta operación e integración de los **Torniquetes PD 300i y GB 300i**, de ahora en adelante también llamados "**Bloqueo**", con equipos controladores.

Para no causar duda, representaremos el pasaje por el mecanismo del **Bloqueo** como siendo "*sentido antihorario*" y "*sentido horario*", y los términos "*entrada*" y "*salida*" serán referidos a las señales eléctricas que transitan entre el **Bloqueo** y el dispositivo controlador.

## 2 Principales componentes de los Torniquetes PD 300i y GB 300i

2.1 Externamente, los componentes de los **Torniquetes PD 300i y GB 300i** son:

### 2.1.1 Pictograma Orientativo.

Este pictograma además de orientar, como el propio nombre indica, también obliga el **Bloqueo** a permitir o no el pasaje de los usuarios, conforme la configuración, o sea, el **Bloqueo** no acepta comando para liberación del paso en ningún de los sentidos, caso sea indicado como bloqueado. Esta configuración debe ser a través del dip switch en la parte interna del **Bloqueo**, y puede ser de cuatro formas:

- En operación para ambos sentidos (antihorario y horario).
- Bloqueado en sentido antihorario y en operación en sentido horario.
- En operación en sentido antihorario y bloqueado en sentido horario.
- Bloqueado en ambos sentidos (antihorario y horario).



En Operación



Bloqueado

Figura 1: Pictogramas Orientativos.

### 2.1.2 Pictograma del Cofre Recolector.

Tiene la finalidad de informar al usuario, la necesidad de devolución de la tarjeta, para que pueda ser liberado el **Bloqueo** en el sentido horario (salida).

El pictograma se enciende después del comando del controlador y permanece encendido hasta la introducción de la tarjeta en la abertura del cofre, o hasta el tiempo de espera por el pasaje del usuario por el **Bloqueo** después de la autorización, (configurado en el dip switch).

El pictograma del cofre no se encenderá caso el pictograma orientativo esté bloqueado en sentido horario (salida).



Figura 2: Pictograma del Cofre Recolector

### 2.1.3 Pictogramas de Acceso.

Los pictogramas informan si el usuario está o no autorizado a pasar por el **Bloqueo**, o sea, los pictogramas permanecen apagados mientras el **Bloqueo** esté en reposo. Se enciende el pictograma de acceso permitido (flecha verde) cuando el acceso es liberado, o se enciende el pictograma de acceso bloqueado ("X" en rojo) cuando el acceso es negado.

El pictograma con la flecha verde enciende cuando el dispositivo controlador envía la señal de comando para liberación del **Bloqueo** tanto en el sentido antihorario cuanto en el sentido horario (entradas E1 y E2), y permanece encendido hasta el pasaje del usuario por el **Bloqueo** o hasta el término del tiempo de espera del **Bloqueo** (configurado en el dip switch). Este pictograma también permanece encendido mientras el **Bloqueo** esté en modo de emergencia.

El pictograma de acceso bloqueado ("X" en rojo) enciende cuando hay tentativa de girar el mecanismo sin la debida autorización o cuando el dispositivo controlador envía para el **Bloqueo** una señal de comando para accionar el pictograma de acceso bloqueado (entrada E5).

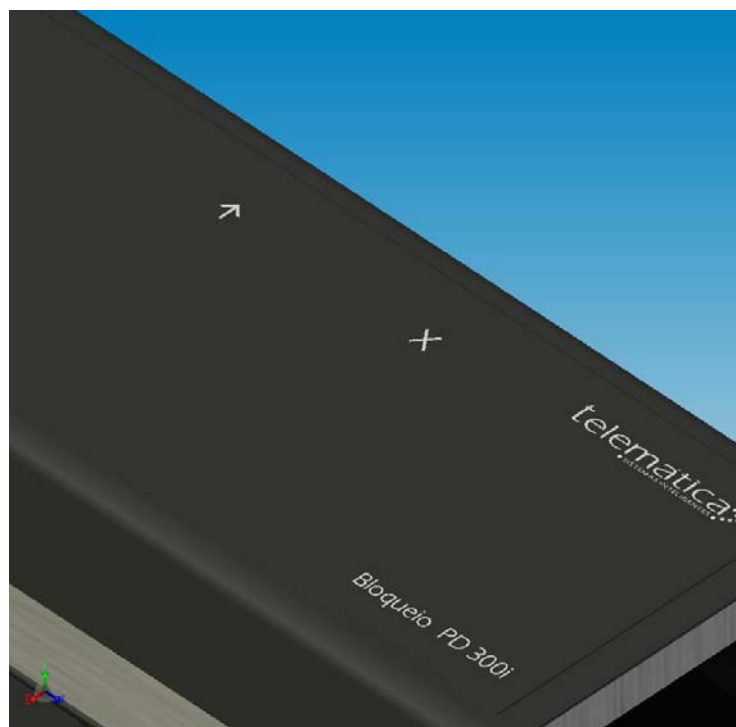


Figura 3: Pictogramas de Acceso.

#### 2.1.4 Cofre Recolector.

Su función es de retener y recolectar las tarjetas devueltas por los visitantes. Su interior posee un receptáculo con sensor de pasada de la tarjeta, una puerta que controla la caída de la tarjeta en la urna y espacio para instalación de una lectora de tarjetas.

Después de una obstrucción del sensor de pasada, indicando que alguna tarjeta ha sido introducida en el cofre, esperase el tiempo para accionamiento del solenoide que abre la puerta para caída de la tarjeta en la urna (configurado en el dip switch). Esto es necesario para el tiempo de lectura de la tarjeta (caso haya la lectora). Después de un periodo de un segundo, la puerta es cerrada para que la próxima tarjeta sea recibida y leída, vea Figura 4 - esquema del conducto del cofre recolector, ubicado en la tapa superior.

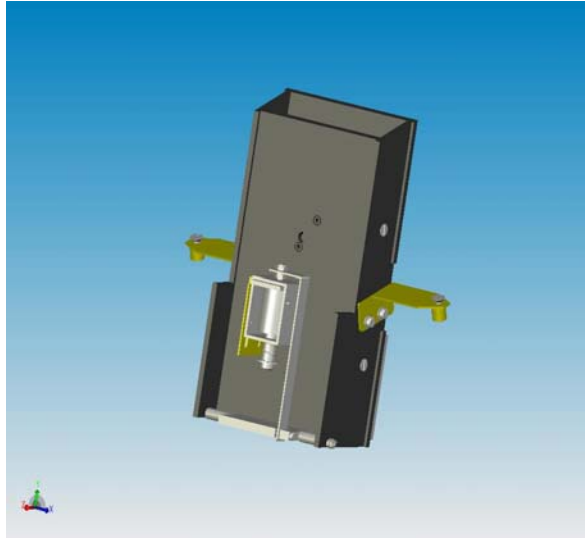


Figura 4: Conducto del Cofre Recolector.

#### 2.1.5 Contador de Giros (Ciclometro).

Ubicado en la lateral interna del **Bloqueo**, informa la cantidad de giros del mecanismo.



Figura 5: Ciclometro.



### 2.1.6 Tapa superior

Permite acceder al hardware y mecanismo para conexiones, acciones de mantenimiento y configuraciones. Es cerrada con llave para evitar la abertura por personas no autorizadas.

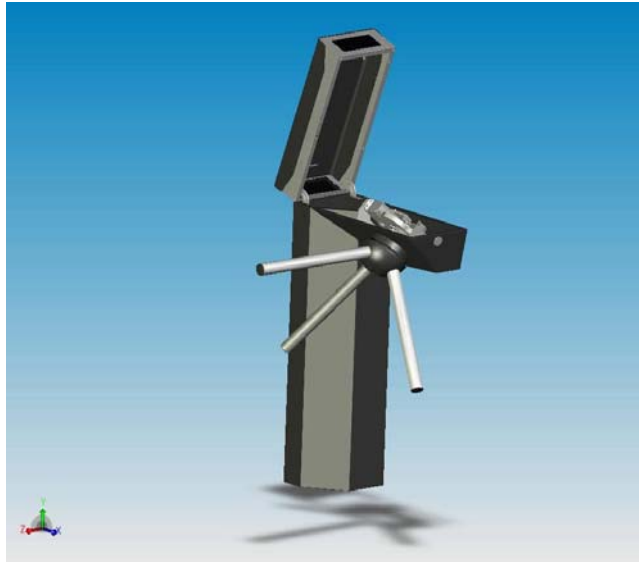


Figura 6: Tapa Superior PD 300i.

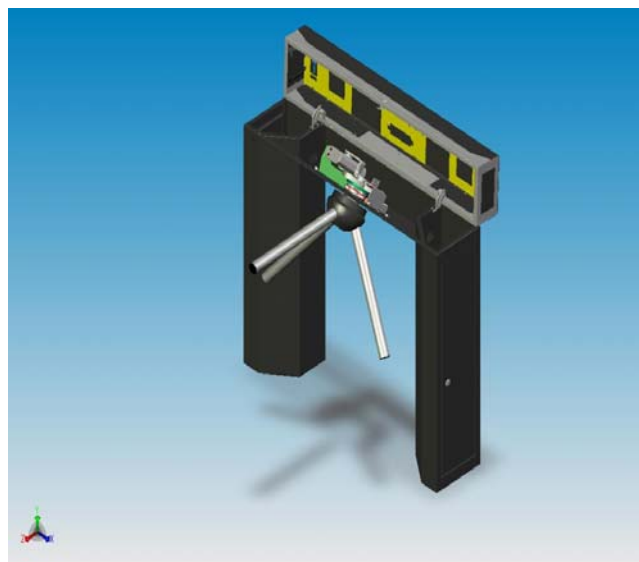


Figura 6A: Tapa Superior GB 300i.

### 2.1.7 Tapas Laterales.

Permite acceder al cofre, fuente y batería para conexiones, acciones de mantenimiento y configuraciones. Es cerrada con llave para evitar su abertura por personas no autorizadas.



Figura 7: Tapa Lateral PD 300i

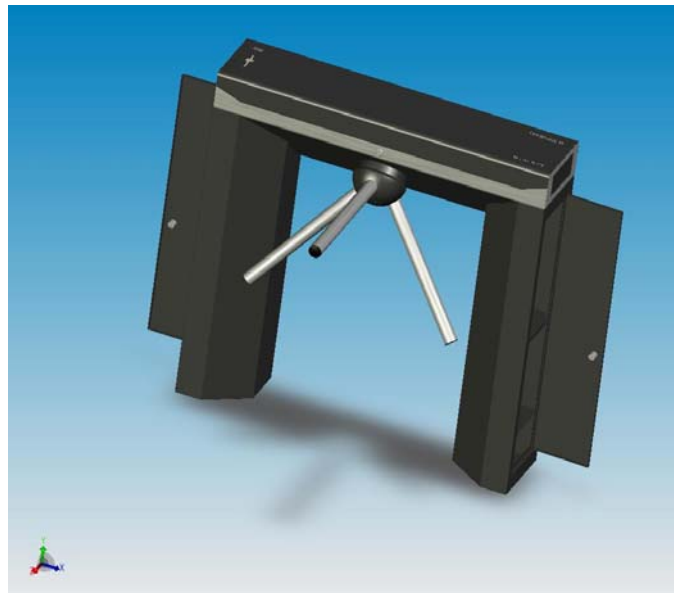


Figura 7A: Tapas Laterales GB 300i

2.2. Internamente, los componentes de los **Torniquetes PD 300i** y **GB 300i** son:

### 2.2.1 Placa Lógica.

Placa desarrollada por Telemática, con alto nivel de calidad, procesando datos con rapidez y seguridad que son requisitos fundamentales de los **Torniquetes Telemática**.

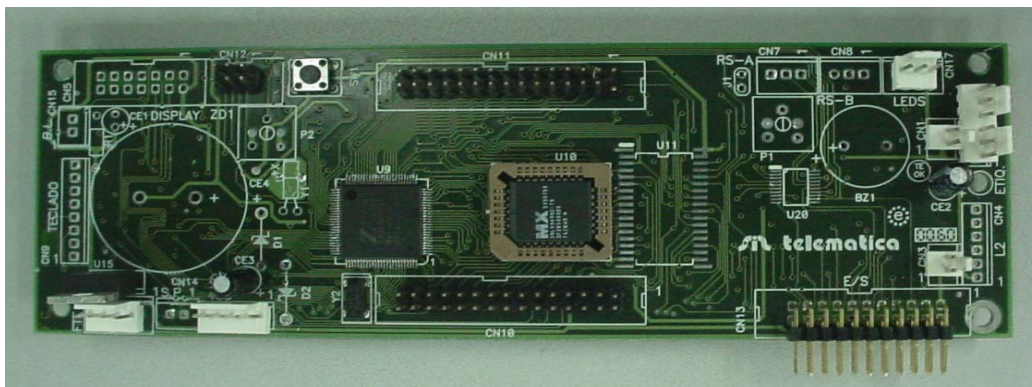


Figura 8: Placa Lógica (código 74.400.018-0).

Diagrama da Placa Lógica dos Bloqueios PD 300i e GB 300i

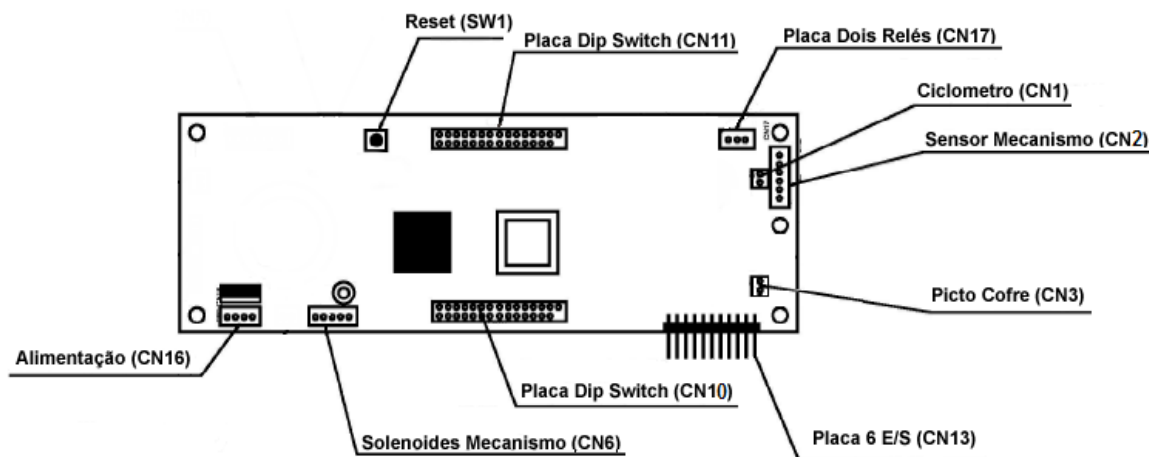


Figura 9: Diagrama Placa Lógica.

### 2.2.2 Placa 6 E/S.

Conocida también como interfaz de entradas y salidas, posee seis salidas con contacto seco con relés para informar eventos al dispositivo controlador externo.

Además, hay seis entradas para monitorización de señales digitales, tales como: sensor de pasada, sensores de movimiento del mecanismo, señales enviadas por el dispositivo controlador, etc. Vea figura 10, vea también sus conexiones en el Anexo I.



Figura 10: Placa 6 E/S (código 74.390.002).

### 2.2.3 Placa Dip Switch.

Placa desarrollada para configurar el **Bloqueo**. Contiene un dip switch con ocho llaves, y es conectada en la placa lógica. Su configuración está descrita en el ítem 5.2, vea la placa Dip Switch en la figura 11.

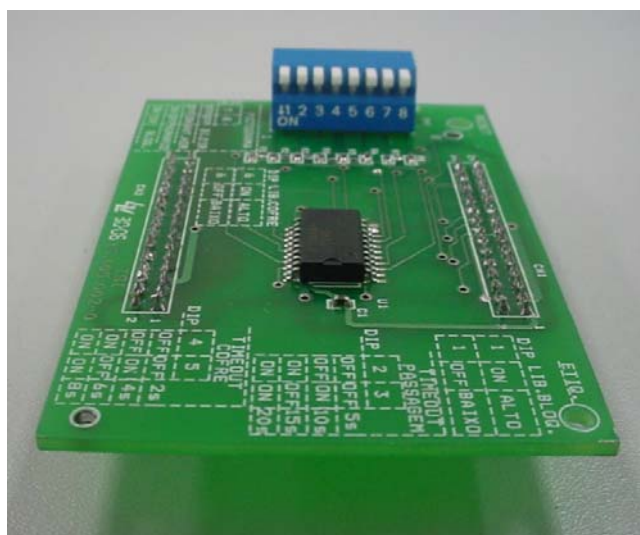


Figura 11: Placa Dip Switch (código 74.405.002-0).

## 2.2.4 Placa Dos Relés.

La placa Dos Relés es utilizada para accionar los Pictogramas Orientativos.

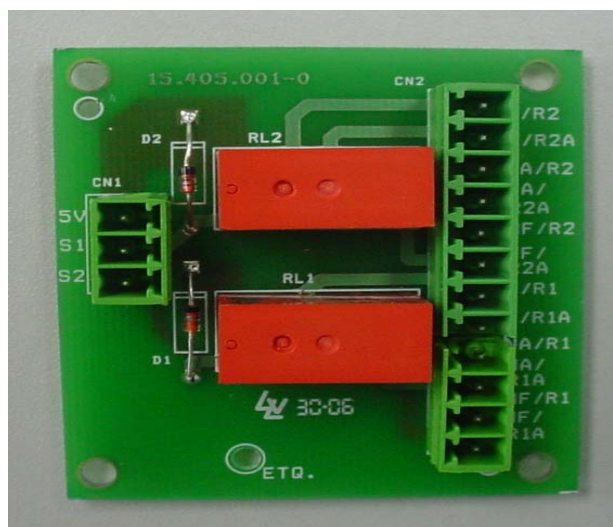


Figura 12: Placa Dos Relés (código 74.405.001-0)

## 2.2.5 Fuente de Alimentación.

Alimentación Eléctrica: 90 a 240 VAC con conversión automática.

Frecuencia: 50 a 60 Hz.

Consumo: aproximadamente 20 VA.

Batería: opera con una batería de Plomo Ácido de 12V / 7AH, también es posible la utilización de una fuente de alimentación externa de 12V / 7AH.

Filtro de Línea.



Figura 13: Fuente de Alimentación (código 74.400.011).



### 3 Características

Características de alimentación:

- Alimentación: 90 a 240 Vac “full range”
- Frecuencia: 50 a 60 Hz
- Consumo: aproximadamente 20 VA
- Batería: opera con una batería de Plomo Acido de 12V / 7Ah, también es posible utilizar batería externa de 12V / 7 Ah (**bajo consulta**), aumentando la autonomía.
- Entrada para alimentación auxiliar de 12 VDC
- Filtro de Linea

#### Características Físicas

##### PD 300i

Dimensiones: 1023 x 225 x 545

Peso: aproximadamente 40 Kg.

##### GB 300i

Dimensiones: 1023 x 225 x 1000

Peso: aproximadamente 60 Kg.

#### Características Ambientales.

Temperatura: 0 a 40°.

Humedad: hasta 90%, sin condensación.

## 4 Instalación de los Torniquetes.

Para instalación de los **Torniquetes PD 300i y GB 300i**, elija un local que sea conveniente para su operación, que ofrezca ventilación y protección adecuada. Asegúrese de que haya un punto de alimentación de 127 o 220 VAC próximo al local de instalación y que sea de fácil acceso a los funcionarios de la empresa.

El **Bloqueo** deberá ser instalado en el suelo de forma a adecuarlo con seguridad. Evite áreas con:

- Oscilaciones excesivas de tensión de alimentación (causados por aparatos de aire acondicionado, motores, ventiladores o máquinas eléctricas).
- Incidencia directa de la luz del sol.
- Luz artificial que posa reflejar en el visor del equipo.

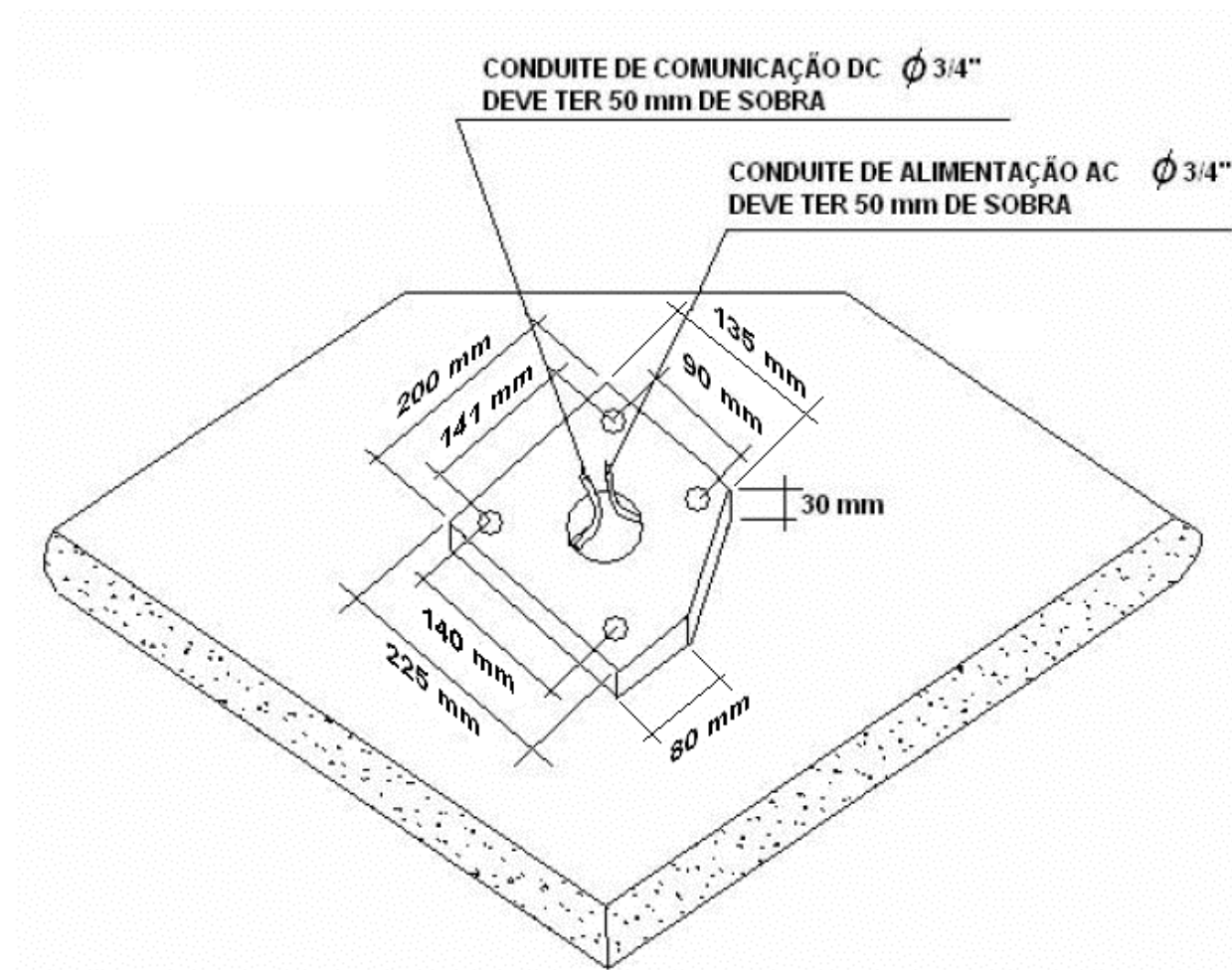
### 4.1 Sujeción de los Torniquetes al suelo:

Sujeción del **Bloqueo** al suelo, a través de cuatro u ocho (**PD 300i o GB 300i**) tornillos tipo “parabolt” 3/8” x 3 1/2” en el suelo, conforme los procedimientos abajo:

Posicionar y fijar los tornillos ubicados conforme la base del **Bloqueo**. Remueva la puerta lateral del **Bloqueo** y posícionelo sobre los tornillos. Con el **Bloqueo** en la posición deseada, coloque las arruelas en los prisioneros y apriete las tuercas. El acceso a los puntos de fijación es a través de la puerta lateral del **Bloqueo**. Cierre el **Bloqueo** con la llave.

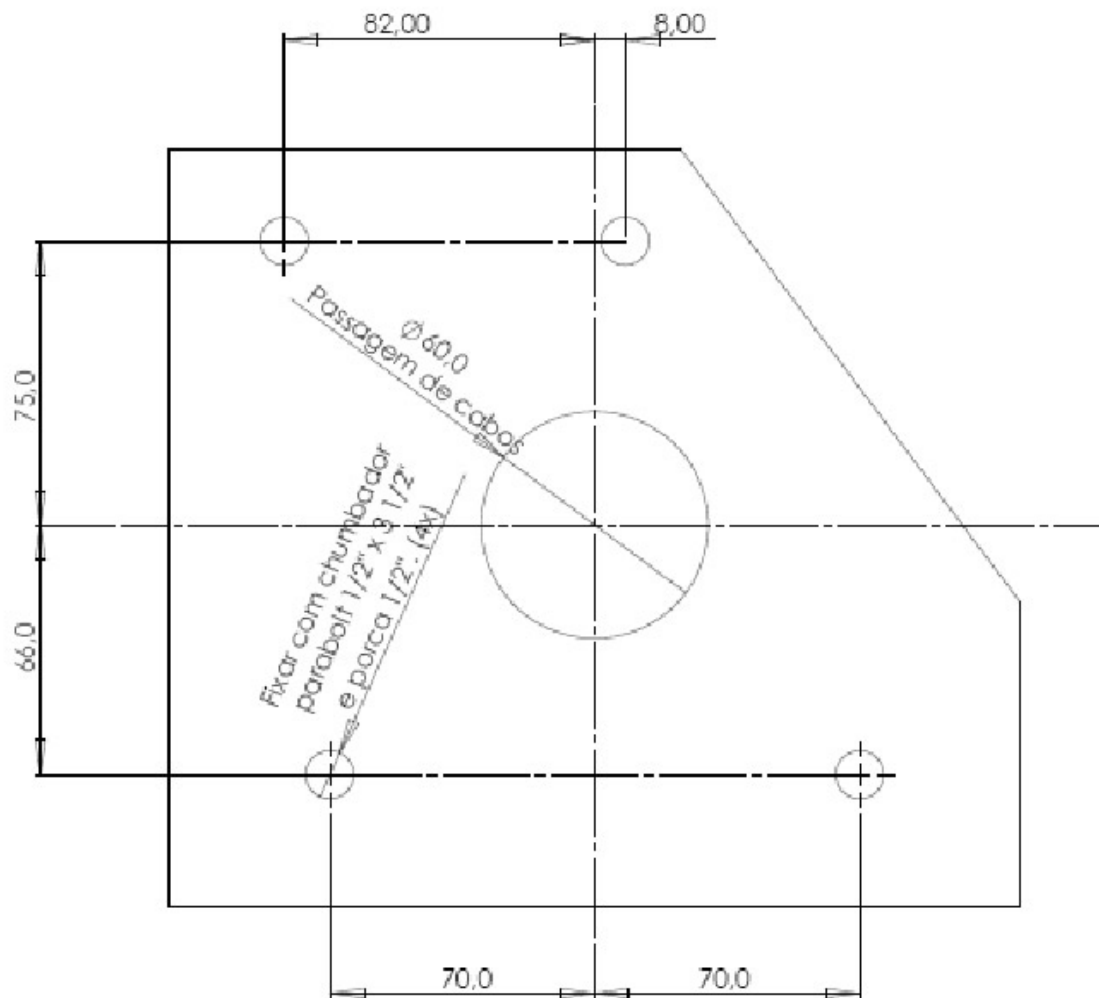
#### 4.1.1 Sujeción de los Bloqueos PD 300

Para la sujeción del **Bloqueo PD 300**, recomendamos una zapata de aproximadamente 30mm, considerando que la tubería de alimentación y comunicación de datos estén protegidos de cualquier problema relativo a agua, evitando así posibles daños de orden eléctrica o interferencias en la comunicación de datos.

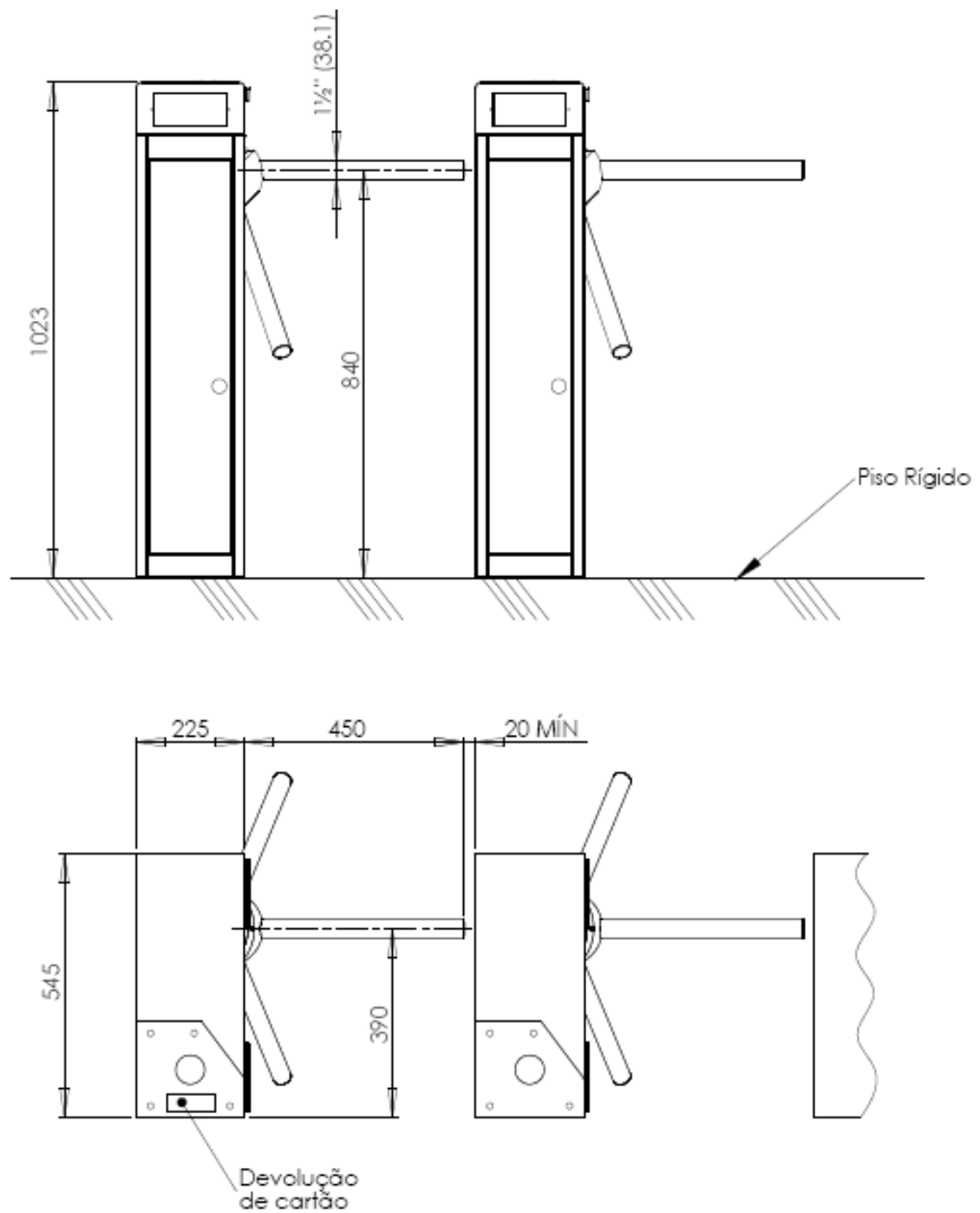




#### 4.1.2 Dimensiones de la base del Bloqueo PD300.

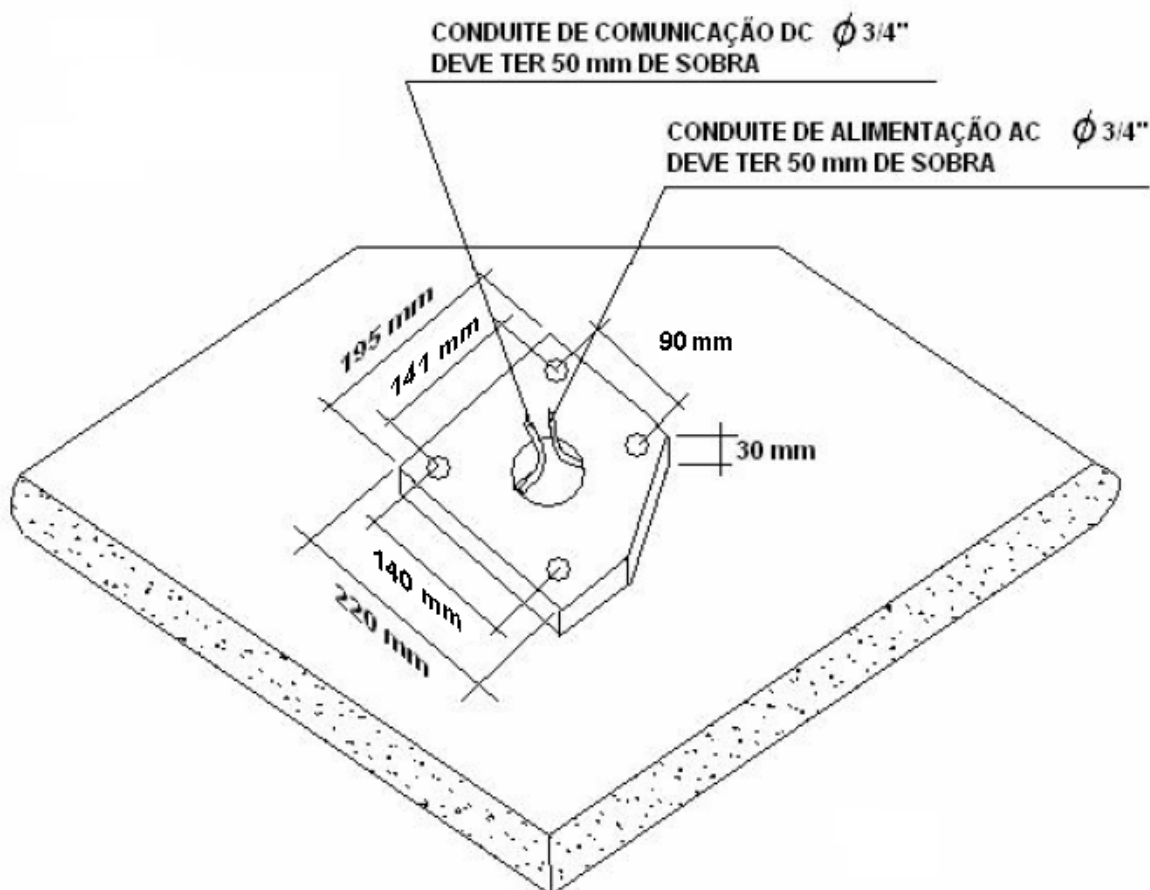


#### 4.1.3 Layout de infraestructura del Bloqueo PD 300.

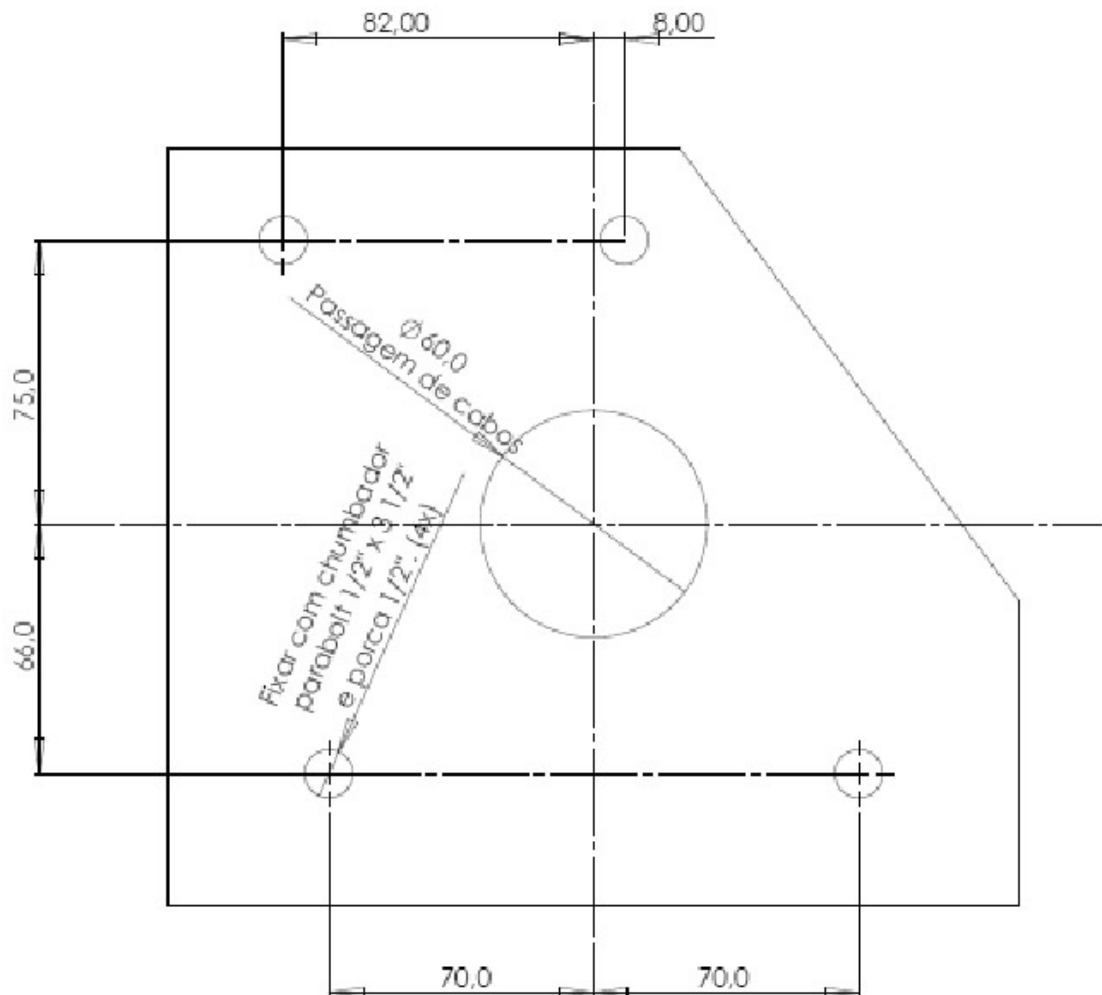


#### 4.1.4 Sujeción de los Bloqueos GB 300.

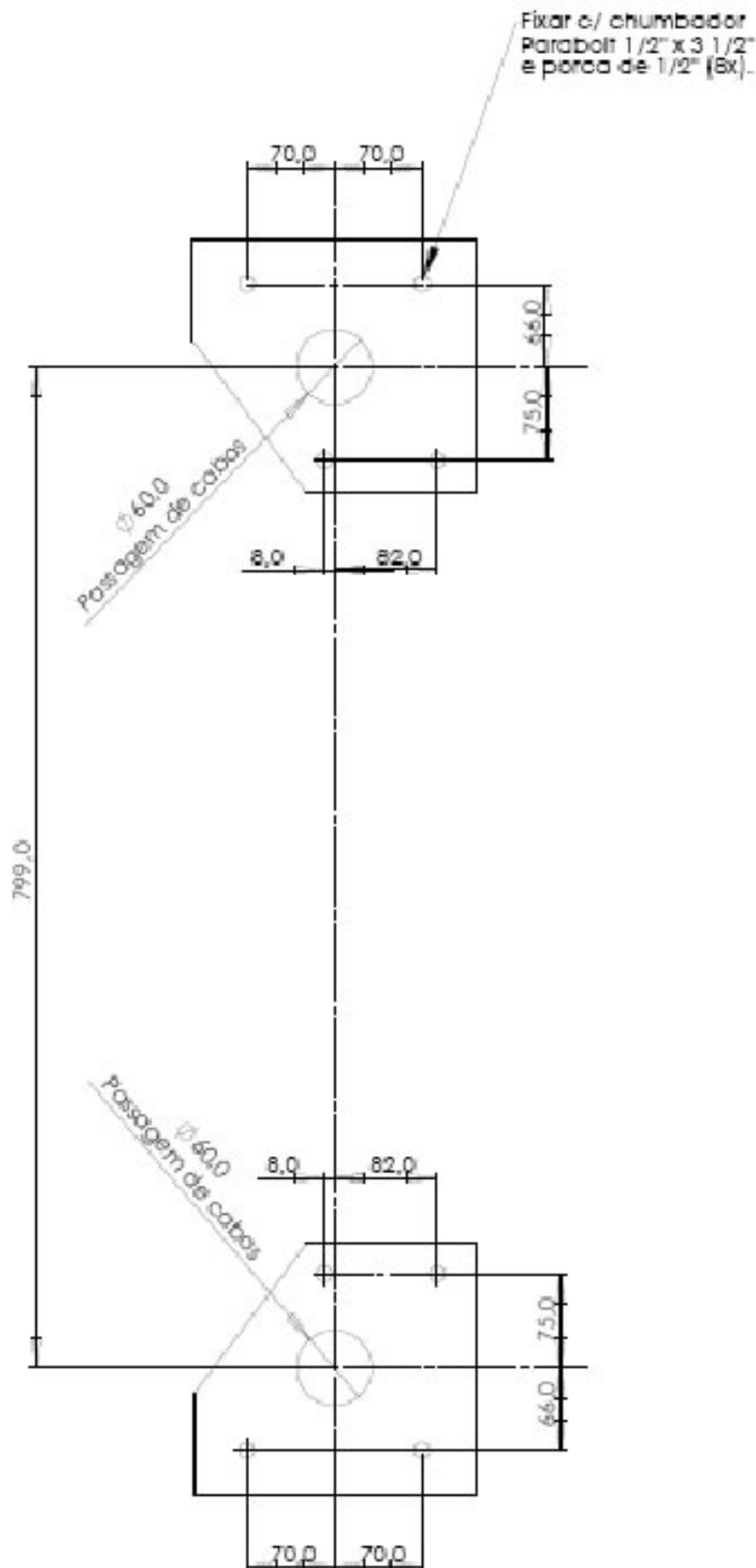
Para la sujeción del **Bloqueo GB 300**, recomendamos una zapata de aproximadamente 30mm, considerando que la tubería de alimentación y comunicación de datos estén protegidos de cualquier problema relativo a agua, evitando así posibles daños de orden eléctrica o interferencias en la comunicación de datos.



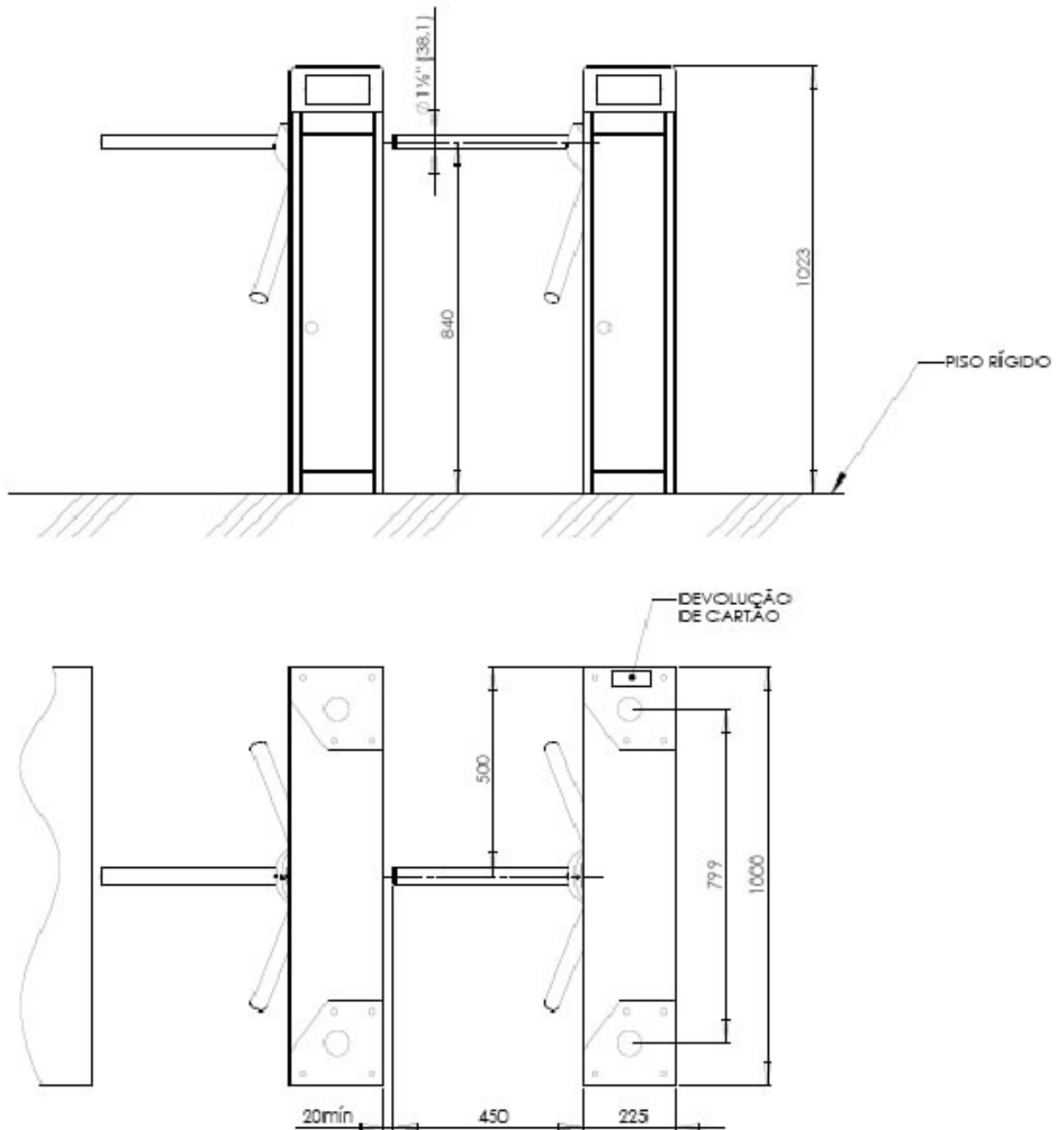
#### 4.1.5 Dimensiones de la base del Bloqueo GB 300



PS: El Bloqueo GB300 es instalado a través de 2 bases iguales, pero reflejadas.



#### 4.1.6 Layout de infraestructura de los Bloqueos GB 300



#### 4.2. Conexión en la Red Eléctrica.

El **Bloqueo** puede ser conectado en una variación de 90 VAC a 240 VAC. No hay necesidad de seleccionar la tensión, pues el equipo identifica automáticamente la tensión suministrada. Para la correcta conexión siga los pasos:

- Conectar el **Bloqueo** a la energía.
- Conectar el cable de alimentación del suelo directamente al conector de la placa fuente, o utilizar conectores del tipo Sindal de 2,5 Mm. de diámetro.

## 5 Instrucciones de Integración.

Para integración del **Bloqueo** al dispositivo controlador, son necesarios básicamente, dos tipos de operaciones:

- Conectar las señales de entradas y salidas del **Bloqueo** a las respectivas señales de salidas y entradas del dispositivo controlador.
- Configurar los dip switch del **Bloqueo**.

### 5.1 Conectando los señales de entradas y salidas.

Para conectar las entradas y salidas del **Bloqueo** a las respectivas salidas y entradas del dispositivo controlador, es necesario antes conocer algunas de sus características eléctricas.

El **Bloqueo** dispone de una interfaz de señales de entradas y salidas, la “Placa 6 E/S” (vea figura 10), cuyas entradas deben ser conectadas a un contacto seco (sin tensión, apenas cambiando para "GND") y las salidas poseen 10 volts aislados (10VI) de tensión y 0,7 ampére (700 mA) de corriente continua (DC) para los accionamientos. Estas están distribuidas en las cinco salidas para uso del dispositivo controlador, o sea, una media de 0,14 ampere (140 mA) de corriente continua (DC) para cada una de las cinco salidas.

Otra posibilidad es que el propio dispositivo controlador suministre la alimentación de los accionamientos, respetando las características de los relés que soportan 30 volts de tensión con 2 ampéres de corriente continúa (DC) o 125 volts con 1 ampére de corriente alternada (AC).

Las interfaces de entradas dispuestas en la “Placa 6 E/S” (vea figura 10) deberán ser conectadas de la siguiente forma:

- La entrada “E1” deberá recibir la señal de comando para liberación del **Bloqueo** sentido antihorario.
- La entrada “E2” deberá recibir la señal de comando para liberación del **Bloqueo** sentido horario.
- La entrada “E3” deberá recibir la señal de comando para accionar el solenoide del cofre recolector.
- La entrada “E4” deberá recibir la señal de comando para accionar el pictograma del cofre recolector.
- La entrada “E5” deberá recibir la señal de comando para accionar el pictograma de acceso bloqueado (rojo).



- La entrada “E6” está reservada (para uso interno, ya sale conectada de fábrica).

Las interfaces de salidas de la “Placa 6 E/S” (vea figura 10) deberán ser conectadas de la siguiente forma:

- La salida “S1” está reservada. (para uso interno, ya sale conectada de fábrica).
- La salida “S2” deberá enviar la señal para informar que el **Bloqueo** fue girado en sentido antihorario.
- La salida “S3” deberá enviar la señal para informar que el **Bloqueo** fue girado en sentido horario.
- La salida “S4” deberá enviar la señal para informar desistencia del pasaje.
- La salida “S5” deberá enviar la señal para informar acción de burla.
- La salida “S6” deberá enviar la señal para informar el pasaje por el sensor del cofre recolector.

## 5.2 Configurando el dip switch.

El dip switch ubicado en la “Placa Dip Switch” (vea figura 11) del **Bloqueo**, que por su vez será conectada a la Placa Lógica (vea figura 8), posee ocho llaves que pueden ser configuradas en “ON” o “OFF”, cada llave posee una función, las cuales están descritas abajo:

- La llave “1” configura el nivel lógico de accionamiento de la liberación del **Bloqueo**, tanto en el sentido antihorario cuanto en el sentido horario. Para posición en “ON” el accionamiento es hecho con señal en nivel lógico “alto” (arriba de 10 volts) y para posición “OFF” el accionamiento es hecho con señal en nivel lógico “bajo” (0 volts). Después de cada modificación de esta llave, es indicado resetear el **Bloqueo** (vea reset figura 9) evitando así que accione el modo de emergencia.
- Las llaves “2” y “3” configuran el tiempo máximo (en segundos) de espera por el pasaje del usuario por el **Bloqueo** tras la liberación. La configuración de estas llaves está descrita en la tabla 1:

Llave “2”	Llave “3”	Tiempo (s)
“OFF”	“OFF”	5
“OFF”	“ON”	10
“ON”	“OFF”	15
“ON”	“ON”	20

Tabla 1.

- Las llaves “4” y “5” configuran el tiempo máximo (en segundos) de espera para el accionamiento del solenoide (abertura de la porta de la urna) del cofre recolector. La configuración de las llaves está descrita en la tabla 2:

Llave “4”	Llave “5”	Tiempo (s)
“OFF”	“OFF”	2
“OFF”	“ON”	4
“ON”	“OFF”	6
“ON”	“ON”	8

Tabla 2.

- La llave “6” configura el nivel lógico de accionamiento del solenoide del cofre recolector. Para posición en “ON” el accionamiento es hecho con señal en nivel lógico “alto” (arriba de 10 volts) y para posición “OFF” el accionamiento es hecho con señal en nivel lógico “bajo” (0 volts).
- Las llaves “7” y “8” configuran los pictogramas orientativos permitiendo acceso de forma bidireccional, o apenas en sentido antihorario, o apenas en sentido horario, o bloqueado en ambos los sentidos. La configuración de estas llaves está descrita en la tabla 3 :

Llave “7”	Llave “8”	Sentido de acceso
“OFF”	“OFF”	Bidireccional
“OFF”	“ON”	Antihorario
“ON”	“OFF”	Horario
“ON”	“ON”	Bloqueado

Tabla 3.

Importante: Los dip switch pueden ser configurados con el **Bloqueo** encendido, pero el operador debe estar informado de que debido a la disposición das llaves ser muy cercanas, una modificación indebida puede causar anomalías en el **Bloqueo**, por ejemplo: el **Bloqueo** malentender que el dispositivo controlador está enviando alguna señal de accionamiento, sin que sea necesariamente verdad. Eso significa que alterar de modo indebido una de las llaves que configuran el nivel lógico de accionamiento, será el mismo que alterar la señal de entrada causando así un mal entendimiento en el **Bloqueo** de que el dispositivo controlador está alterando la señal de entrada.

Los tiempos arriba configurados serán iniciados en el momento que la señal de entrada retornar a su posición de reposo.

El nivel lógico de accionamiento en la salida del **Bloqueo** podrá ser alto se conectado en la salida “NA” (del relé), o en nivel lógico de accionamiento bajo se conectado en la salida “NF” (del relé).

La llave 6 del dip switch debe permanecer en “OFF”, caso no haya Cofre Recolector.

### 5.3 Informaciones Generales.

En el **Bloqueo** hay cuatro tipos de información como señal de entrada y cinco tipos de información como señal de salida conectados al dispositivo controlador. La descripción de las informaciones y la forma como son generadas está descrita abajo:

#### 5.3.1 Señales de Entrada.

Cuando la señal de entrada con comando para liberación del **Bloqueo** en el sentido antihorario es recibido (entrada E1), el mecanismo permite el acceso en el sentido solicitado. Y así permanece hasta el término del tiempo de espera del pasaje por el **Bloqueo** en el sentido solicitado (configurado en el dip switch), retornando al modo bloqueado y aguardando otra señal de entrada.

Cuando la señal de entrada con comando para liberación del **Bloqueo** en el sentido horario es recibido (entrada E2), el mecanismo permite el acceso en el sentido solicitado. Y así permanece hasta el término del tiempo de espera del pasaje por el **Bloqueo** en el sentido solicitado (configurado en el dip switch), retornando al modo bloqueado y aguardando otra señal de entrada.

Cuando la señal de entrada con el comando para accionar el solenoide del cofre recolector es recibido (entrada E3), el solenoide es inmediatamente accionado (abriendo la puerta de la urna), permaneciendo accionado por un segundo después del término de la señal.

Cuando la señal de entrada con comando para accionar el pictograma del cofre recolector es recibido (entrada E4), el pictograma es inmediatamente encendido y permanece así hasta que la tarjeta sea inserida en el cofre, o acabe el tiempo de espera del pasaje por el **Bloqueo** (configurado en el dip switch).

Cuando la señal (pulso) de entrada con comando para accionar el pictograma de acceso bloqueado (rojo) es recibido (entrada E5), el pictograma es inmediatamente encendido y permanece así hasta el término del tiempo de espera del pasaje por el **Bloqueo** (configurado en el dip switch), o hasta el recibimiento de un comando para liberar el **Bloqueo**. Esta señal tiene la función única de encender el pictograma de acceso bloqueado, por lo tanto no es apropiado que el dispositivo controlador envíe una señal continua para esta entrada.

#### 5.3.2 Señales de Salida.

La señal de salida con información de final de giro en sentido antihorario es enviado (salida S2) en el momento en que el mecanismo concluye su giro, o sea, cuando llega al final del curso.

La señal de salida con información de final de giro en sentido horario es enviado (salida S3) en el momento en que el mecanismo concluye su giro, o sea, cuando llega al final del curso.

La señal de salida con información de desistencia de pasaje es enviado (salida S4) cuando el mecanismo no es girado en ningún sentido, hasta el término del tiempo de espera del pasaje por el **Bloqueo** (configurado en el dip switch).

La señal de salida con información de burla es enviada (salida S5) cuando el mecanismo es girado parcialmente y retornado a su posición inicial.

La señal de salida con información de pasaje de la tarjeta por el sensor del cofre recolector es enviado (salida S6) cuando la misma fuere insertada en el cofre recolector. Tras el tiempo de espera para accionamiento del cofre recolector (configurado en el dip switch) el solenoide del cofre será accionado automáticamente, para la caída de la tarjeta en la urna.

El solenoide del cofre recolector es alimentado con 12V (fuente de 12 volts no aislado). **No** alimentar este componente con 12VI (fuente de 12 volts aislada).

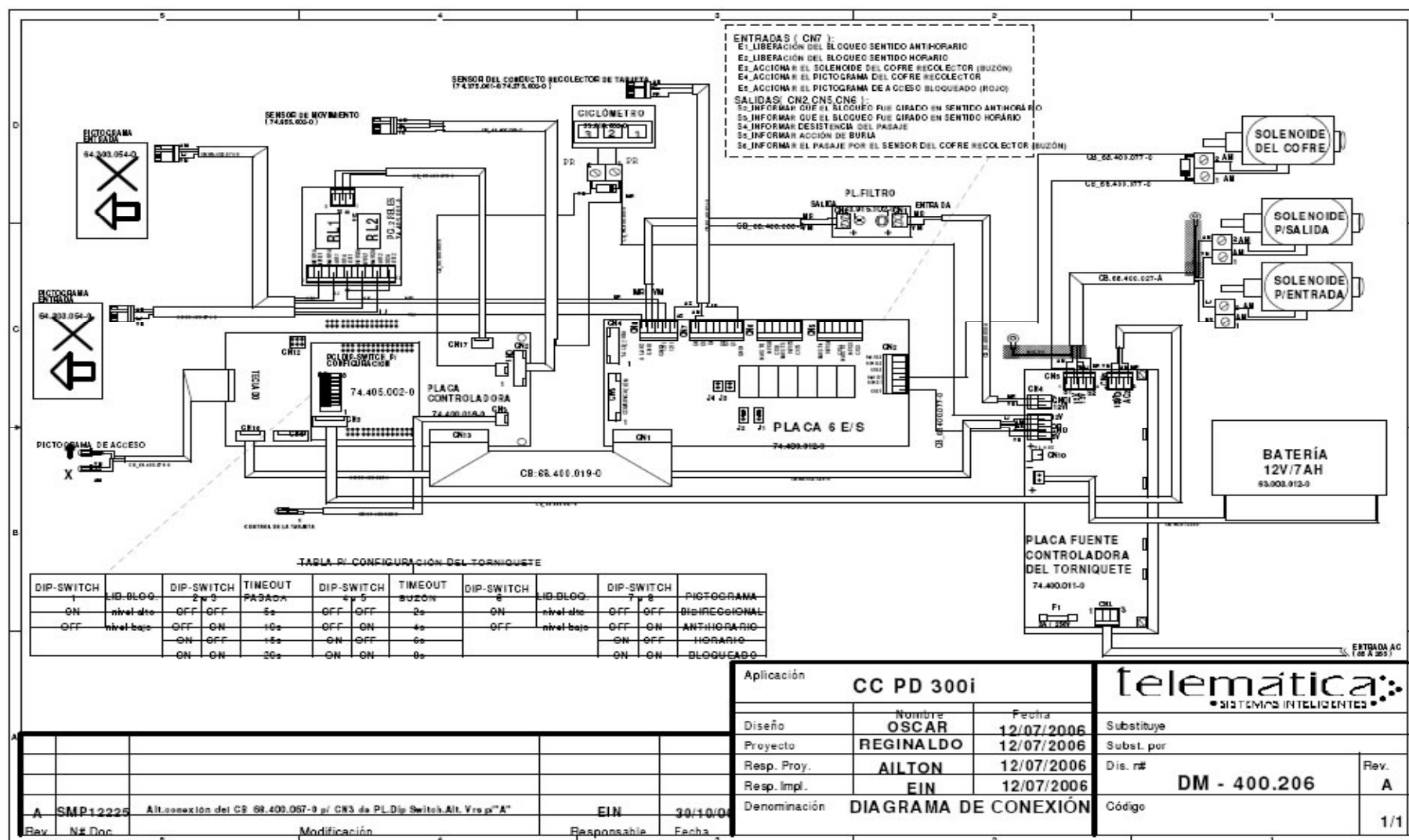
En la Placa 6 E/S, lo común para la salida "S1" es conectarla al GND (no aislado), diferentemente de las demás salidas que utilizan GNDI (aislado).

### 5.3.3 Modo de Emergencia.

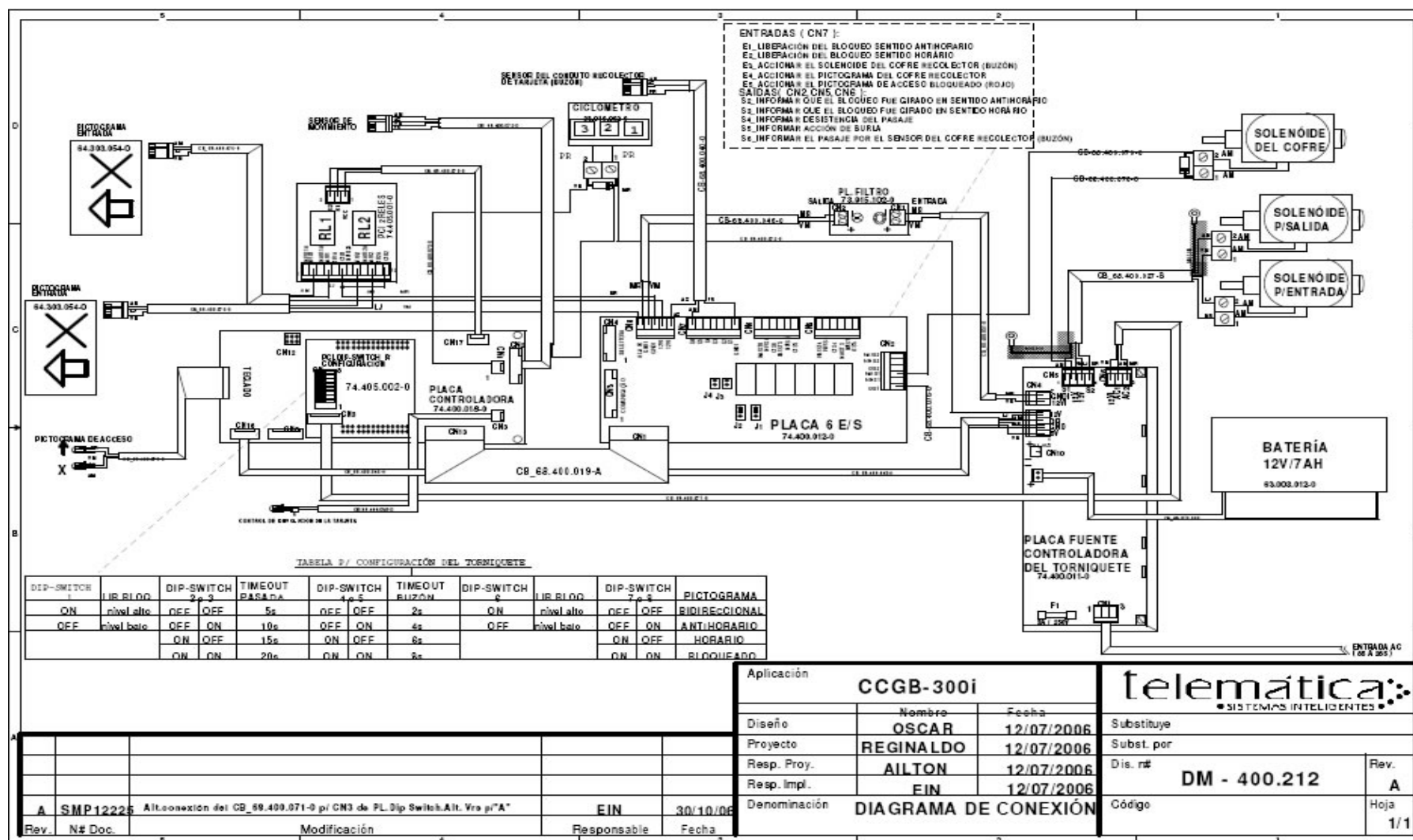
El modo de emergencia será activado cuando un comando de señal de emergencia fuere enviado para el **Bloqueo**. Esto pasa cuando la señal de entrada con comando para liberación del **Bloqueo** en el sentido antihorario fuere recibida simultáneamente con el comando para liberación del **Bloqueo** en sentido horario, o sea, las entradas E1 y E2 tienen que estar activas simultáneamente.

Este modo libera el **Bloqueo**, liberando los pasajes en sentido antihorario y horario, manteniendo el cuento del Ciclometro y alterando ambos pictogramas orientativos para "en operación" (verdes). Ninguna señal de entrada es recibida y ninguna señal de salida es enviada para el dispositivo controlador. El modo de emergencia será desactivado cuando **ambos** señales de entradas (E1 y E2) volvieren para los estados desactivados.

## 6 Diagrama de Conexión PD 300i



## 7 Diagrama de Conexión GB 300i





## 8 Instrucciones de Garantía:

**Telemática Sistemas Inteligentes Ltda.**, asegura como fabricante, al **Ciente**, la garantía de este producto contra defectos de fabricación, por un período de **12 meses** a contar de la fecha de emisión de la Factura de Venta.

Esta garantía será realizada por Telemática, o sus distribuidores capacitados, siendo que los eventuales gastos con transporte y seguro serán de responsabilidad del cliente.

La garantía perderá su validez caso la Telemática constata uso indebido del producto, o en caso de daños provocados por accidentes, incluyendo caídas, agentes de la naturaleza, instalaciones en desacuerdo con el Manual de Instrucciones, sobrecarga o variaciones de energía allá de la especificación o aun por intervenciones por personas no autorizadas.

Para los servicios de garantía, el certificado que acompaña el producto deberá ser presentado, juntamente con la copia de la Factura de Venta. La ejecución del reparo en partes o piezas no amplía la garantía total del producto, tampoco de las partes o piezas sustituidas.

## 9 Recomendaciones Útiles

Los **Torniquetes PD 300i y GB 300i** son confeccionados en material ferroso de alta resistencia.

Para la limpieza de los **Torniquetes** en acero pintado, podrá ser utilizada una franela blanca limpia, levemente humedecida con jabón, detergentes comerciales o industriales mezclados con agua. Enjuague con una franela blanca levemente humedecida con agua limpia. Evite el uso de esponjas de acero o materiales abrasivos. Los revestimientos en acero pintado son generalmente orgánicos y pueden ser afectados por solventes, así evite el uso.

Para la limpieza de los **Torniquetes** en acero inoxidable, podrá ser utilizado jabón, detergente suave o neutro diluido en agua y aplicado con una franela blanca y limpia. Enjuague con una franela blanca levemente humedecida en agua limpia y seque con un paño blando. El secado es extremadamente importante para evitar el apareamiento de manchas en la superficie del producto. Pulidores y saponáceos abrasivos solamente deben ser utilizados en casos extremos, pues se puede perjudicar la superficie del acero inoxidable.

Ácidos y productos químicos para piscina, ácido de batería, ácido muriático, quitamanchas y similares dañan la superficie del acero inoxidable, y deben ser evitados.

Limpie el acero inoxidable siempre en el sentido del acabamiento, utilizando pasadas largas y uniformes, evitando frotar con movimientos circulares.

Tanto en los **Torniquetes** en acero pintado como en los **Torniquetes** en acero inoxidable, las tapas superiores son fabricadas en policarbonato. Para la limpieza utilice agua y jabón neutro o detergente y un paño blando, evitando esponja o paño áspero.

No es recomendable el uso de alcohol etílico, bencina o benceno. El policarbonato tampoco resiste al uso de acetona o ácidos.

Tenga el cuidado de, cuando limpiar el painel superior de policarbonato del **Bloqueo** con los productos recomendados, usar un paño blando y levemente humedecido, para que el producto no se derrame para el interior del equipo, lo que podrá dañar placas y/o los circuitos.

Recomendamos el mantenimiento preventivo mensual, con acompañamiento de un técnico, para mejor aprovechamiento de su producto.

Después de la garantía de 12 meses de su equipo, usted podrá contar con los servicios de profesionales especializados, que mantendrán su equipo operando en las mejores condiciones de operación, a través de actualizaciones del software o firmware y mantenimiento preventivo.



Nos dedicamos a ofrecer más que alta tecnología: el comprometimiento con nuestros clientes es nuestro objetivo.

La empresa Telemática, fundada en 1980, posee know-how y experiencia, liderando el mercado brasileño de control de acceso y seguridad, ofreciendo soluciones personalizadas y adecuadas a las necesidades de cada cliente en particular.

¡Contáctenos, tenemos una solución para usted!



**Telemática Sistemas Inteligentes Ltda.**

Rua Miguel Casagrande, 200 – Freguesia do Ó  
CEP 02.714 000 – São Paulo – SP – Brasil  
Fone: +55 11 3933 6433 – Fax: +55 11 3931 8072  
[www.tsi.com.br](http://www.tsi.com.br) – [fabio.nikel@tsi.com.br](mailto:fabio.nikel@tsi.com.br)