

Manual de Usuario Serie InBio

Control de Acceso

Acerca de este manual

Este documento describe el funcionamiento y las conexiones para la instalación para los paneles de control de acceso de la serie InBio

CONTENIDO

1 Medidas de Seguridad	1
1.1 Precauciones en el Proceso de Instalación.....	2
2 Introducción.....	3
2.1 Parámetros del Sistema.....	3
2.2 Especificaciones Técnicas.....	3
2.3 Indicadores LED.....	4
3 Instalación y Conexiones.....	5
3.1 Instalación del Gabinete y el Panel de Control.....	5
3.2 Cableado.....	6
3.3 Estructura del Sistema.....	7
3.4 Diagramas de los Terminales de Conexión.....	8
3.5 Conexión con Accesorios Externos.....	11
3.6 Conexión con Lectores.....	13
3.7 Conexión del Relevador de Salida.....	15
3.8 Estructura del sistema de Alimentación.....	17
4 Establecimiento de Redes.....	19
4.1 Cableado del Sistema & Requerimientos del Cableado.....	19
4.2 Comunicación TCP/IP.....	20
4.3 Comunicación RS485.....	21
4.4 Configuración del Switch DIP.....	22

1. Medidas de Seguridad

Por favor lea detenidamente las siguientes orientaciones antes de instalar o poner en funcionamiento el equipo.

- Accesorios: Por favor utilice los accesorios recomendados por el fabricante o los que vienen incluidos en el paquete. Recuerde que al utilizar productos para sistemas de alarma o monitoreo avanzados, estos deben cumplir con los estándares de seguridad y prevención de incendios de su ciudad.
- Instalación: Ubique el dispositivo en una base estable para prevenir posibles caídas y lesiones personales o daños en el dispositivo.
- Todos los dispositivos circundantes deben tener conexión a tierra.
- Todos los extremos de las conexiones y cables sin utilizar deben ser envueltos en cinta aislante para prevenir contacto accidental entre ellos y causar cortos/daños en el dispositivo.
- Reparación: Evite riesgos, las tareas de reparación deben ser echas por personal calificado.

En caso de daños como los enlistados a continuación, primero desconecte la alimentación del dispositivo y contacte a personal idóneo para esta tarea.

- Si el cable de alimentación presenta daños.
- Si hay presencia de liquid u otros agentes extraños dentro del dispositivo.
- Si el dispositivo ha estado expuesto al mal clima (Lluvia, nieve).
- Por favor ajuste sólo los components de control especificados en las instrucciones de funcionamiento. El ajuste incorrecto de otros componentes pueden causar daños en el dispositivo y suma complejidad y tiempo a los técnicos de reparación.
- Si el equipo ha sido golpeado y su rendimiento ha desmejorado notablemente.
- En caso de tener que reemplazar componentes del dispositivo, utilizar sólo los recomendados por el fabricante.
- Inspección de Seguridad: El personal de reparación debe hacer una inspección después de hacer los correspondientes arreglos, para asegurar que el dispositivo quedó funcionando correctamente.
- Fuente de alimentación: Opere el equipo únicamente con la fuente de alimentación indicada en el manual. Para resolver cualquier duda, por favor contacte al equipo técnico.



No tener en cuenta estas precauciones puede conducir a daños en el dispositivo o lesiones personales.

- Antes de la instalación, corte la energía. Incluyendo la de los circuitos externos que alimenten al sistema, como por ejemplo, la energía de la cerradura.
- Antes de conectar el equipo a la fuente de alimentación, asegúrese de que el voltaje se encuentra dentro del rango especificado.
- Nunca conecte la energía antes de que el proceso de instalación sea completado.

1.1 Precauciones en el Proceso de Instalación

- Los conductos de los cables de los relevadores deben ser adaptados con conductos metálicos, los demás cables pueden utilizar conductos de PVC. Para prevenir fallos causados por roedores. Aunque un panel de control esté diseñado con funciones antiestáticas, a prueba cortos y a prueba de rayos; asegúrese de que su armazón y el cable tierra AC estén conectados adecuadamente.
- No es recomendado conectar/desconectar los terminales frecuentemente cuando el sistema está energizado. Asegúrese de desconectar los terminales antes de iniciar cualquier tarea relevante.
- No reemplace ningún chip del panel de control sin autorización profesional, esto puede acarrear daños en el panel.
- Es recomendado no conectar ningún otro dispositivo auxiliar sin autorización profesional. Antes de realizar operaciones no rutinarias, comuníquese con nuestro personal técnico para asesoramiento profesional.
- Es recomendado que lectores y botones sean instalados de 1.4 a 1.5 metros del suelo. Estas alturas pueden ser modificadas según la estatura, necesidad o uso práctico de los usuarios.
- El equipo debe ser instalado y conectado por personal calificado y de acuerdo con los parámetros Código Eléctrico Nacional.
- Sugerimos instalar los paneles de control en lugares que faciliten su mantenimiento.
- Las partes expuestas de cualquier conexión terminal no debe ser mayor a 4cm, con el fin de prevenir cortos circuitos o fallos en la comunicación debido a contacto accidental de las partes expuestas de los cables.
- Para guardar los eventos de control de acceso, descargue los datos periódicamente desde los paneles de control.
- Esté preparado para cortes inesperados de energía; por ejemplo, implemente un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI).
- Si el lector comparte energía con el panel de control, es recomendado que el cable sea menor a 100 metros. Si la distancia es mayor, por favor utilice fuentes de alimentación separadas.
- La conexión entre el PC y el panel de control debe ser menor a los 1.200 m para comunicaciones RS485. Para una longitud de 600 metros o menos, es recomendado incrementar la estabilidad de las comunicaciones.
- Para proteger el sistema de control de acceso contra fuerza electromotriz autoinducida generada por una cerradura eléctrica al momento de conectarse/desconectarse; es necesario conectar un diodo en paralelo (Por favor utilice el FR107 que viene en el paquete) con la cerradura eléctrica para liberar la fuerza electromotriz autoinducida.
- Recomendamos utilizar la fuente de alimentación incluida en el paquete para el panel de control.
- En un lugar con interferencia magnética fuerte, cables de acero galvanizado o apantallados son recomendados. No olvide la conexión a tierra.
- Instalación sólo por personal profesional.

2. Introducción

El Sistema de Administración de Control de Acceso es un moderno y efectivo Sistema de Seguridad. Normalmente es utilizado para manejar entradas y salidas de lugares como bancos, hoteles, salas de equipos, oficinas, conjuntos residenciales inteligentes y fábricas. En conclusión, este sistema de seguridad puede ser aplicado exitosamente en diferentes campos y puede ser modificado en distintos niveles, según lo requiera el cliente.

2.1 Parámetros del Sistema

- Sistema operativo LINUX.
- El InBio 160 soporta control de acceso para una-puerta uno/dos sentidos. El InBio260 soporta control de acceso para dos-puertas uno/dos sentidos. El InBio460 soporta control de acceso para dos-puertas dos sentidos o cuatro-puertas un sentido.
- RAM de 32M, Flash de 256M, 32 bits de velocidad y CPU de 400MHz.
- Soporta hasta 30.000 tarjetas, 3.000 huellas digitales y 100.000 registros de eventos.
- Compatible con múltiples formatos de tarjetas wiegand.
- Utiliza comunicación Ethernet y RS485.
- Protección contra sobre-carga, sobre-tensión y voltaje inverso para la entrada de la fuente de alimentación al panel de control.
- Protección contra sobre-cargas para la fuente de alimentación de los lectores de tarjetas.
- Protección contra sobre tensiones para todos los puertos de entrada y salida.
- Protección contra sobre tensiones para los puertos de comunicación.

2.2 Especificaciones Técnicas

- Fuente de alimentación: Tensión nominal 12V ($\pm 20\%$) DC, Corriente nominal 2A.
- Ambiente de Trabajo: Temperaturas de 0°C a 55°C, humedad de 10% a 80%.
- Relevador de salida de la cerradura: Máximo voltaje de conmutación: 36V(DC), máxima corriente de conmutación: 1.25A.
- Terminales de conexión desmontables hechos en materiales de aleación de acero no magnéticos.
- Dimensiones externas del panel: InBio 160 e InBio260 (185.1 mm * 106 mm * 36mm), InBio460 (226 mm * 106mm * 36 mm).
- Dimensiones externas del gabinete: 395mm * 350mm * 135mm.

No desarme la batería

Valores regulados de la batería de Plomo-Ácido

- Cargador de voltaje constante.
- Ciclo de uso: 14.5V~14.9V (25)
- Corriente inicial: Menor a 2.88A
- Uso en reposo: 13.6V~13.8 (25)

Precauciones:

- No cargar en un contenedor de gas hermético.
- No cortocircuite los terminales de la batería.
- No incinerar.
- Enjuagar con abundante agua si se llega a hacer contacto con electrolito (ácido); si se presentan molestias, consulte a su médico.



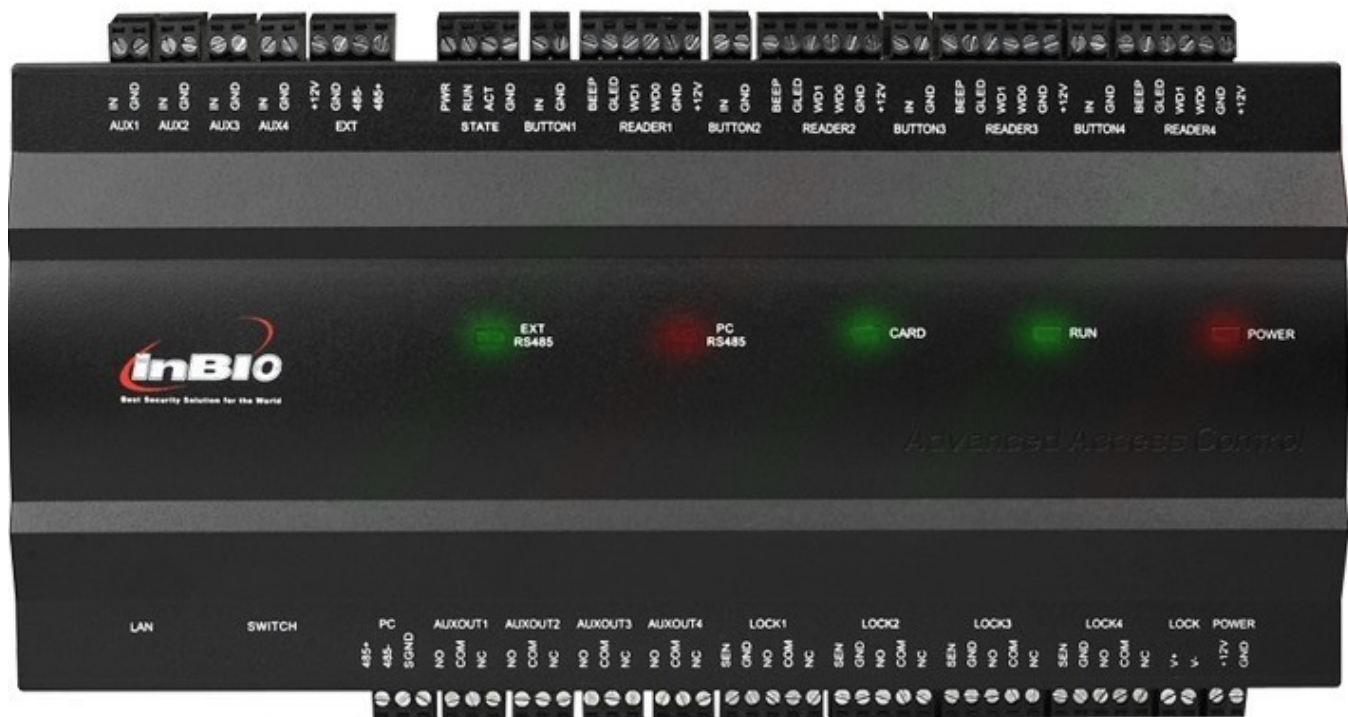
2.3 Indicadores LED

Cuando el InBio 160/260/460 se encuentra encendido, el indicador POWER (rojo) alumbra permanentemente. Cuando el indicador RUN (verde) alumbra intermitentemente y los otros están apagados, indica que el sistema es normal.

Otros casos:

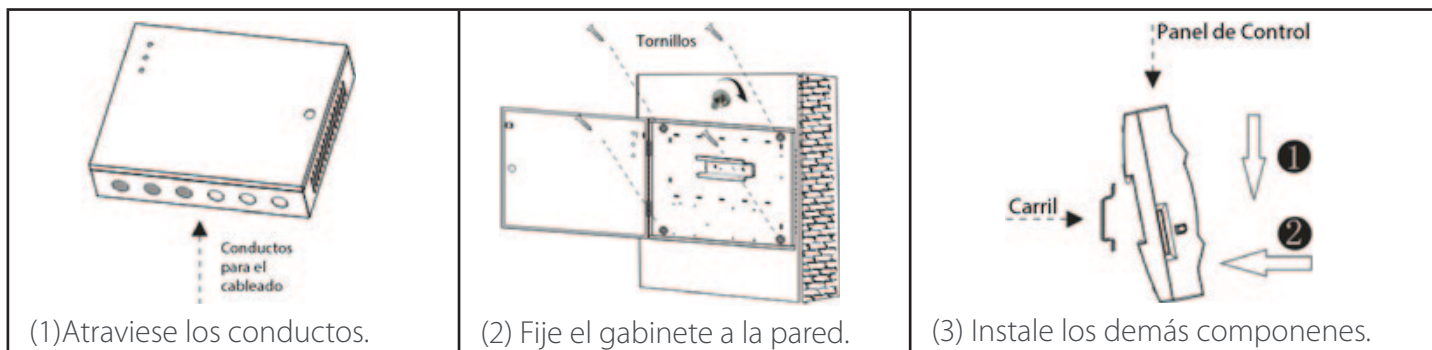
- Indicador LINK (Verde): Si alumbra permanentemente significa que la comunicación TCP/IP es normal.
- Indicador ACT (amarillo): Si se encuentra alumbrando intermitentemente indica que los datos están siendo transmitidos a través de la comunicación TCP/IP .
- Indicador EXT RS485 (amarillo & Verde): cuando alumbra intermitentemente significa que se están enviando o recibiendo datos a través de comunicación RS485.
- Indicador PC RS485 (amarillo & verde) : Al alumbrar intermitentemente significa que se están enviando o recibiendo datos a través de comunicación RS485.
- Indicador CARD (amarillo): Cuando parpadea indica que una tarjeta ha sido presentada en el lector.

Los indicadores aparecen en el panel de la siguiente manera:

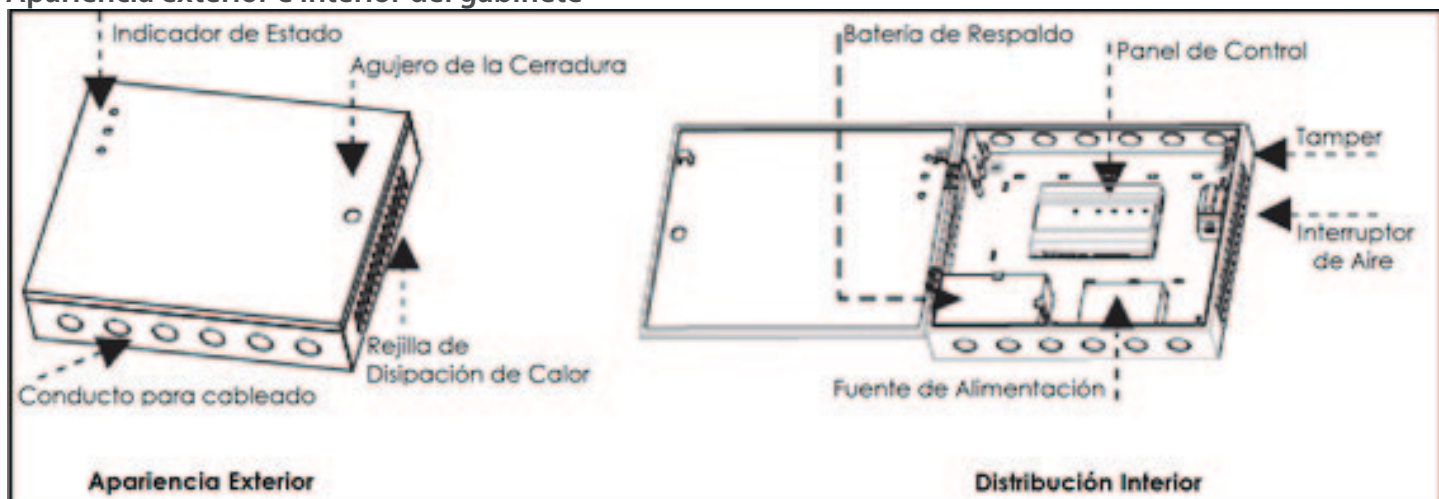


3. Instalación y Conexiones

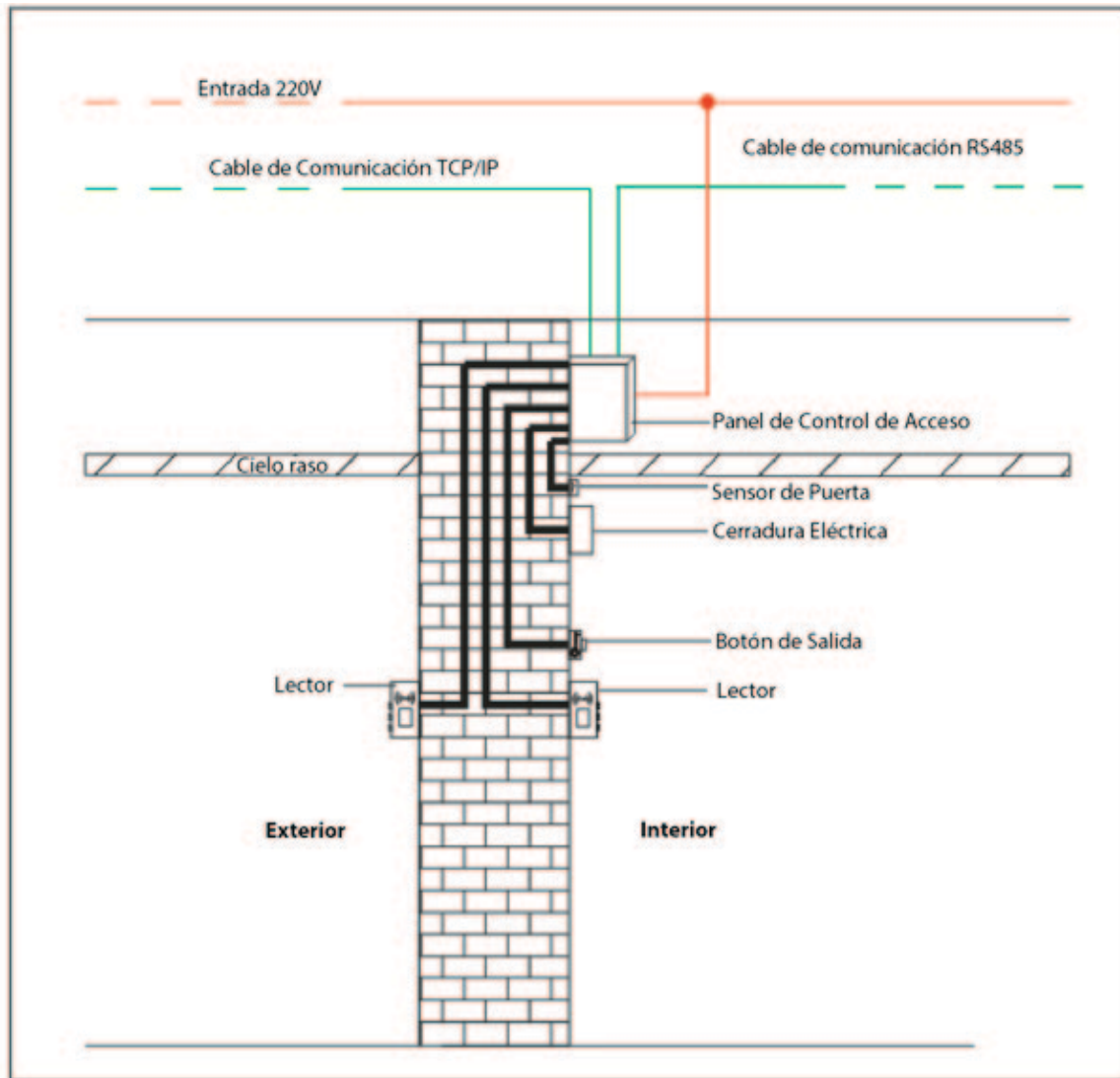
3.1 Instalación del Gabinete y el Panel de Control



Apariencia exterior e interior del gabinete



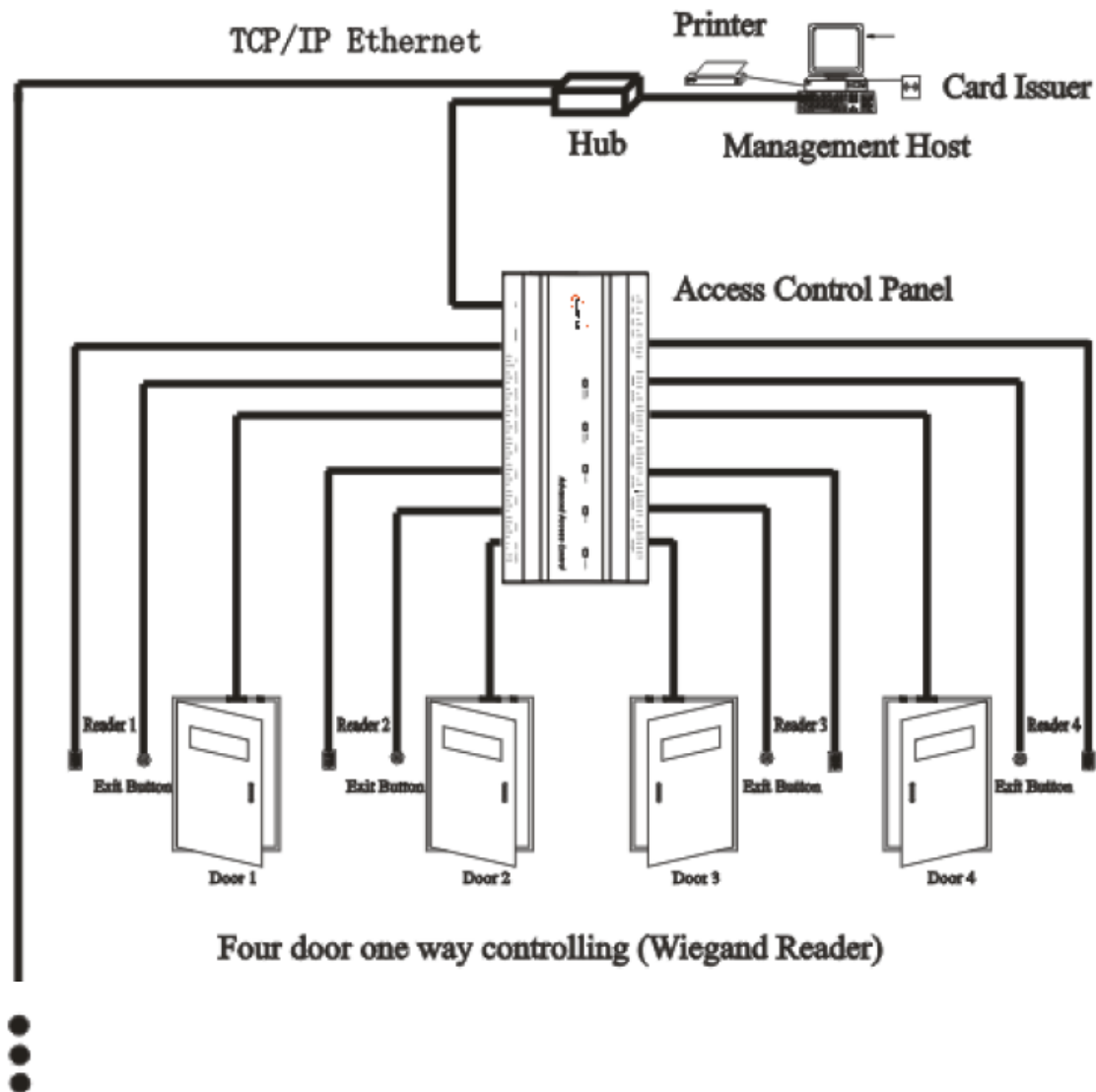
3.2 Cableado



Nota:

1. Antes de realizar la conexión, asegúrese de que la fuente de alimentación esté desconectada. Cualquier operación que se realice con la fuente de alimentación conectada puede causar lesiones personales o daños en el dispositivo.
2. Los Cables de control de acceso deben estar separados de acuerdo a la corriente fuerte o ligera. Los cables del panel, los de la cerradura y botón de salida deben atravesar sus respectivos conductos.

3.3 Estructura del Sistema



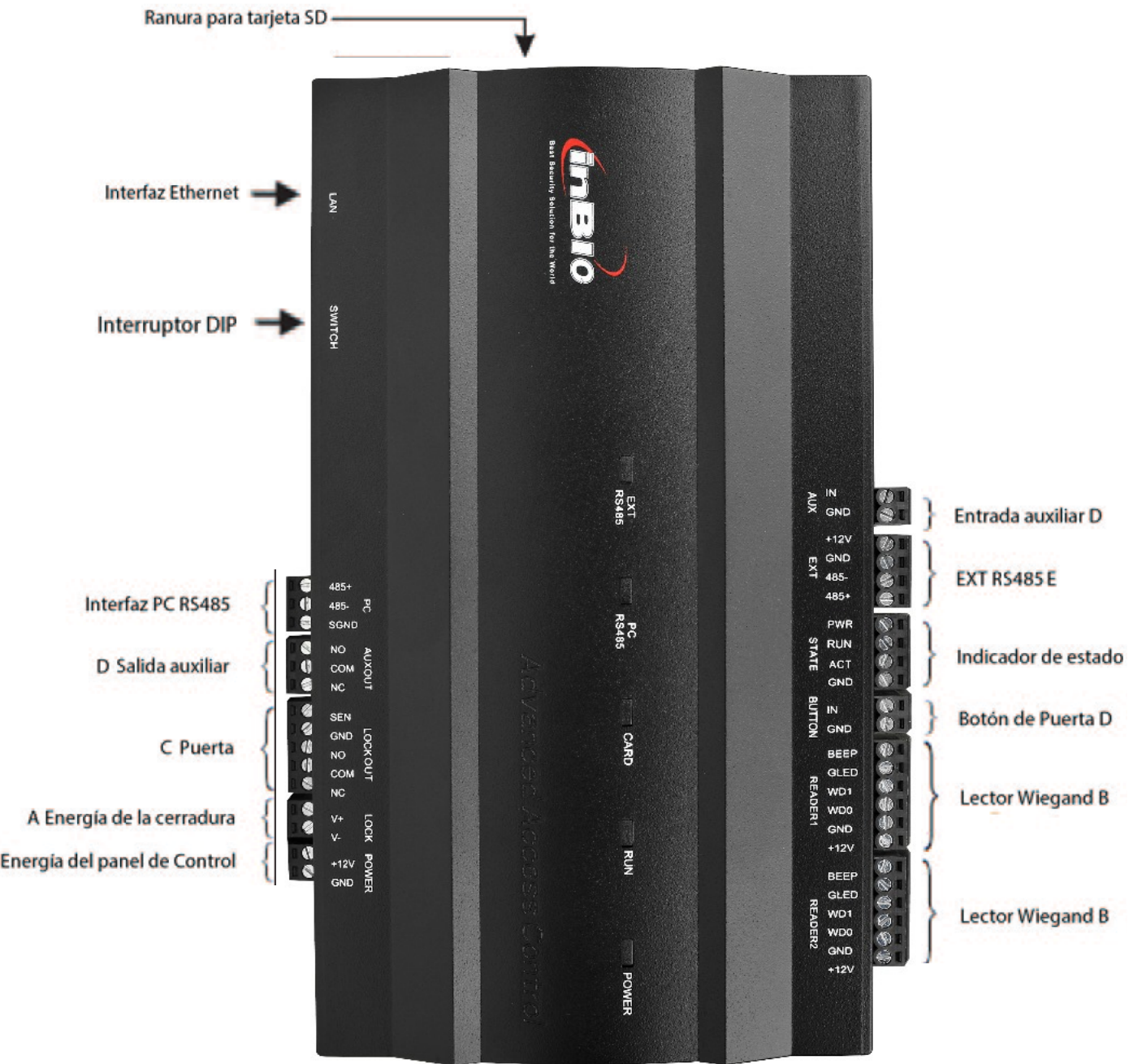
Nota:

El ejemplo anterior muestra al InBio460. En el caso del InBio160 soporta sólo una puerta, dos sentidos; y el InBio260 soporta sólo dos puertas en un sentido o los dos.

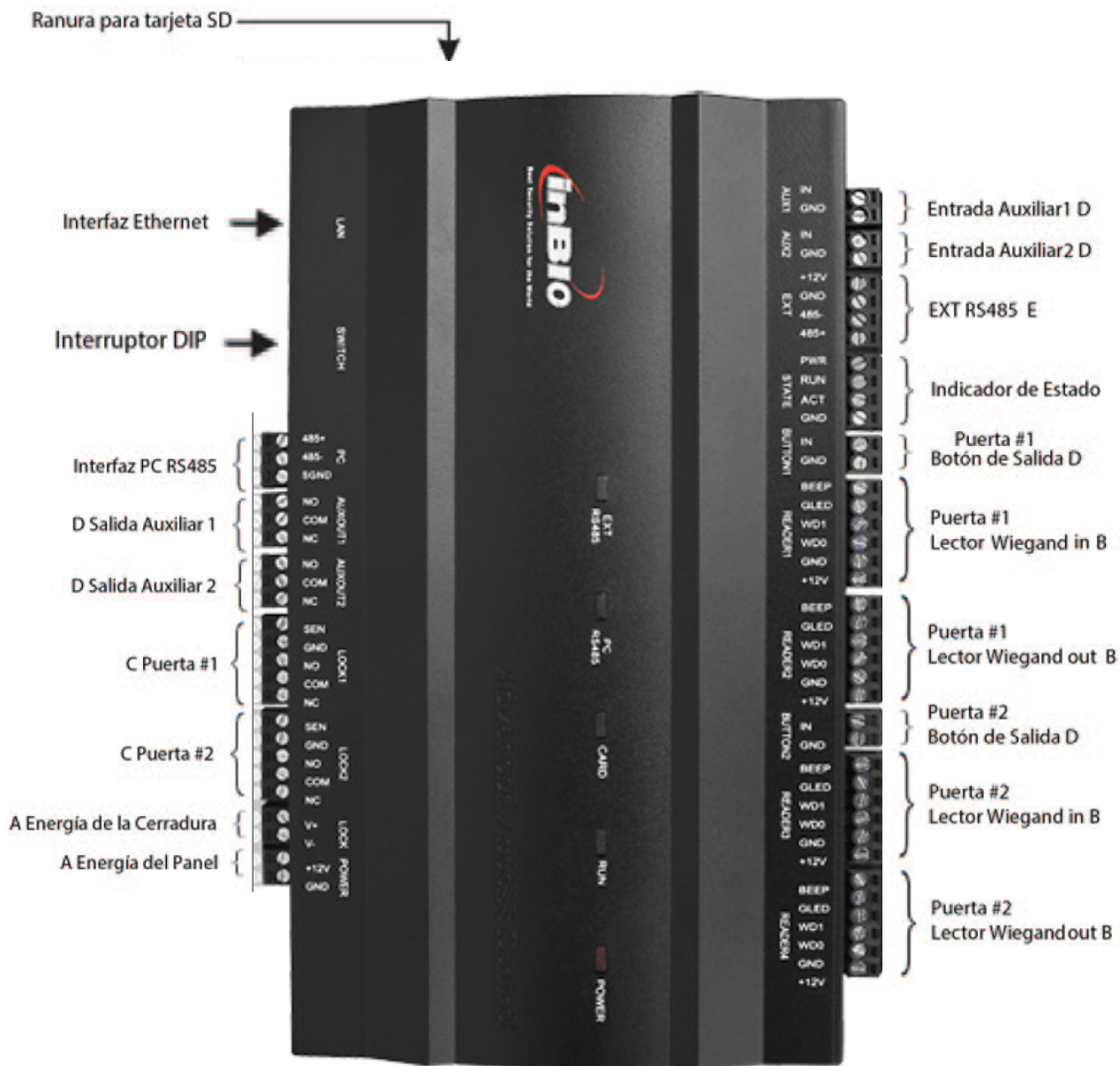
El sistema de gestión para el control de acceso consiste de dos partes: Una estación de trabajo (PC) y un panel de control. Ellos se comunican vía TCP/IP o RS485. En un BUS 485, cada estación de trabajo puede ser conectada hasta con 63 paneles de control InBio (preferiblemente menos de 32). Los cables de comunicación deben mantenerse lo más alejados posible de los cable de alto voltaje, y tampoco deben ser guiados paralelamente o atados con los cables de alimentación.

Una estación de trabajo es un PC conectado a la red. Al poner en funcionamiento el software de control de acceso instalado en el PC, este puede realizar varias funciones de administración de manera remota; como agregar/eliminar usuarios, revisar los registros de acceso, apertura/cierre de puertas y monitorear el estado de cada una de las puertas en tiempo real.

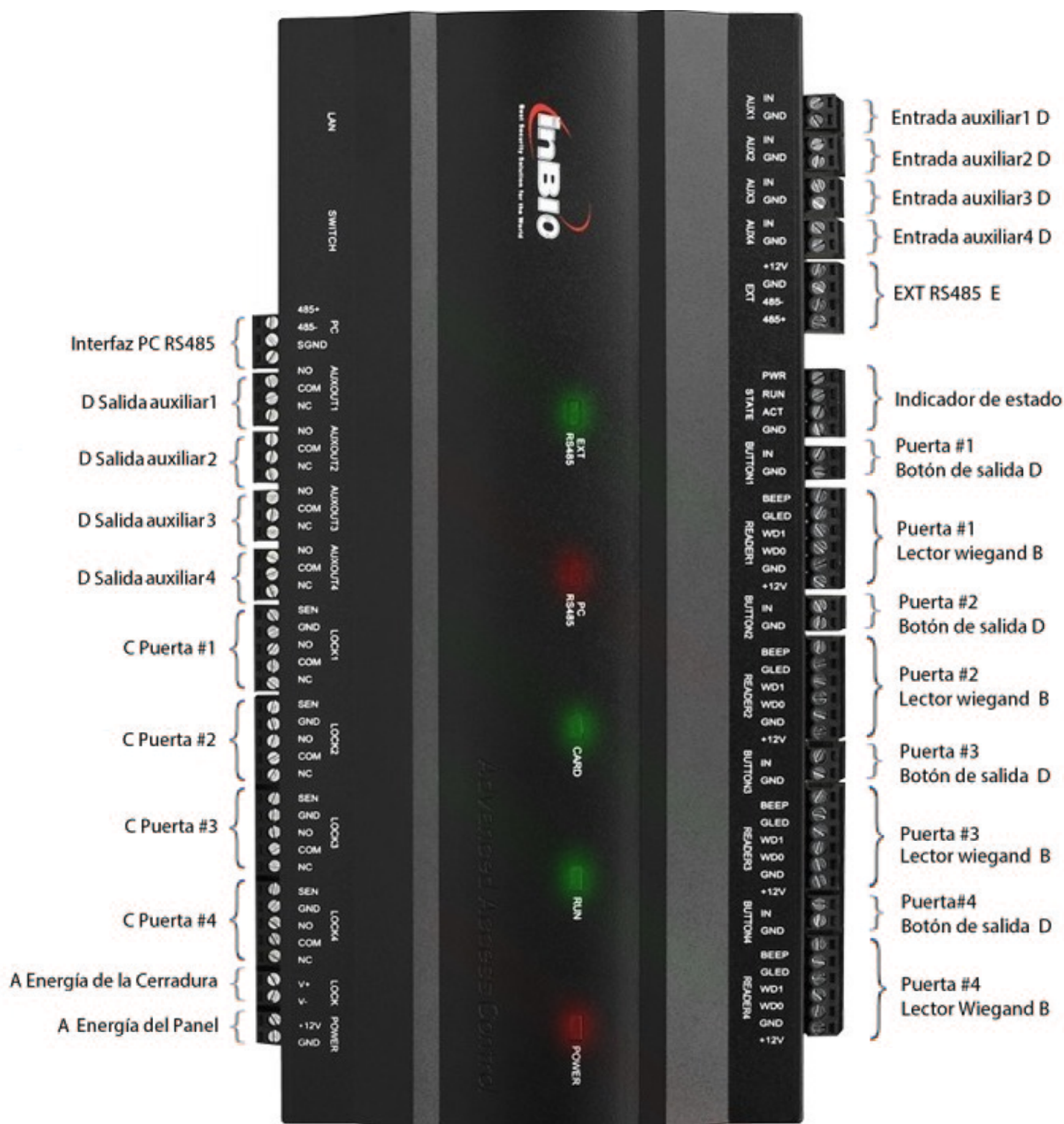
3.4 Diagramas de los Terminales de Conexión



Panel INBIO160



Panel INBIO 260



Panel INBIO 460

- Tarjeta SD
 - Guarda la copia de seguridad de los eventos de acceso.
- Descripción de los terminales
 - La entrada auxiliar puede ser conectada a detectores infrarrojos de movimiento (No es utilizado para la aplicación de alarmas antirrobo).
 - La salida auxiliar puede ser conectada a alarmas, cámaras, timbres, etc.
 - Los terminales mencionados anteriormente, son configurados por medio de un Software de control de acceso.
- Especificaciones de los Terminales

Nº	Terminal	InBio160 (Una puerta/ Dos sentidos)	InBio260 (Dos puertas/ Dos sentidos)	InBio260 (Dos puertas/ Dos sentidos)
1	Lector de Tarjetas Wiegand	2	4	4
2	Botón de Salida	1	2	4
3	Relevador de Cerradura	1	2	4
4	Sensor de Puerta	1	2	4
5	Entrada Auxiliar	1	2	4
6	Salida Auxiliar	1	2	4
7	Lector InBio	2	4	8
8	Comunicación RS485 & PC	✓	✓	✓
9	EXT RS485	✓	✓	✓
10	TCP/IP	✓	✓	✓

3.5 Conexión con Equipos Externos

Sensor de Puerta

Un sensor de puerta es utilizado por el panel de control para detectar el estado de apertura/cierre de una puerta. Si una puerta no es cerrada dentro de un especificado período de tiempo, el panel de control activará una alarma. Es recomendado seleccionar cables bifilares de más de 0.22 mm².

Botón de Salida

Un botón de salida es un interruptor instalado en la parte interior de un recinto; cuando el botón es presionado la puerta se abrirá.

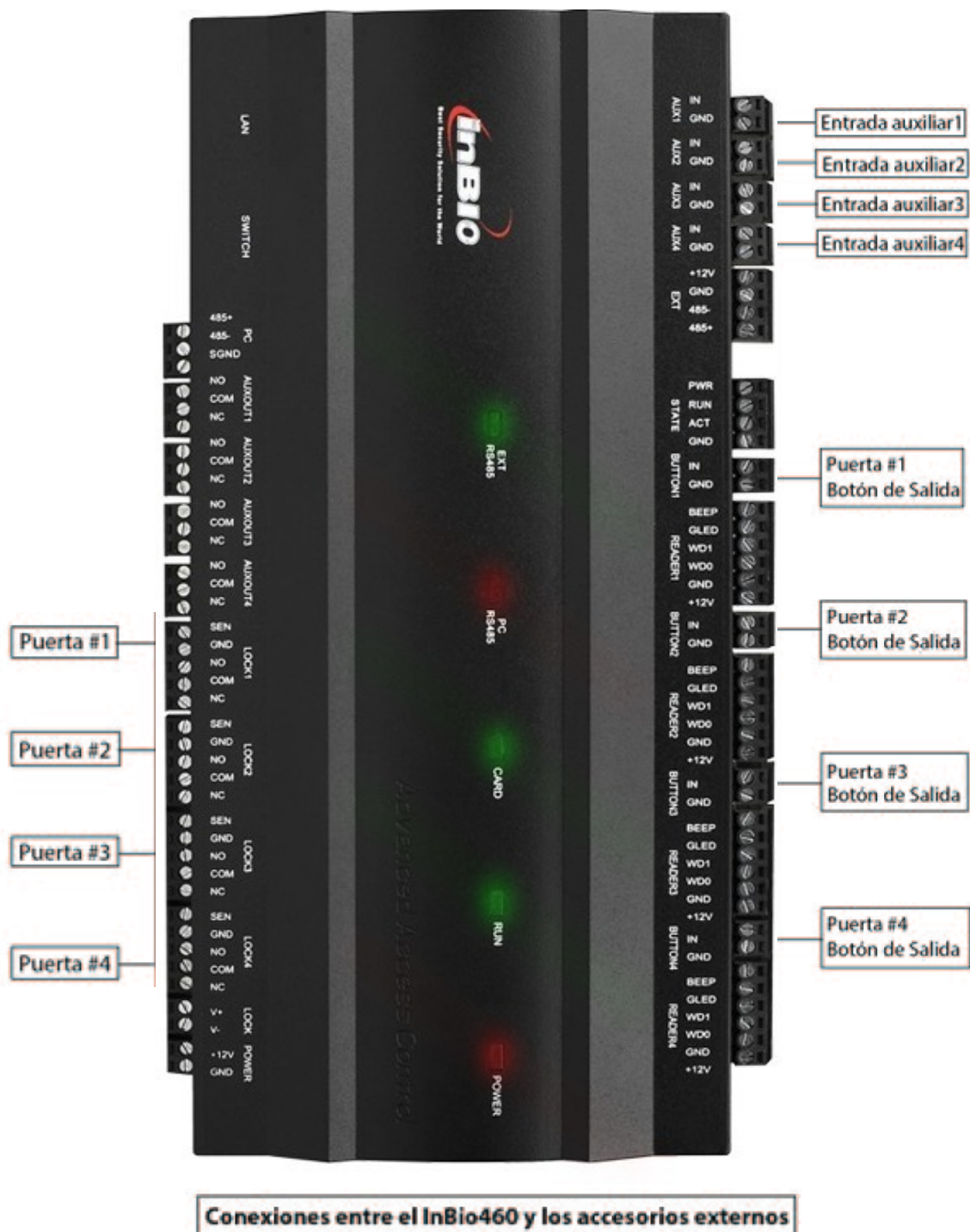
Nota:

Para prevenir la interferencia electromagnética (como la de los interruptores de luz y computadores), es recomendado utilizar cables bifilares de más de 0.3mm² como cables de conexión entre el botón de salida y el panel de control.

Los botones de salida por lo general son instalados a 1.4m del suelo, asegúrese que se encuentra en una posición correcta y segura, sin inclinaciones. Corte los extremos expuestos de cualquier cable sin utilizar y envuélvalos con cinta aislante.

Entrada Auxiliar

El InBio160 posee sólo una entrada auxiliar, el InBio260 dos y el InBio460 cuatro, que son conectados a detectores infrarrojos de movimiento (no para aplicaciones de alarmas contra robos); y se configuran mediante el software de control de acceso.



Nota:

El gráfico anterior muestra al InBio460. El InBio160 proporciona sólo una interfaz para entrada auxiliar, el InBio260 proporciona dos y el InBio460 cuatro.

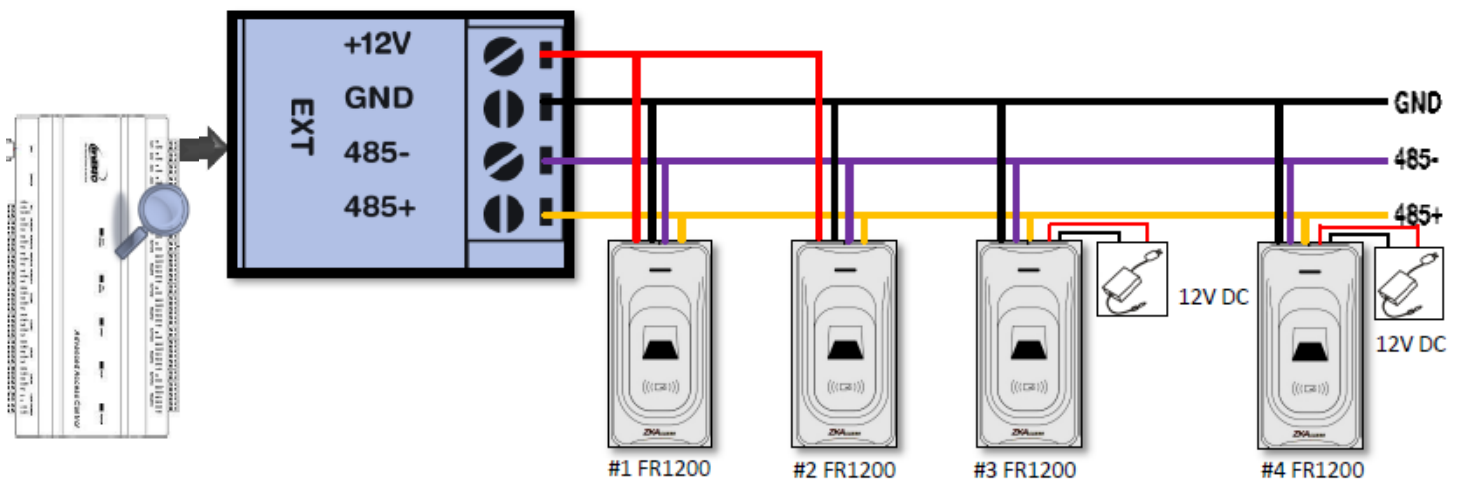
3.6 Conexión con Lectores

El panel de control soporta lectores biométricos InBio y Wiegand.

- **Conexión con Lectores InBio**

El InBio160 puede conectarse con 2 lectores InBio, en el modo una puerta/dos sentidos.
El InBio260 puede conectarse con 4 lectores InBio en el modo dos puertas/dos sentidos;
y el InBio460 puede conectarse a 8 lectores InBio en el modo cuatro puertas/dos sentidos.

Conexión del Lector 485: Primero, utilice el software, interruptor DIP o teclado para establecer la dirección (número del dispositivo) del lector 485. Por ejemplo; 1,2 (el número impar es para el lector de entrada, y el número par para el lector de salida), donde la dirección 485 es 1,2; y la puerta es la número 1.



Nota:

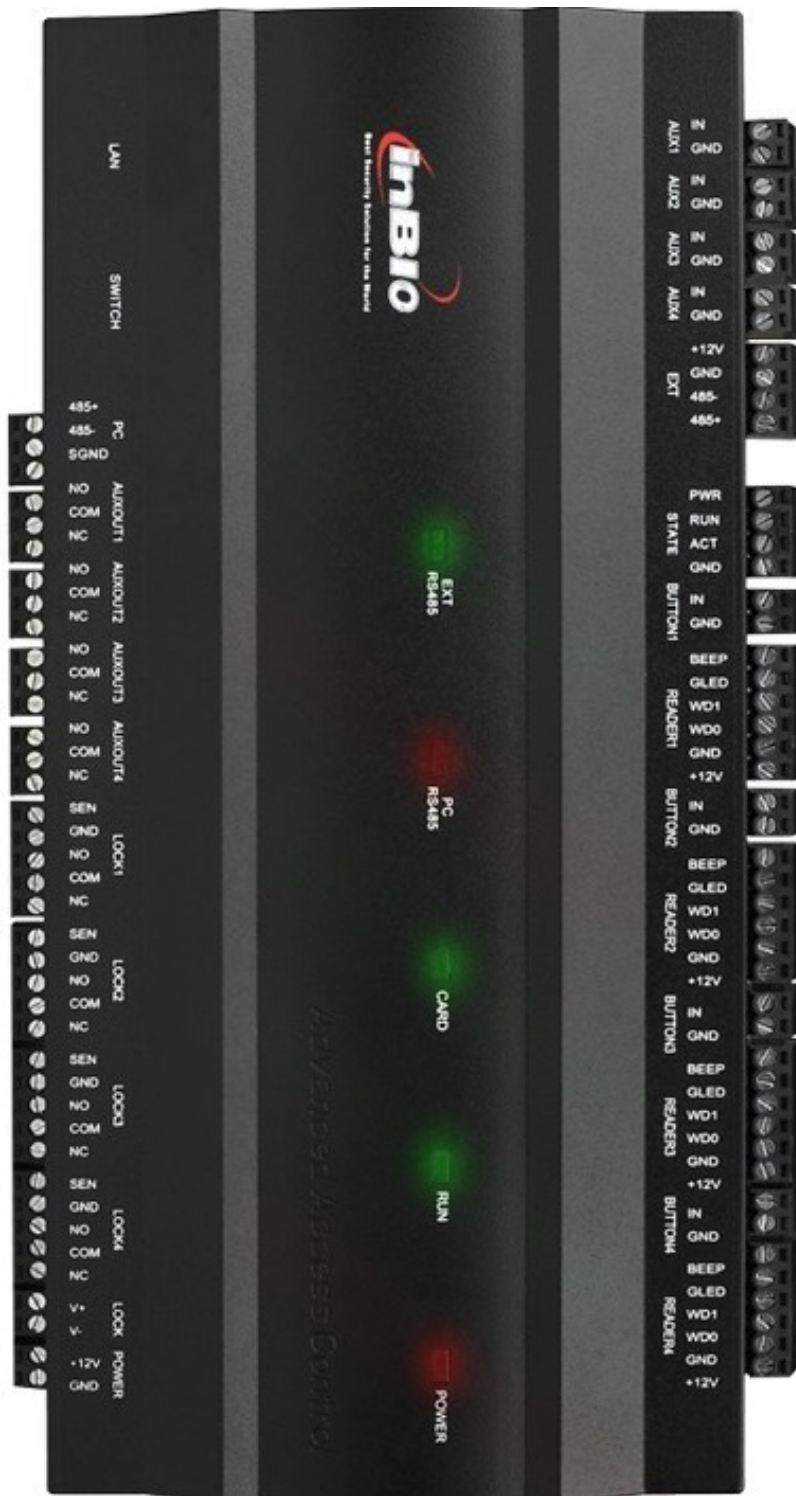
Si el lector comparte energía con el panel de control, es recomendado que el cable debe tener una longitud menor a los 100 metros. Para distancias más largas, por favor utilice una fuente de alimentación por separado.

En instalaciones con mas de 2 lectores biométricos, debe tenerse en cuenta que por cada lector adicional debemos añadir una fuente de aliemntación adicional. Si la fuente es de 3A podemos cubrir hasta 2 lectores

- **Conexión con Lectores Wiegand**

El InBio160 puede conectarse con 2 lectores, en el modo una puerta/dos sentidos. El InBio260 puede conectarse con 4 lectores en el modo dos puertas/dos sentidos; y el InBio460 puede conectarse a 4 lectores InBio en el modo dos puertas/dos sentidos o cuatro puertas/un sentido.

Las interfaces Wiegand proporcionadas por la serie InBio, pueden ser conectadas a diferentes tipos de lectores. Si su lector de tarjetas no utiliza el voltaje de 12V DC, una fuente de alimentación externa es requerida en ese caso. Los lectores normalmente se instalan a una altura de 1.4m del suelo y a una distancia de 30 a 50mm del marco de la puerta.

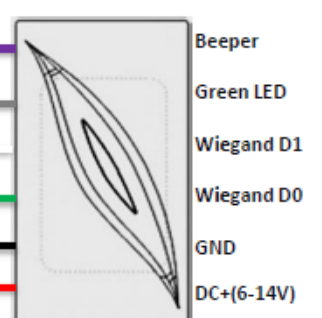
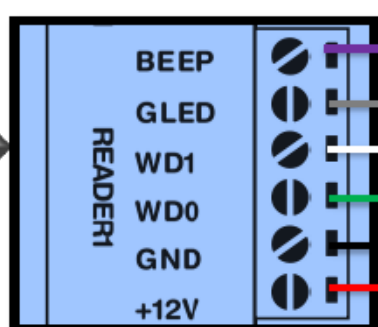
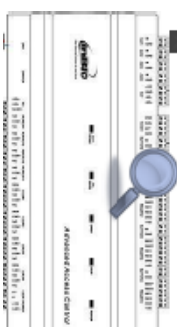


Puerta #1
Lector Wiegand

Puerta #2
Lector Wiegand

Puerta #3
Lector Wiegand

Puerta #4
Lector Wiegand



Beeper
Green LED
Wiegand D1
Wiegand D0
GND
DC+(6-14V)

3.7 Conexión de los Relevadores de Salida

El InBio160 tiene 2 relevadores (Por defecto, uno es utilizado para controlar la cerradura y el otro como salida auxiliar); el InBio260 tiene 4 relevadores (Dos son utilizados para controlar las cerraduras y los otros dos como salidas auxiliares); y el InBio460 posee 8 relevadores (por defecto, cuatro son utilizados para controlar las cerraduras y las otras como salidas auxiliares).

Los relevadores para salidas auxiliares pueden ser conectados a monitores, alarmas y timbres, entre otros. Las salidas auxiliares son configuradas mediante el software de control de acceso.

Un relevador de cerradura puede ser conectado en modo húmedo o seco, mientras que el relevador de salida auxiliar no.

- Un panel de control de acceso proporciona múltiples salidas para cerradura. Los terminales CON y NO son aplicables a las cerraduras que son desbloqueadas cuando la energía es conectada y bloqueada cuando la energía es desconectada (Cerradura Normalmente Abierta). Los terminales COM y NC son aplicables a las cerraduras que son bloqueadas cuando la energía es conectada y desbloqueada cuando la energía es desconectada (Cerradura Normalmente Cerrada).
- El panel de control soporta los modos "Húmedo" y "Seco" por medio de la utilización del jumper (puente). Para modo Húmedo, conecte los terminales 2-3 y 4-5. El panel de control de acceso y la cerradura utilizan fuentes de alimentación separadas. Una es conectada con +12V y GND de la interfaz POWER (para el panel de control), la otra es conectada a V+ y V- de la interfaz LOCK (para la cerradura).

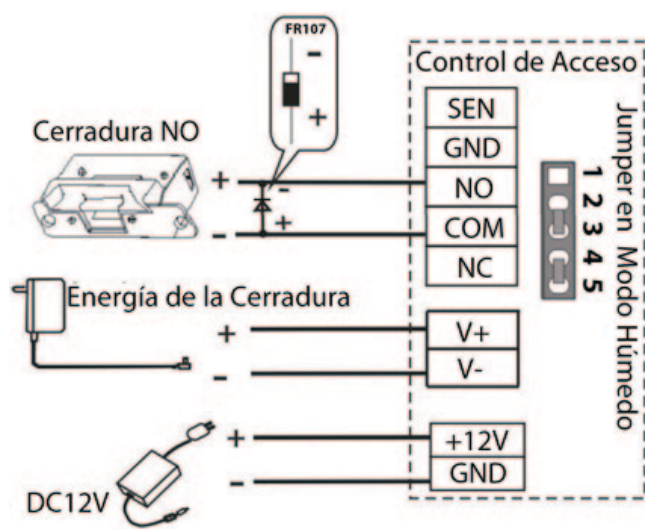
Modo seco: conecte los terminales 1-2 y 3-4, y la fuente de alimentación del dispositivo será utilizada por el relevador de salida.

Nota:

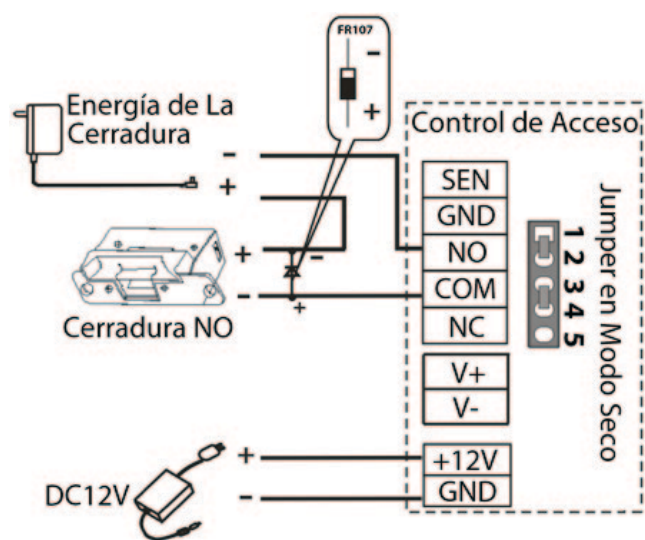
El puente viene configurado predeterminadamente en modo seco. Para cambiar a modo húmedo, es necesario abrir el panel de control.

- Considerando el consumo del panel de control, el lector Wiegand y el lector InBio, la fuente de alimentación estándar es 12V/3A. Sin embargo, no podemos recomendar que la cerradura y el panel de control compartan una misma fuente de alimentación. Si es necesario hacerlo, recomendamos utilizar una mayor, como por ejemplo una de 12V/5A. Excluyendo la reserva de consumo de energía, hay 2A de corriente para la cerradura. Para la cerradura eléctrica convencional el consumo en reposo es de 300mA y la corriente máxima es de 500mA. El máximo de cerraduras conectadas es 4.
- Para proteger el sistema de control de acceso de la fuerza electromotriz auto inducida generada por una cerradura eléctrica en el momento de encendido/apagado, es necesario conectar un diodo en paralelo (por favor utilice el FR107 que viene en el paquete) con la cerradura eléctrica para liberar la fuerza electromotriz auto inducida.

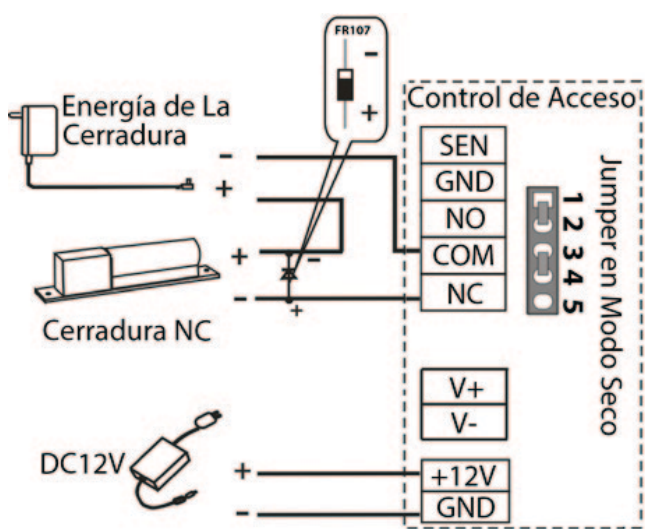
Modo Húmedo: Fuente de alimentación externa para cerradura NO



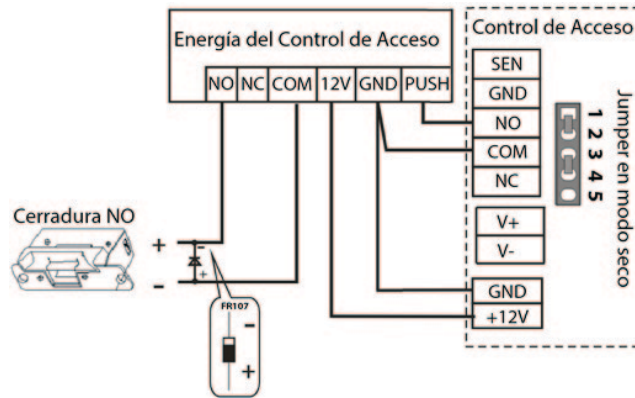
Modo Húmedo: Fuente de alimentación externa para cerradura NC



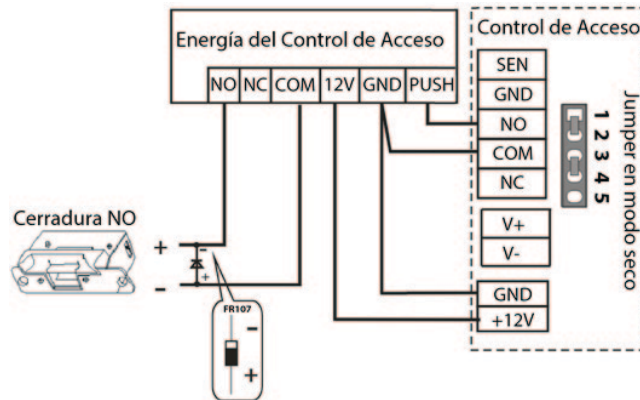
Modo Seco: Fuente de alimentación externa para cerradura NC



Modo Seco: Cerradura NO bajo el control del valor binario



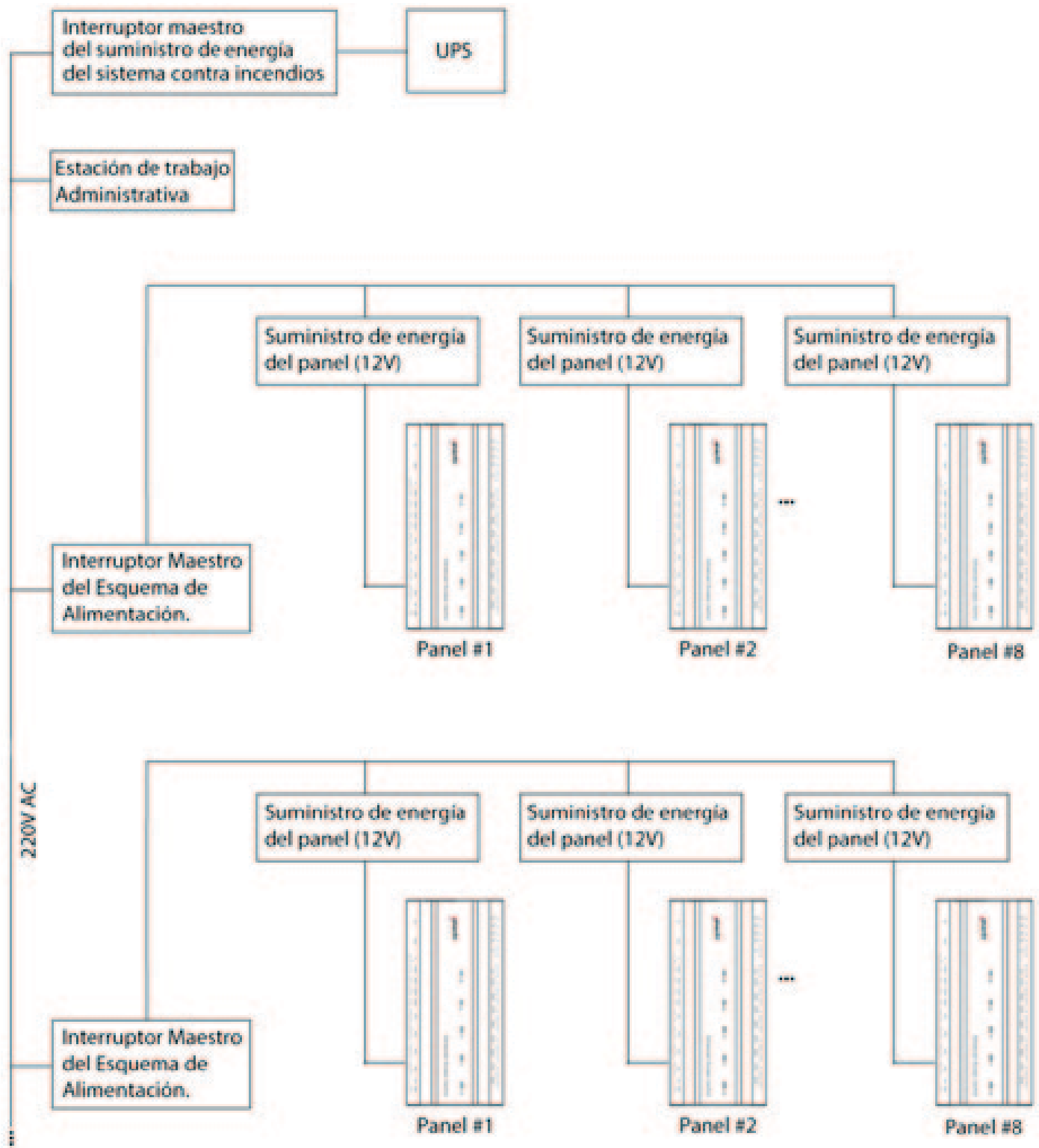
Modo Seco: Cerradura NC bajo el control del valor binario



3.8 Estructura del sistema de alimentación

Un panel de control de acceso es alimentado por +12V DC. Generalmente, para reducir la interferencia de corriente entre paneles de control, cada panel debe ser alimentado por separado. Cuando una alta fiabilidad sea requerida, los paneles y cerraduras eléctricas deben ser alimentados respectivamente.

Para prevenir cortes de energía en el panel de control y mantener el funcionamiento normal del sistema de control de acceso, es necesario que el sistema posea al menos un SAI, y que las cerraduras sean alimentadas externamente para garantizar el funcionamiento normal durante una falla de energía.



4. Establecimiento de Redes

4.1 Cableado del Sistema & Requerimientos del cableado

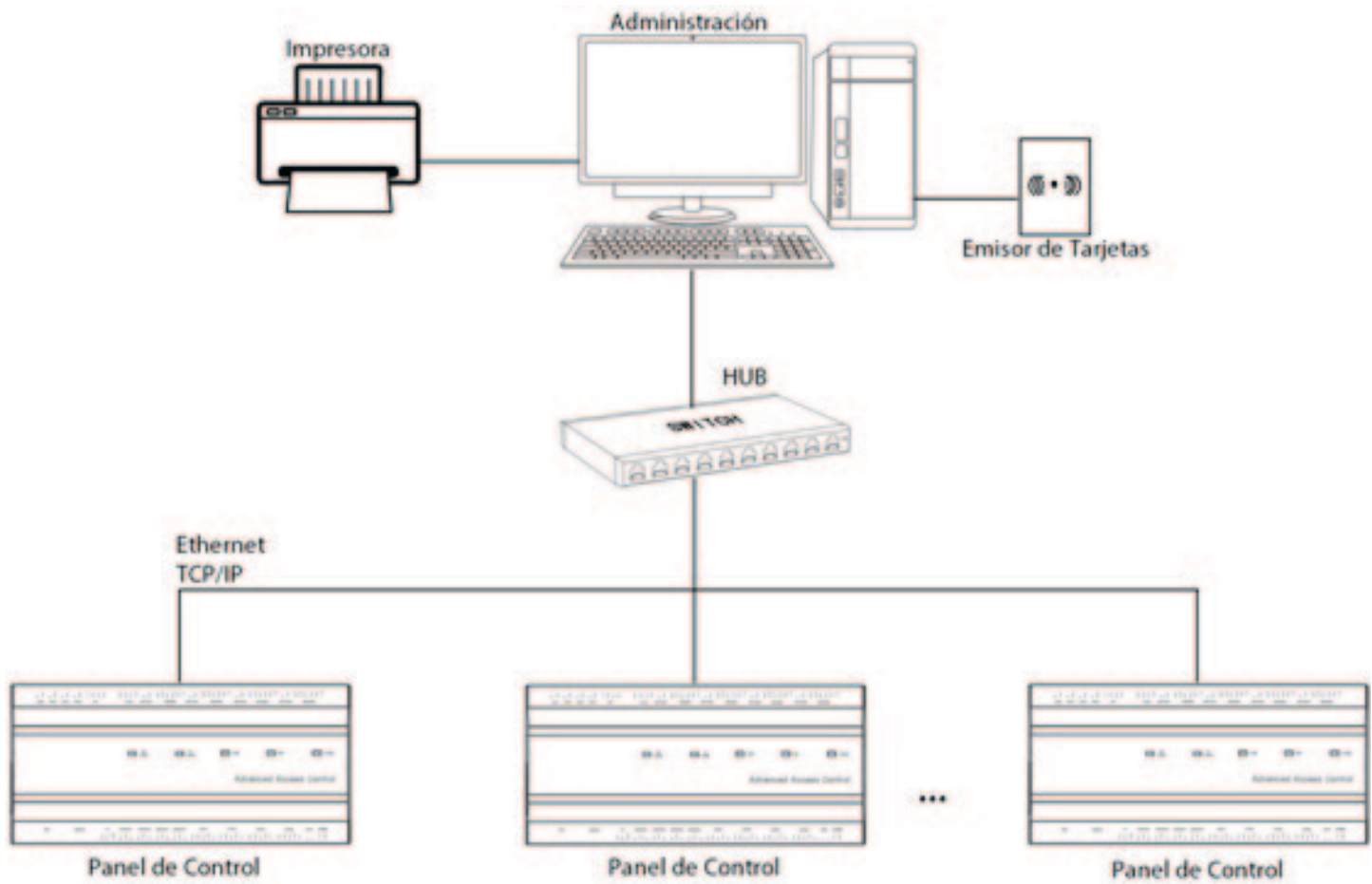
- Los cables de comunicación RS485 son tipo par trenzado apantallado, que proporcionan una efectiva protección contra interferencias.
- La fuente de alimentación es de 12V DC convertido desde 220V.
- Los lectores Wiegand utilizan cables apantallados de 6 hilos (RVVP 6 * 0.5 mm, usualmente existen de 6, 8 y 10 hilos) para reducir la interferencia durante la transmisión.
- Una cerradura eléctrica posee una gran tensión, y esto genera una fuerte interferencia durante una acción. Para reducir el efecto de la cerradura eléctrica sobre otros elementos en el momento de realizar una acción, cables de 4 hilos (RVV 4*0.75 mm², dos para la alimentación y dos para el sensor de puerta) son recomendados.
- Para comunicación EXT485, sugerimos cables de 4 hilos (RVVP 4*0.5mm).
- Los demás cables del sistema (como los de los botones de salida) son todos de dos hilos (bifilares) RVV2*0.5mm².

Notas:

- Los cables de señal (como cables de red y RS485) no pueden funcionar en paralelo ni compartir conductos con cables eléctricos (como los de las cerraduras eléctricas y fuentes de alimentación). Si el cableado en paralelo no se puede evitar por razones ambientales, la distancia debe estar sobre los 50 cm.
- Para prevenir el uso de cualquier cable con un conector durante el cableado: Cuando un conector es indispensable, este debe ser de engarce o soldados. Ninguna fuerza mecánica puede ser aplicada a la unión o división de los conductores.
- En un edificio, las líneas de distribución deben estar instaladas vertical u horizontalmente. Deben estar protegidos por un canal o conducto (como plástico o tuberías de hierro, elegidas de acuerdo a los requerimientos técnicos para distribución en interiores). Las mangueras metálicas son aplicables a cableados visible, pero deben ser seguros y tener una apariencia agradable.
- Si en el estudio previo a la construcción la interferencia electromagnética es encontrada "fuerte"; es necesario considerar el revestimiento o apantallado para los cables de datos cuando se diseñe el esquema de construcción. Un apantallado completo es requerido si existe una fuente considerable de interferencia radioactiva o el cableado tiene que estar en paralelo con una fuente de alimentación en el sitio de construcción. Generalmente, las medidas de apantallamiento incluyen: Mantener una distancia máxima de cualquier fuente de interferencia, y utilizar canaletas de metal o tubería de metal galvanizada para asegurar una conexión a tierra estable. Observe que la cubierta apantallada pueda tener efectos de apantallado sólo cuando la conexión a tierra es confiable.
- Método de conexión del cable a tierra: Son necesarios cables a tierra de amplio diámetro que cumplan con los estándares nacionales, y deben ser conectados en forma de árbol para evitar corriente de bucle. Estos cables a tierra deben mantenerse lejos de campos de rayos. Los pararrayos no pueden servir como cable a tierra. Asegurar que no hay energía de rayos a través de ningún cable a tierra cuando esté relampagueando. Las canaletas y tubos en metal deben ser conectadas ininterrumpida y confiablemente; y vinculados a los cables a tierra a través de cables de diámetro amplio. La impedancia de esta sección de cable no puede exceder los 2 ohm. La capa apantallada también debe ser conectada eficazmente, y con un extremo a tierra para garantizar una dirección de energía uniforme. El cable a tierra de la capa apantallada debe ser conectada a través de un cable de mayor tamaño (no menor a 2.5mm²).

4.2 Comunicación TCP/IP

El cable cruzado Ethernet 10/100Base-T, un tipo de cable cruzado de red, es utilizado normalmente para HUBs e interruptores en cascada, o utilizados para conectar dos extremos Ethernet directamente (sin HUB). El 10Base-T y el 100Base-T son compatibles.



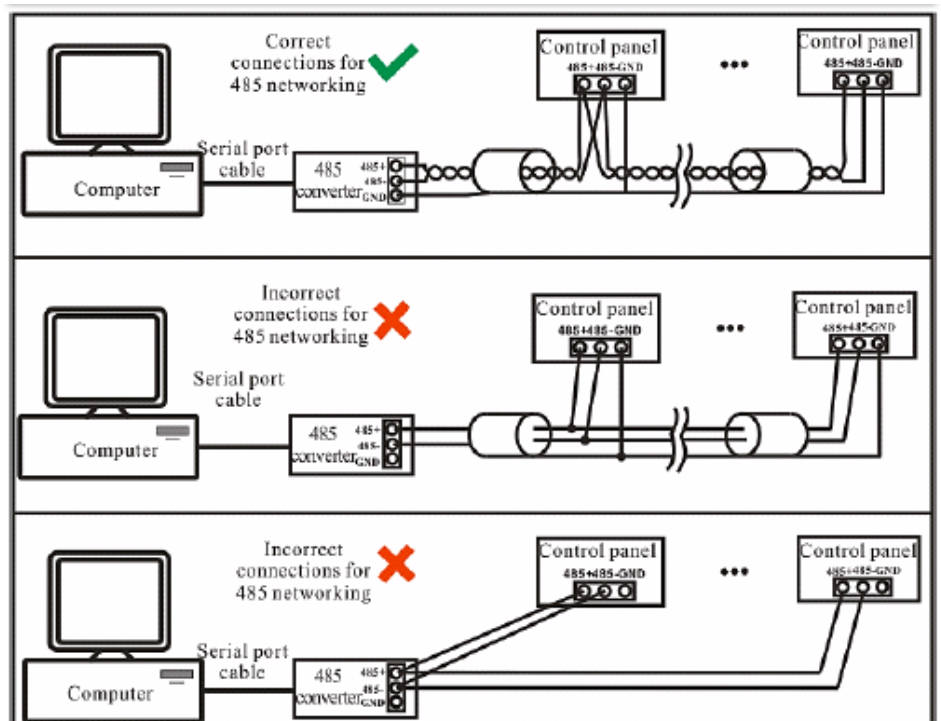
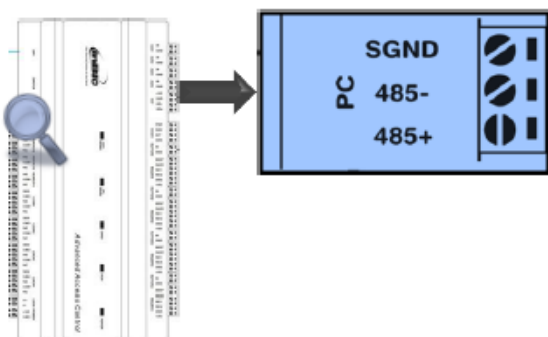
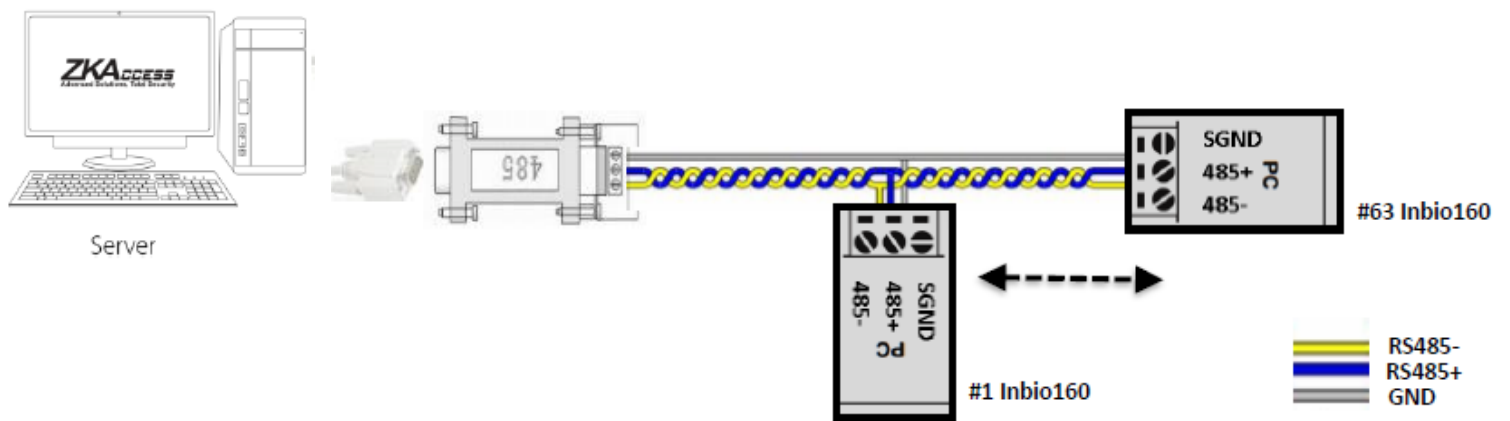
Sistema de Comunicación TCP/IP

Importante

1. Pueden usarse los cables de 10Base-T y 100Base-T
2. La longitud del cable no debe ser mayor a 100 m
3. En caso de distancias mayores a 100 m usar un HUB para amplificar la señal

4.3 Comunicación RS485

- Los cables de comunicación RS485 son hechos de los internacionalmente aceptados cables RVVP (Par trenzado apantallado) que proporcionan efectividad al prevenir interferencias. Los cables de comunicación RS485 deben ser conectados por medio de topología tipo Bus en lugar de estrella para lograr un mejor efecto de protección, reduciendo la reflexión de la señal durante las comunicaciones.
- Un sólo bus 485 puede ser conectado con un máximo de 63 paneles de control, pero recomendamos conectar menos de 32 solamente.
- Para eliminar la atenuación de la señal en los cables de comunicación y suprimir la interferencia, si el bus tiene una longitud mayor a los 300 metros, una resistencia de 120 ohm es normalmente insertada entre el primer y último panel de control en el bus RS485.
- En la conexión del lector InBio, si el lector comparte energía con el panel de control; es recomendado que el cable debe tener una longitud menor a los 100 metros. Si la distancia es mayor, por favor utilice suministros de alimentación por separado.
- Para este panel de control de acceso, al ubicar el interruptor N°8 del Switch DIP en la posición de encendido, es equivalente a la conexión en paralelo de una resistencia de 120 ohm entre las líneas 485+ y 485- (Para más detalles consulte el punto 4.4 por favor).



4.4 Configuración del interruptor DIP

• Configuración de la dirección 485

Los switch 1 al 6 del interruptor DIP están reservados para establecer el número del dispositivo para comunicación RS485. El código es binario, y la numeración es de izquierda a derecha. Cuando el interruptor sea establecido en la posición de [Encendido] indica 1; cuando está al contrario [Apagado] indica 0.

Por ejemplo, para establecer un número de dispositivo $39=1+2+4+32$, que corresponde al código binario 111001, coloque los switch 1, 2, 3 y 6 en posición de [Encendido], como se muestra en el siguiente gráfico.



Configuración del Interruptor

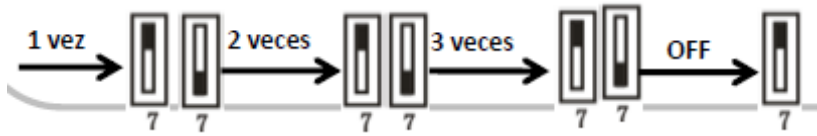
1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Dirección Nº	1	2	4	8	16	32
01	On	Off	Off	Off	Off	Off
02	Off	On	Off	Off	Off	Off
03	On	On	Off	Off	Off	Off
04	Off	Off	On	Off	Off	Off
05	On	Off	On	Off	Off	Off
06	Off	On	On	Off	Off	Off
07	On	On	On	Off	Off	Off
08	Off	Off	Off	On	Off	Off
09	On	Off	Off	On	Off	Off
10	Off	On	Off	On	Off	Off
11	On	On	Off	On	Off	Off
12	Off	Off	On	On	Off	Off
13	On	Off	On	On	Off	Off
14	Off	On	On	On	Off	Off
15	On	On	On	On	Off	Off
16	Off	Off	Off	Off	On	Off
17	On	Off	Off	Off	On	Off
18	Off	On	Off	Off	On	Off
19	On	On	Off	Off	On	Off
20	Off	Off	On	Off	On	Off
21	On	Off	On	Off	On	Off
22	Off	On	On	Off	On	Off

23	On	On	On	Off	On	Off
24	Off	Off	Off	On	On	Off
25	On	Off	Off	On	On	Off
26	Off	On	Off	On	On	Off
27	On	On	Off	On	On	Off
28	Off	Off	On	On	On	Off
29	On	Off	On	On	On	Off
30	Off	On	On	On	On	Off
31	On	On	On	On	On	Off
32	Off	Off	Off	Off	Off	On
33	On	Off	Off	Off	Off	On
34	Off	On	Off	Off	Off	On
35	On	On	Off	Off	Off	On
36	Off	Off	On	Off	Off	On
37	On	Off	On	Off	Off	On
38	Off	On	On	Off	Off	On
39	On	On	On	Off	Off	On
40	Off	Off	Off	On	Off	On
41	On	Off	Off	On	Off	On
42	Off	On	Off	On	Off	On
43	On	On	Off	On	Off	On
44	Off	Off	On	On	Off	On
45	On	Off	On	On	Off	On
46	Off	On	On	On	Off	On
47	On	On	On	On	Off	On
48	Off	Off	Off	Off	On	On
49	On	Off	Off	Off	On	On
50	Off	On	Off	Off	On	On
51	On	On	Off	Off	On	On
52	Off	Off	On	Off	On	On
53	On	Off	On	Off	On	On
54	Off	On	On	Off	On	On
55	On	On	On	Off	On	On
56	Off	Off	Off	On	On	On
57	On	Off	Off	On	On	On
58	Off	On	Off	On	On	On
59	On	On	Off	On	On	On
60	Off	Off	On	On	On	On
61	On	Off	On	On	On	On
62	Off	On	On	On	On	On
63	On	On	On	On	On	On

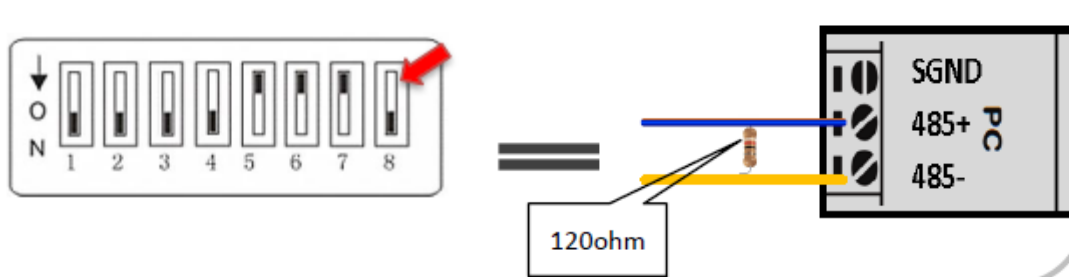
- **Restaurar valores de fábrica**

El interruptor N° 7 del Switch DIP es el interruptor para restaurar los valores de fábrica; por defecto, viene en posición de [Apagado]. Mueva el interruptor de arriba y abajo tres veces dentro de un lapso de tiempo de 10 segundos, y finalmente déjelo en modo [Apagado], después de esto el panel se reiniciará y los valores de fábrica serán reestablecidos.



- **Configuración de la resistencia terminal**

El Interruptor N° 8 es para configurar la resistencia terminal RS485. Al Colocar el interruptor en posición de [Encendido]; es equivalente a la conexión en paralelo de una resistencia terminal de 120 ohm entre las líneas 485+ y 485-.



- **Conexión Directa**

Para conectar el panel Inbio a un PC conecte los 2 dispositivos entre si usando un cable cruzado. Asegure que la tarjeta de red del PC tiene el mismo rango de red que el de la controladora.





www.golmar.es

Golmar Sistemas de Comunicación, S.A.

Silici, 13 - Polígono Industrial Famades

08940 Cornellá de Llobregat - (Barcelona - España)

Tel.: 902 511 910 - Fax: 902 511 960

golmar@golmar.es