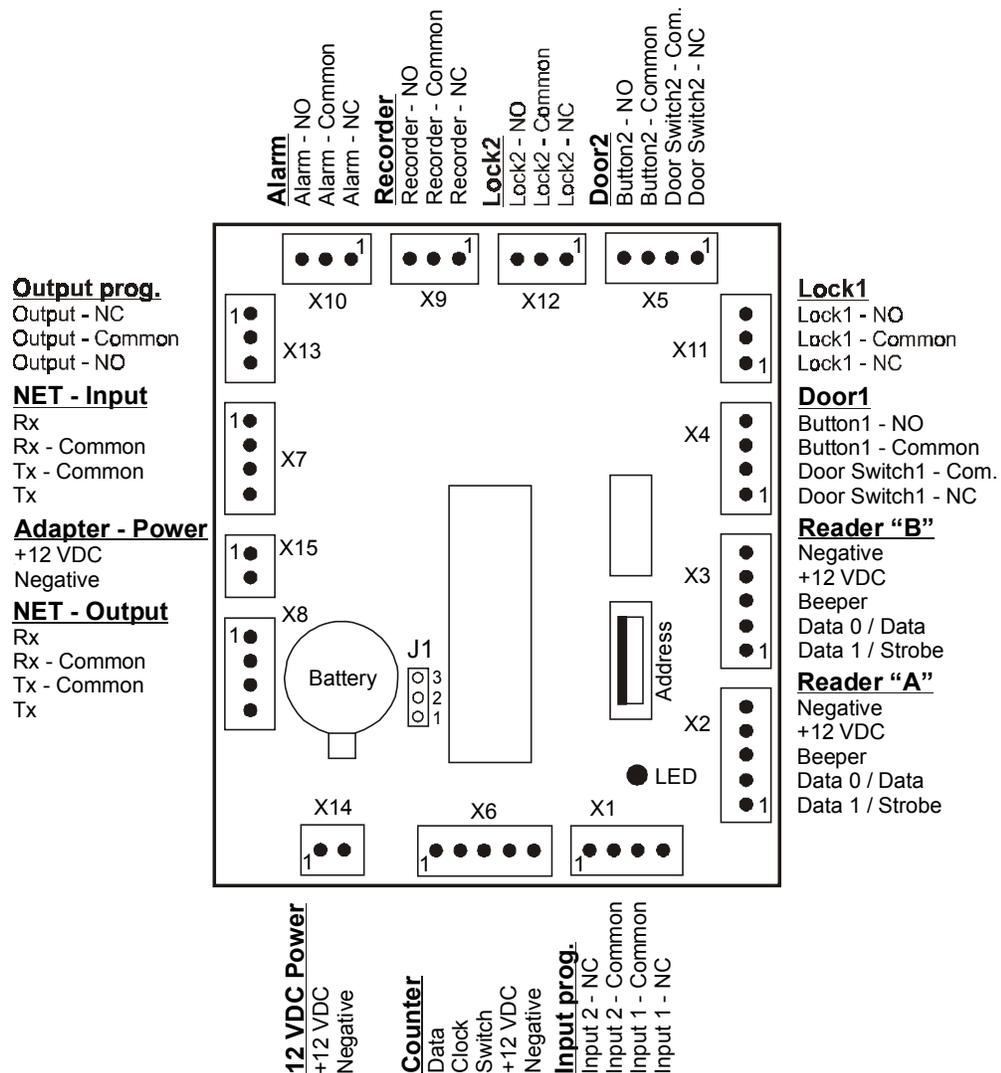


Secure Access 2010 FLEX

Manual Técnico



Placa Secure Access 2010 FLEX

Índice

Especificaciones técnicas	2
Cables	2
1. Conexiones	2
1.1. Conexión de los lectores	2
1.2. Conexión del sensor de apertura	3
1.3. Conexión de sensores con entradas programables	3
1.4. Conexión de periféricos con salida programable (Sirenas, Iluminación, Aire Acondicionado, etc.)	3
1.5. Conexión de los pulsadores de salida	3
1.6. Conexión de las cerraduras eléctricas	3
1.7. Conexión del Detector/Contador DEI-2010	4
1.8. Conexión de los equipos de alerta (Sirenas, Balizas, Luces, etc.)	4
1.9. Conexión del fuente block	4
1.10. Conexión de la salida controladora (recorder) para grabación de video	4
1.11. Conexión de la red	4
2. Configuración del Controlador	4
3. Asignación del número a un Controlador	4
4. Cambio de batería	5
5. Indicador del funcionamiento del Controlador	5

Especificaciones técnicas.

• Dimensiones:	19 cm x 14 cm x 5,5 cm (7½"x 5½"x 2¼").
• Peso:	440 gms. (0.97 lb.)
• Temperatura de operación:	-30°C a 70°C (-22°F a 158°F).
• Operación % de humedad:	5% - 95% sin condensación.
• Alimentación:	12 - 24 VDC
• Consumo min. (sin lectores y sin DEI-2010):	100 mA
• Consumo max. (con lectores y con DEI-2010):	250 mA
• Cantidad de puertas:	2
• Cantidad de entradas programables:	2
• Cantidad de salidas programables:	1
• Cantidad de controladores en red:	256
• Cantidad de usuarios por controlador:	262.000
• Cantidad de Facility Codes:	ilimitada
• Cantidad de tarjetas Masters (Emergencias) controlador.	4 por controlador.
• Cantidad de eventos por controlador: (Autorreciclado).	4.000
• Formato de lectores:	Wiegand 26, ABA Track II

NOTA: PIN (Personal Identification Number) significa: Número de Identificación Personal. El PIN es el código único que se le otorga a un Usuario o a un Visitante, y se encuentra registrado en el Controlador o en la red de Controladores. El PIN podrá ser leído por cualquier tipo de terminal, como ser: Lectores de Banda Magnética, Proximidad, Biometría, etc.

Cables.

Para conectar los lectores se debe utilizar el tipo de cable especificado en el manual de los mismos.

Los cables que se utilizan para la conexión en red son del tipo telefónico (UTP) de doble par trenzado.

Entre la PC y el primer Controlador se debe utilizar cable UTP de tres pares. El mismo cable se utiliza para la conexión del Detector/Contador DEI-2010.

Para los pulsadores de salida, entradas programables y sensores de apertura de puertas recomendamos la utilización de cable UTP (la cantidad de los pares a conectar dependerá de los circuitos que se conecten).

Para conectar la entrada de comando (video grabadora, sirena, cerraduras eléctricas, salidas, etc.) el cable a utilizar debe ser el especificado por el fabricante de los mencionados artefactos. La corriente no debe superar los 2A en los contactos del relay.

1. Conexiones.

1.1. Conexión de los lectores

En las bornas X2 y X3 se puede conectar cualquier tipo de lectores de formato Wiegand 26, ABA Track II.

Cuando el Controlador se encuentra trabajando en modo de una puerta y dos lectores, por medio de X2 (Reader "A") se conecta el lector de entrada y por medio de X3 (Reader "B") el lector de salida. En fig.1(a) se puede observar la conexión correspondiente de un lector de formato Wiegand 26 con el Controlador (los colores de los cables corresponden a un lector Motorola). En fig.1(b) se puede observar la conexión correspondiente de un lector de formato ABA Track II con el Controlador (los colores de los cables corresponden a un lector MagFlex de SG SYSTEMS).

Cuando el Controlador se encuentra trabajando en modo de dos puertas, el lector "A" se utiliza para accionar la apertura de la primer puerta y el lector "B" para la segunda. También existe la posibilidad de conectar dos lectores por cada puerta (cuatro lectores por Controlador). En ese caso, se deberá conectar en forma paralela dos lectores a la bornera X2 y los dos lectores restantes a la bornera X3 (los cables de igual color se juntan y se conectan al borne correspondiente).

La distancia máxima de cableado es la que especifica el manual del fabricante de los lectores.

1.2. Conexión del sensor de apertura

Los contactos del sensor de apertura deben ser del tipo NC (normal cerrado).

El sensor de apertura podrá ser del tipo magnético o similar.

Los contactos deben estar libres de potencial (contactos secos).

La conexión debe ser por medio de la bornera X4 (Door 1), ver fig.2. Cuando el Controlador trabaja en modo de dos puertas el segundo sensor debe conectarse en la bornera X5 (Door 2).

Nota: Si el Controlador trabaja como Control de Accesos, es obligatorio conectar los sensores de apertura. Si el Controlador se utiliza como AbrePuertas, los sensores podrán no ser instalados y en ese caso los contactos uno y dos de las borneras X4 y X5 deberán estar en corto circuito.

Para conectar los sensores de apertura se debe utilizar cable UTP de 200 metros de largo como máximo.

1.3. Conexión de sensores con entradas programables

Los sensores conectados con entradas programables deben tener contactos NC (normal cerrado), libres de potencial (contactos secos).

En forma serial, se puede conectar por cada entrada una cantidad ilimitada de sensores. Con el Software que incluye el kit, se pueden programar los intervalos de tiempo deseado. El Controlador chequeará a los sensores solamente en el período de tiempo asignado en ambas entradas, o en cualquiera de ellas según se haya determinado en la programación.

Estas entradas también son utilizables para seguridad y sus funciones se programan desde el software. En esta función, se enciende la salida "ALARM" cuando se produce la apertura del contacto en los sensores de seguridad.

En fig.3 se puede observar la conexión de algunos sensores con las entradas programables.

1.4. Conexión de periféricos con salida programable (Sirenas, Iluminación, Aire Acondicionado, etc.)

La salida programable tiene los contactos NC (normal cerrado) y NO (normal abierto) libres de potencial (contactos secos).

Los periféricos deben ser conectados con NC o NO dependiendo de la tarea a realizar. Es de suma importancia tener en cuenta que con tensión 24V la corriente no debe superar los 2A y 1A con 120V. El tiempo de encendido y apagado de la salida programable debe programarse por medio del software.

En fig.4 se observa la conexión de la luz de vigilancia.

La salida programable también puede trabajar en forma de pulsos con frecuencia de 1Hz (conectando y desconectando una vez por segundo). Esta forma de trabajo es muy conveniente para comandar la alerta de emergencia. Si fuese necesario conectar un equipo muy poderoso (aire acondicionado, gran iluminación, etc.), estos deberán ser conectados por medio de un relay independiente, cuya bobina deberá ser conectada a los contactos de la salida programable y con un fuente block independiente. Si en el circuito se utiliza una fuente de hasta 120VAC, no necesitará fuente block independiente y el relay se alimentará desde el mismo circuito. La forma de esta conexión se puede ver en fig.5.

1.5. Conexión de los pulsadores de salida

Los pulsadores que se utilizan para accionar la apertura de las puertas en las salidas deben ser sin traba (tecla tipo timbre) con contactos NO (normal abierto), libres de potencial (contactos secos). Los pulsadores se conectan con las borneras X4 (Door1) para la puerta №1 y X5 (Door2) para la puerta №2, tal como se muestra en fig.6. Para conectar los pulsadores se utiliza cable UTP, el que no deberá exceder los 200 metros. En caso de no necesitar conectar los pulsadores, los contactos de las borneras deberán quedar libres.

Al oprimir el pulsador №1 (se cortan los contactos 3 y 4 correspondientes a la bornera X4) se acciona el relay de la cerradura eléctrica №1 en la bornera X11 (Lock 1). Cuando el Controlador se encuentra trabajando en modo de dos puertas, al oprimir el pulsador №2, se acciona el relay correspondiente a la cerradura eléctrica №2 en la bornera X12 (Lock 2). Cuando el Controlador se encuentra trabajando en modo de una puerta, al oprimir el pulsador №2 el Controlador no accionará ninguna función. En caso que las puertas se encuentren bloqueadas o abiertas, al oprimir los pulsadores de apertura, el Controlador no accionará ninguna función.

1.6. Conexión de las cerraduras eléctricas

La cerradura eléctrica correspondiente a la puerta №1 se conecta en la bornera X11 y la correspondiente a la puerta №2 en la bornera X12. Los blocks de fuente correspondientes a cada cerradura se conectan en forma serial. Según el tipo de conexión a realizar se deberá utilizar la cerradura correspondiente a dicha función, NO (normal abierto) o NC (normal cerrado). En fig.7 se puede observar estas conexiones.

Los contactos NO se utilizan cuando la cerradura es de tipo electromecánica (al recibir corriente en la bobina, la cerradura libera el pestillo) los contactos NC se utilizan cuando la cerradura es de tipo electromagnética (la puerta se encuentra trabada por medio del electroimán y se libera al cortar la corriente).

Cuando el Controlador se encuentra trabajando en modo de dos puertas, se podrán conectar dos cerraduras a un mismo fuente block, en ese caso, la potencia del fuente block deberá ser como mínimo dos veces mayor a los watts de consumo de la cerradura eléctrica que se utilice. En fig.8 se puede observar las conexiones de las cerraduras eléctricas en los contactos NO con un solo fuente block.

Las especificaciones del fuente block, cables de conexiones y la distancia máxima de cableado, se puede ver en un manual de cerraduras eléctricas.

Con tensión 25VDC en la cerradura eléctrica, la corriente sobre los contactos de los relay no deberá superar los 2A.

Trabajando en modo de una puerta, el relay (Lock 2) accionará cuando el controlador esté programado en modo de automatización por medio de la identificación del usuario y, el relay (Lock 1) accionará cuando el PIN habilitado se identifique ante cualquier lector o cuando se oprima el pulsador №1. En modo de dos puertas, el relay (Lock 1) accionará cuando el PIN habilitado se identifique ante el lector "A" o cuando se oprima el pulsador №1 y, el relay (Lock 2) accionará cuando el PIN habilitado se identifique ante el lector "B" o cuando se oprima el pulsador №2. Los relays también podrán accionarse por medio de los comandos de la PC.

La cerradura eléctrica tiene un período de activación predeterminado de 5 segundos, y se programa por medio del software con intervalos de 1 a 30 segundos. Si dentro de dicho período la puerta no se abre, el relay de la cerradura eléctrica se desactivará. Si la puerta ha sido abierta dentro del período de tiempo asignado, la cerradura eléctrica se desactivará al preciso momento de la apertura.

El relay de las cerraduras eléctricas no se activará ante las situaciones siguientes:

- Al ingresar PINES no habilitados.
- Al ingresar PINES habilitados que estén fuera de la franja horaria programada.
- Si la puerta se encuentra abierta.
- Si la puerta está bloqueada.

Nota: Con la puerta bloqueada el relay se activará solamente ante el accionar de las "PINES Masters" (PINES Maestros) los que se destinan para situaciones de emergencia.

1.7. Conexión del Detector/Contador DEI-2010

El Detector/Contador DEI-2010 es opcional y no está incluido en el kit. El DEI-2010 cumple con la función de detectar eventos furtivos. Cuando el Controlador se encuentra trabajando en modo de dos puertas, el DEI-2010 se instala en el marco de la puerta №1.

El DEI-2010 se conecta por medio de cable UTP en la bornera X6 (Counter), ver fig.9. El largo del cable no debe exceder los 300 metros.

1.8. Conexión de los equipos de alerta (Sirenas, Balizas, Luces, etc.)

Estos equipos se conectan en la bornera X10 por medio de los contactos NO (normal abierto) como se puede apreciar en fig.10. Los contactos NC (normal cerrado) también se pueden utilizar para conectar distintos tipos de equipos de seguridad. Las alertas se producirán ante las situaciones siguientes:

- Apertura de puerta sin habilitación.
- Al ingresar un PIN no habilitado o, uno que no corresponda a ese horario; estando la puerta abierta.
- Al activarse la o las entradas programables, en el caso de que se encuentren afectadas a tareas de seguridad.
- Si la puerta está abierta más del tiempo determinado.
- Al detectar un evento furtivo.
- Al detectar Escaneo Electrónico.
- Por medio de la PC. Activación remota.

Estando la puerta abierta, el tiempo asignado de puerta abierta (predeterminado por fábrica) para el primer usuario será de 20 segundos, o puede programarse por medio del software en intervalos de 1 segundo a 2 horas y, posterior a la identificación y paso del primer usuario y ante la identificación (con otro número de PIN) del segundo usuario, el tiempo asignado de puerta abierta será la mitad del tiempo asignado al primer usuario, y repitiendo este último período de tiempo para todos los usuarios que se identifiquen y pasen (con un PIN con número diferente) sin que se haya cerrado la puerta.

Si con la puerta abierta, el usuario se identificó (sin haber efectuado el traspaso o habiéndolo efectuado) e intenta identificarse nuevamente (con el mismo PIN con el objeto de prolongar el tiempo asignado de puerta abierta) el Controlador obviará la maniobra.

Con la puerta abierta y mientras que los usuarios se identifiquen correctamente, el tiempo asignado de puerta abierta será sin límite. (El Controlador está preparado para alto tránsito de usuarios).

Estando bloqueadas o desbloqueadas las puertas, podrán abrirse por medio de las "PINES Masters", en cuyo caso, no existirá límite de tiempo asignado de puerta abierta.

1.9. Conexión del fuente block

El block de fuente se conecta con la bornera X14, ver fig.11.

El block de fuente debe ser con tensión de 12 a 24 VDC y debe dar corriente de 300mA como mínimo.

La superficie del cable para la conexión del block de fuente debe ser de 0,3 mm² como mínimo. El largo máximo permitido dependerá del diámetro del mismo (a mayor distancia deberá tener mayor diámetro o más voltaje del block de fuente). Para efectuar los cálculos se puede usar como ayuda cualquier guía de electrónica o bien el software incluido en el disco de instalación.

Para saber si la conexión es correcta, se debe medir la tensión sobre los contactos X14. La tensión deberá estar dentro de los parámetros anteriormente mencionados.

1.10. Conexión de la salida controladora (recorder) para grabación de video

La entrada direccionable de la video grabadora o de cualquier otro artefacto de grabación, se conecta con la bornera X9 (Recorder), un punto al "Common" y el otro al NO o al NC (ver el manual del equipo a utilizar). Las características de los cables deben ser las que se indiquen en el manual del equipo a utilizar. En fig.12 se puede apreciar una variante de conexión.

La salida controladora "Recorder" (X9) se utiliza para comandar el dispositivo de grabación, para que lo accione en el momento de apertura de la puerta.

1.11. Conexión de la red

La red de los Controladores se conecta a la PC por medio del adaptador. El adaptador se instala cerca de la PC y se conecta con la misma a través del puerto serial RS-232 (Cable común de PC) ver fig.13.

El adaptador se conecta al Controlador más cercano o al que resulte más cómodo, por medio de cable telefónico (UTP). En caso de que la distancia del cableado no supere los 500 metros se podrá alimentar el adaptador desde la bornera X15 (Adapter - Power) del Controlador, ver fig.13, para esta conexión se utiliza cable de tres par. En caso de que la distancia del cableado supere los 500 metros, el adaptador deberá ser alimentado desde un fuente block independiente con corriente no menor a 120 mA y con tensión de 9 a 12 VDC. La alimentación debe conectarse a la bornera X1 del adaptador.

Para armar la red, la salida del primer Controlador (bornera X8 (NET - Output)) se conecta con la entrada del próximo Controlador (bornera X7 (NET - Input)), y así sucesivamente. Ver fig.14.

Para conectar los Controladores se utiliza cable telefónico (UTP). La distancia no debe superar los 600 metros entre un Controlador y otro. En una entrada (bornera X8) se pueden conectar dos Controladores en forma paralela, ver fig.14. La distancia del cable más largo no debe superar los 400 metros. El proceso de ramificación de las conexiones permite formar redes complejas. Por otra parte, es posible ubicar la PC donde usted lo desee. En fig.15 se puede observar un conexionado de red en un edificio de 3 pisos con 4 Controladores en cada piso y la ubicación de la PC en el segundo piso, en el centro del edificio (para simplificar el circuito, se ha obviado la conexión interna del cable par y se muestra la conexión del cable en su totalidad).

La distancia de la rama de cables de mayor longitud (la suma de todos los cables que se utilizan para el conexionado entre sí de los Controladores) no debe superar los 2500 metros para la velocidad de comunicación de 9600 bod y, 4000 metros para 4800 bod.

2. Configuración del Controlador

El Controlador puede trabajar con velocidad de comunicación de 9600 bod o 4800 bod. La configuración se realiza por medio del jumper J1, como puede apreciarse en la tabla 1.

Se recomienda utilizar velocidad de 9600 y, la velocidad de 4800 para los controladores que se encuentren alejados de la PC a más de 2500 metros. También, cuando existan en la Red más de 256 controladores. En ese caso, se asignarán a los controladores números duplicados pero con distinta velocidad.

Tabla 1

J1	Configuration
1 - 2	9600 bod
2 - 3	4800 bod

3. Asignación del número a un Controlador

Cada Controlador debe tener su propio número que deberá ser asignado por el instalador por medio del DipSwitch (S1).

El instalador podrá asignar a voluntad los números de los Controladores (el número de un Controlador, no dependerá de la

posición que ocupa en la red). La PC se puede conectar a cualquier Controlador sin importar el número que éste posea.

Nota: Es muy importante no duplicar un número de Controlador (no pueden existir dos Controladores con un mismo número y programados con la misma velocidad).

La posición de los numeradores internos del DipSwitch se puede observar en la tabla 2. En la columna vertical izquierda se muestran las posiciones de los numeradores desde el primero hasta el cuarto. En el primer renglón horizontal se muestran los numeradores desde el quinto hasta el octavo. Ejemplo: para dar el número 138 a un Controlador, se debe buscar ese número en la

Tabla 2

	!!!!	!!!	!!	!	!!!!	!!!	!!	!	!!!!	!!!	!!	!	!!!!	!!!	!!	!	!!!!	!!!	!!	!
!!!!	1	17	33	49	65	81	97	113	129	145	161	177	193	209	225	241				
!!!	2	18	34	50	66	82	98	114	130	146	162	178	194	210	226	242				
!!	3	19	35	51	67	83	99	115	131	147	163	179	195	211	227	243				
!	4	20	36	52	68	84	100	116	132	148	164	180	196	212	228	244				
!!!!	5	21	37	53	69	85	101	117	133	149	165	181	197	213	229	245				
!!!	6	22	38	54	70	86	102	118	134	150	166	182	198	214	230	246				
!!	7	23	39	55	71	87	103	119	135	151	167	183	199	215	231	247				
!	8	24	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248				
!!!!	9	25	41	57	73	89	105	121	137	153	169	185	201	217	233	249				
!!!	10	26	42	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250				
!!	11	27	43	59	75	91	107	123	139	155	171	187	203	219	235	251				
!	12	28	44	60	76	92	108	124	140	156	172	188	204	220	236	252				
!!!!	13	29	45	61	77	93	109	125	141	157	173	189	205	221	237	253				
!!!	14	30	46	62	78	94	110	126	142	158	174	190	206	222	238	254				
!!	15	31	47	63	79	95	111	127	143	159	175	191	207	223	239	255				
!	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	256				

tabla 2 y a la izquierda del mismo y, al comienzo del renglón se encuentran las posiciones de los primeros cuatro numeradores del DipSwitch **!!!!**. Por arriba del mismo

número y en la columna correspondiente se encuentran las posiciones de los cuatro numeradores restantes **!!!**. Los numeradores del DipSwitch deben colocarse en las posiciones ante mencionadas, ver fig.16. Este proceso debe hacerse sin alimentación.

(for example: 138 = **!!!!** **!!!!**)

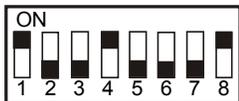


Fig.16

4. Cambio de batería

El período de vida útil de la batería es de tres años. La tensión de la batería no debe ser inferior a los 2.5V.

Al reemplazar la batería no se perderá la memoria de las tarjetas y las franjas horarias, solo dejará de funcionar el reloj interno del Controlador, el que se programará de manera automática cuando se conecte el Controlador con la red.

5. Indicador del funcionamiento del Controlador

El estado del funcionamiento del Controlador se verifica a través del LED por medio de tres colores:

- **Verde:** El Controlador funciona normalmente.
- **Rojo:** El Controlador funciona con errores (por medio del software de la PC se puede conocer con exactitud el tipo de error).

Podrían manifestarse los siguientes errores:

1. No funciona el integrado de la memoria de los PINES (no permite abrir las puertas con los PINES habilitados).
2. No funciona el integrado de la memoria de los eventos (el Controlador funciona normalmente sin almacenar los eventos en su memoria).
3. No funciona el integrado de la memoria de las franjas horarias (el Controlador funciona normalmente sin chequear las franjas horarias).
4. No funciona el integrado del reloj (el Controlador funciona normalmente pero la fecha y la hora se encuentran en 00/00/00 y 00:00).

5. El reloj interno se encuentra parado (al conectar el Controlador con la PC se programará el reloj de manera automática).

Nota: En caso de presentarse algunos de los errores ante mencionados, el resto de las funciones seguirán operando normalmente. Ejemplo: El Controlador efectuará la apertura de las puertas por medio de los pulsadores de salida manteniendo el correcto funcionamiento de la sirena, las entradas programables, la salida programable, etc.

- **Anaranjado:** El buffer de eventos se encuentra completo. En este caso, no se perderán los nuevos eventos, sino que se irán eliminando los anteriormente almacenados, ejemplo: el evento 4001 eliminará al evento 1, el evento 4002 al evento 2 y así sucesivamente (al conectarse el Controlador con la PC se limpiará el buffer del Controlador y se registrarán todos los eventos en la base de datos del software).

Nota: Cada Controlador tiene un buffer de 4000 eventos.

Los eventos son:

- El ingreso de un PIN en un lector.
- La apertura de una puerta.
- El cierre de una puerta.
- El accionamiento de un pulsador de salida.
- La apertura de una puerta no habilitada.
- El accionamiento de una entrada programable.
- La superación del tiempo asignado de puerta abierta.

SG SYSTEMS

Información general:

info@sgsystems.com.ar

Soporte técnico:

support@sgsystems.com.ar

Ventas:

sales@sgsystems.com.ar

Sitio Web:

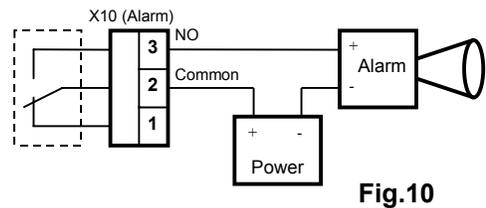
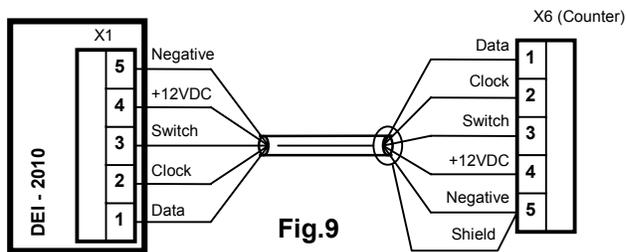
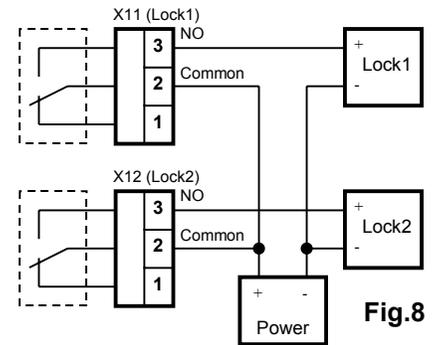
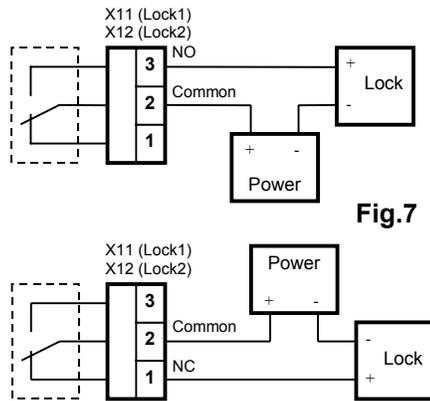
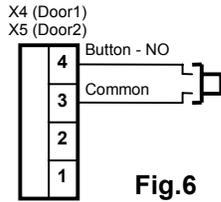
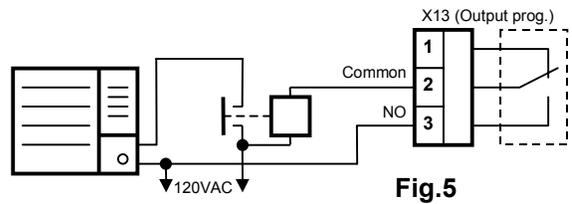
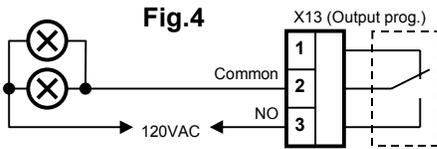
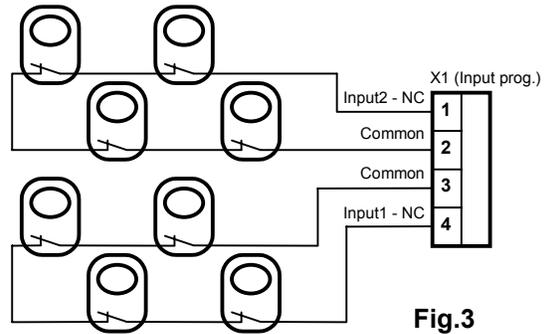
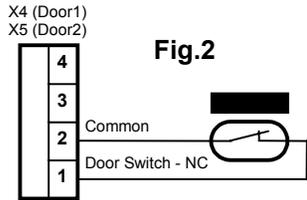
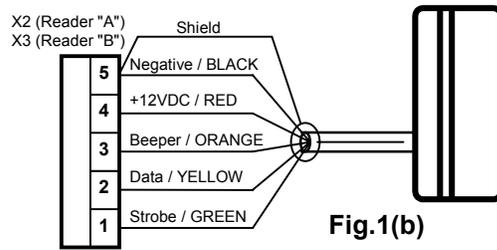
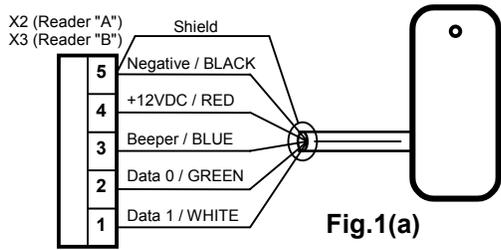
<http://www.sgsystems.com.ar>

Charcas 4255

**C1425BNI Ciudad de Buenos Aires
Argentina**

Telefax: +54 (11) 4831-2005

Telefax: +54 (11) 4831-8003



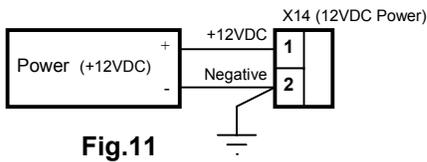


Fig.11

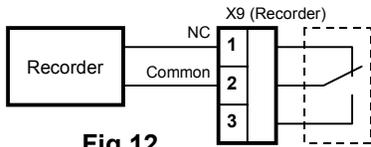


Fig.12

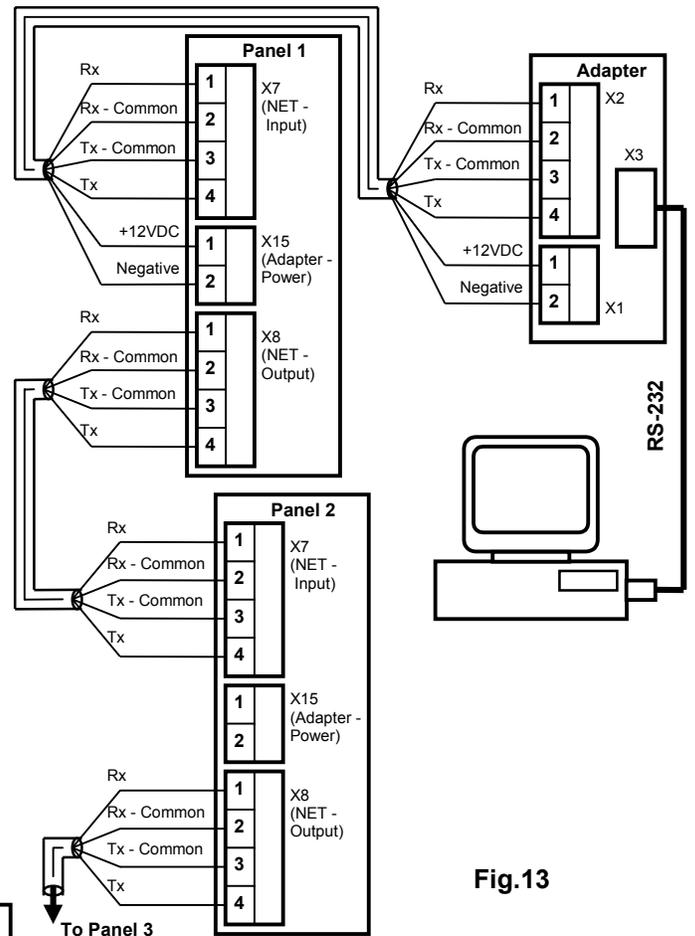


Fig.13

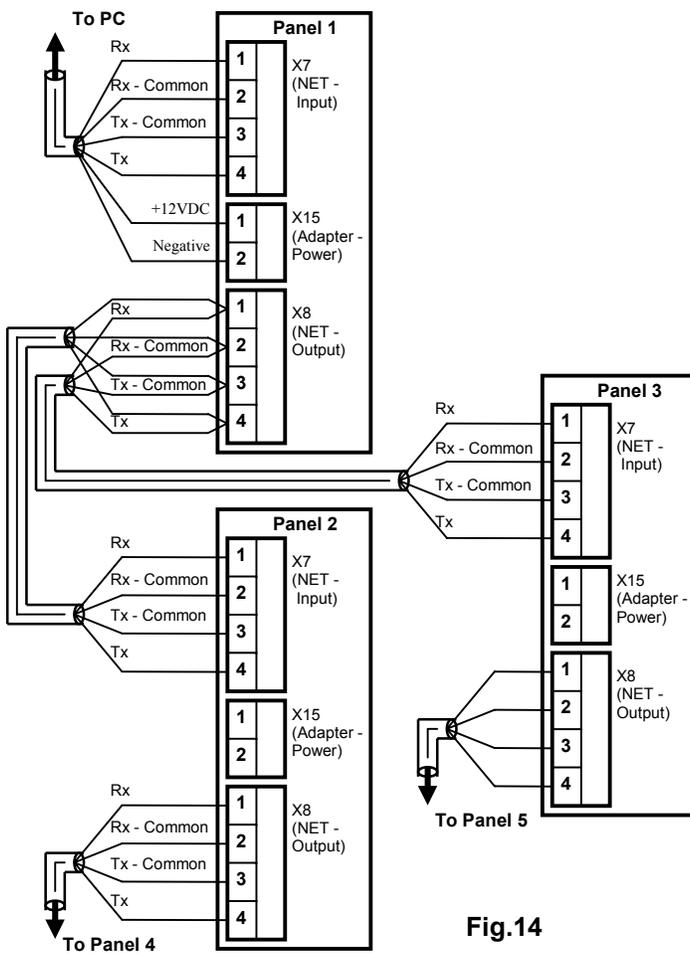


Fig.14

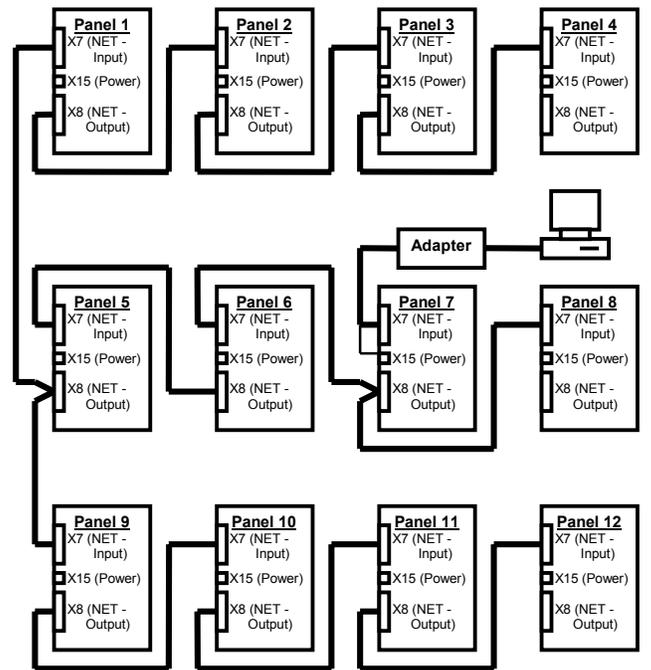


Fig.15