

MI-SC6

Six Supervised Control Module

Morley IAS Fire Systems
 Charles Avenue
 Burgess Hill, West Sussex, RH15 9UF

SPECIFICATIONS

Normal Operating Voltage:	15-32VDC
Stand-By Current:	2.25 mA
Alarm Current:	35 mA (assumes all six relays have been switched once and all six LEDs solid on)
Temperature Range:	-10°C to 55°C
Humidity:	10 to 93% Non-condensing
Dimensions:	17.3cm H x 14.7cm W x 3.2cm D
Accessories:	Suitably grounded metallic cabinet
Wire Gauge:	0.9mm ² - 3.25mm ²
Maximum Monitored Output Circuit	
Wiring Resistance:	40 Ohms

Table 1:

CURRENT RATING	MAXIMUM VOLTAGE	LOAD DESCRIPTION	APPLICATION
3A	30VDC	Resistive	Steady
2A	30VDC	Resistive	Pulsing
1A	30VDC	Inductive (L/R = 2ms)	Pulsing
.5A	30VDC	Inductive (L/R = 2ms)	Pulsing

BEFORE INSTALLING

This information is included as a quick reference installation guide. Refer to the appropriate control panel installation manual for detailed system information. If the modules will be installed in an existing operational system, inform the operator and local authority that the system will be temporarily out of service. Disconnect the power to the control panel before installing the modules. This system contains static sensitive components. Always ground yourself with a proper wrist strap before handling any circuits so that static charges are removed from the body. The housing cabinet should be metallic and suitably grounded.

NOTICE: This manual should be left with the owner/user of this equipment.

GENERAL DESCRIPTION

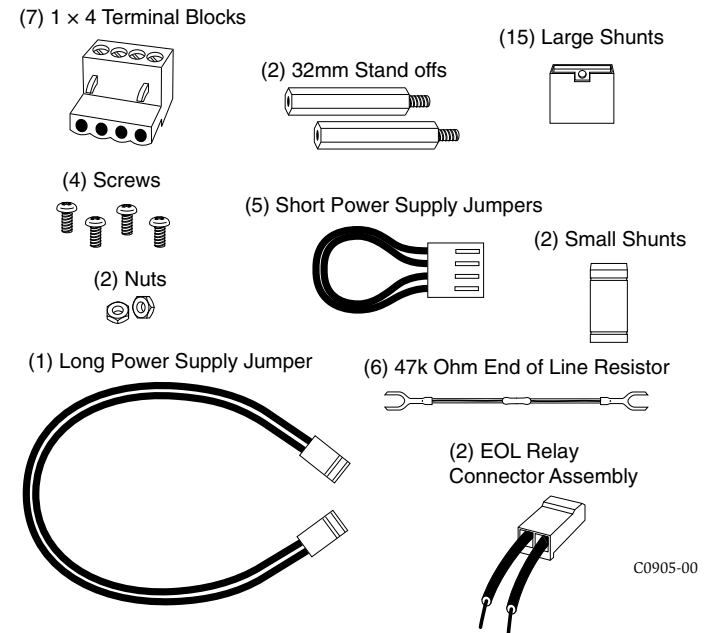
The MI-SC6 Six Supervised Control Module is intended for use in an intelligent alarm system. Each module is intended for switching applications involving DC which require wiring supervision. A common SLC input is used for all modules. Each module has its own address. A pair of rotary code switches is used to set the address of the first module from 01 to 94. The remaining modules are automatically assigned to the next five higher addresses. Provisions are included for disabling a maximum of three unused modules to release the addresses to be used elsewhere. Each module also has panel controlled green LED indicators. The panel can cause the LEDs to blink, latch on, or latch off.

Each module has terminals for connection to an external supply circuit for powering devices on its Monitored Output Circuit.

Each supply must be power limited and its voltage/current limits must be at or below those specified in Table 1.

There is a short circuit protection monitor for each module. This is provided to protect the external power supply against short circuit conditions on the Monitored Output Circuit.

Included:



Shipped on Board:

- (1) Small shunt
- (6) Large shunts on Enable Power Supply Monitors
- (6) Large shunts on Disable Short Circuit Protection
- (3) Large shunts on Sync Generator

NOTE: Three shunts on Sync Generator MUST NOT be removed.

COMPATIBILITY REQUIREMENTS

To ensure proper operation, this module shall be connected to a listed compatible control panel. The MI-SC6 Module shall be mounted in a suitably grounded Metallic Cabinet for EMC compliance.

WIRING

NOTE: All wiring must conform to applicable local codes, ordinances, and regulations.

1. Install module wiring in accordance with the job drawings and appropriate wiring diagrams.
2. All wiring to the MI-SC6 is done via terminal blocks. In order to properly make electrical connections strip approximately 5 mm of insulation from the end of wire, sliding the bare end of the wire under the clamping plate screw.
3. Set the address on the modules per the job drawing. Use the rotary code switches to set the address of the first module (between 01 and 94).

The remaining modules are automatically assigned to the next five higher addresses. For example, if the base address switch is set to 28, the next five modules will be addressed to 29, 30, 31, 32, and 33.

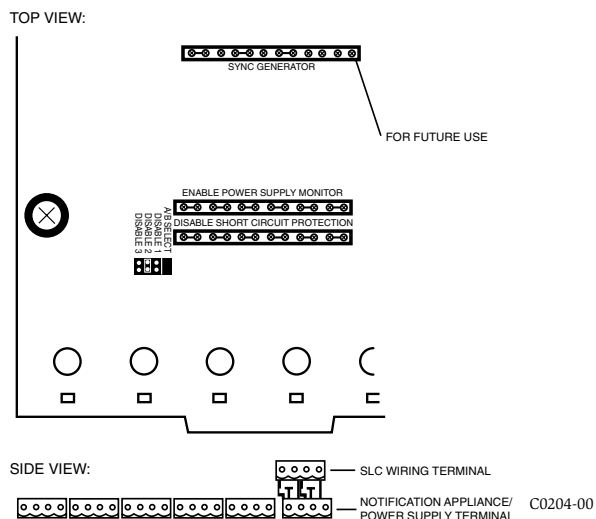
DO NOT set the lowest address above 94, as the other modules will be assigned to nonexistent addresses.

4. A shunt is provided to disable a maximum of three unused modules (see Figure 1). Modules are disabled from the highest address and work downward. If two modules are disabled, the lowest four addresses will be functional, while the highest two will be disabled. For example, if the shunt for Address Disable is placed on “two” and the base address switch is set to 28, the modules will be assigned to 28, 29, 30 and 31, disabling the higher two positions.
5. There is a short circuit protection option for each address. The board is shipped with short circuit protection disabled for each address represented by six large shunts on the “Disable Short Circuit Protection” area. To enable short circuit protection for an address, remove the corresponding shunts from the “Disable Short Circuit Protection” area. When enabled, the module will not switch power supply if a short circuit condition exists on a Monitored Output Circuit.

NOTE: Short circuit protection may only be enabled if power supply monitoring is enabled.

NOTE: The synchronization feature is currently not supported.

Figure 1:



6. There is a power supply monitor that must be enabled to facilitate short circuit protection (see Figure 1). The module is shipped with power supply monitoring enabled represented by six large shunts on the pins of the “Enable Power Supply Monitor” area.

NOTE: Monitored Output Circuit (M.O.C) refers to Notification Appliance (NAC) on the PCB Legend.

NOTE: Place unused shunts on single pin to store on board for future use.

NOTE: SLC wiring is the top terminal block, notification appliance/power supply is the bottom for terminal T0.

WIRING NOTES

- All wiring must conform to applicable local code, ordinances or regulations.
- For easier wiring, assign all power-limited wiring to one side of the enclosure rather than alternating with non power-limited.

Monitored Output Circuit Wiring and Supervision

Typical applications (figures 2 and 3) connect the positive terminal of the Monitored Output Circuit to the monitored output circuit+ terminal and the negative device terminal to the adjacent monitored output circuit- terminal. Connect one (for each monitored output circuit) of the supplied EOL resistors across the monitored output circuit+ and monitored output circuit- wires, at the ends farthest away from the monitored output circuit terminal of the MI-SC6.

TABLE 2

Terminal	NAC +	NAC -
Base address	T0	T0
Base address + 1	T1	T1
Base address + 2	T2	T2
Base address + 3	T3	T3
Base address + 4	T4	T4
Base address + 5	T5	T5

Table 2 shows terminal pin assignment to base addresses

Power Supply Wiring and Supervision

Table 3 gives an overview of how the power connectors, T0–T5 and T10–T15, are interconnected by the circuit board (PCB). The external supply connection points, at T0–T5, are marked by PS– and PS+ on the PCB legend. Pin 1 is indicated by a dot next to T10–T16. The odd pins, on T10–T16, always connect to PS– pins (e.g. PS–, of the +0 monitored output circuit, is connected to T10-1 and T11-1). The even pins always connect to PS+ pins (e.g. PS+, of the +5 monitored output circuit, is connected to T15-4 and T16-2).

TABLE 3

	-PS	-PS	PS +	PS +
T0	T10 pin 1	T10 pin 1	T10 pin 2	T10 pin 2
T1	T11 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T2	T12 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T3	T13 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T4	T14 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T5	T15 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2

All power supplies, external to the cabinet (in which the MI-SC6 is housed), should be connected to T0–T5 which are suitable connectors for field wiring. The 1 x 4 terminal blocks, shown on page 1, should be used to make these connections.

All Monitored Output Circuits can be wired to be powered by separate external supplies (figure 2 is typical), or a single supply

(figure 3 is typical) can be shared among multiple monitored output circuits. If a supply is to be shared, between Monitored Output Circuits wired to a common PCB, use the short power supply jumpers shown on page 1. The jumpers can be used on T11-T15. Refer to Table 4 for jumper functions.

TABLE 4

JUMPER LOCATION	MONITORED OUTPUT CIRCUIT PAIR SHARING SUPPLY
T11	+0 and +1
T12	+1 and +2
T13	+2 and +3
T14	+3 and +4
T15	+4 and +5

A supply can be wired to be shared among multiple PCBs in the same cabinet (figure 4 is typical). To share among multiple PCBs: use the long power supply jumpers (shown on page 1) to connect either T10 or T16, of one PCB, to either T10 or T16 of the other PCB.

An EOL relay must be used for every external power supply (figures 2-3 are typical). The EOL relay coil should always be connected at the external power supply input of the module which is connected farthest away from the power supply. The EOL relay contacts should always be connected in series with the Monitored Output Circuit wiring of the same module. The EOL relay coil should be connected across the PS+ (red wire) and PS- (black wire) if it is connected at T0 - T5. The EOL relay coil should be connected across adjacent pins (red - even pin#, black - odd pin#), of the same connector, if T10 - T16 are used.

All cabling must comply with local standards or codes of practice. All external power supplies must be voltage regulated with battery back-up.

Figure 2. Example of Class B, Style Y Monitored Output Circuit configuration with a single supply dedicated to a single Monitored Output Circuit:

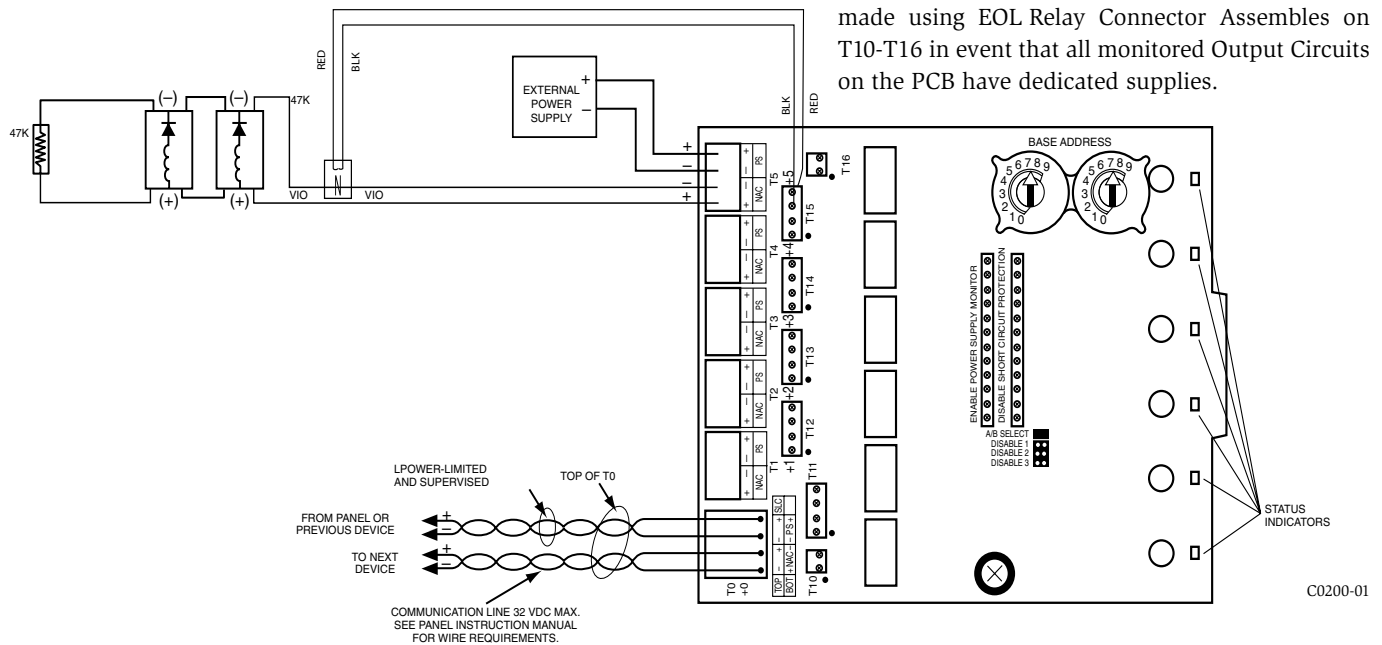


Figure 3. Style Y Monitored Output Circuit configuration with a single supply shared by 2 Monitored Output Circuits:

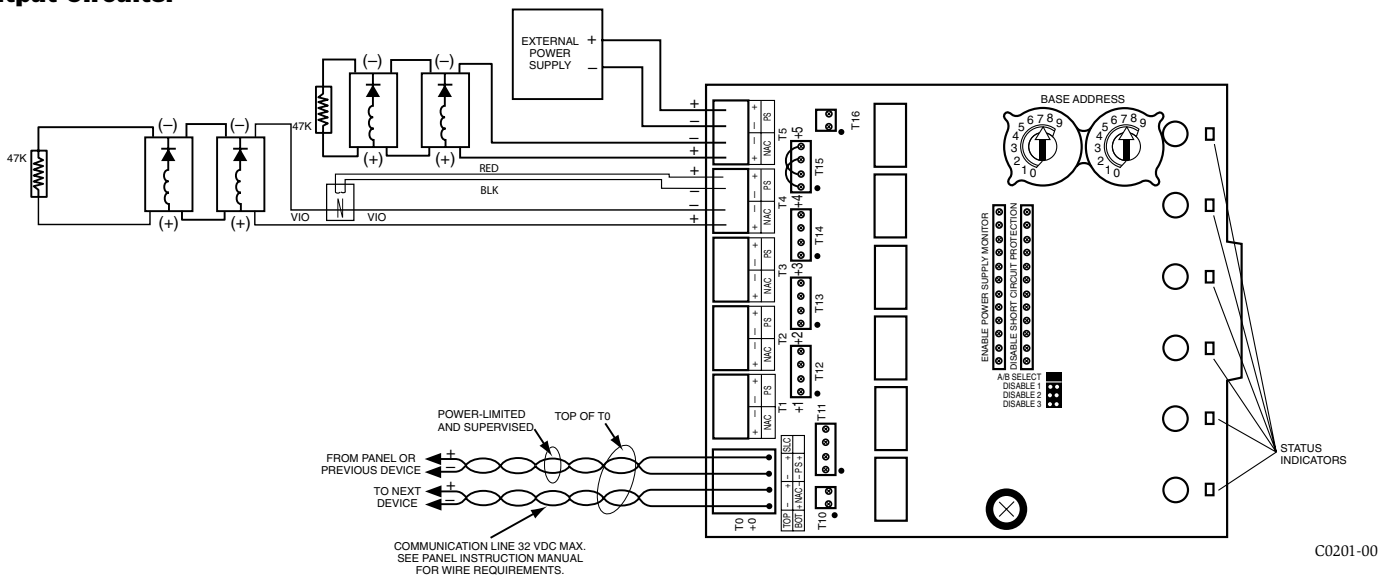
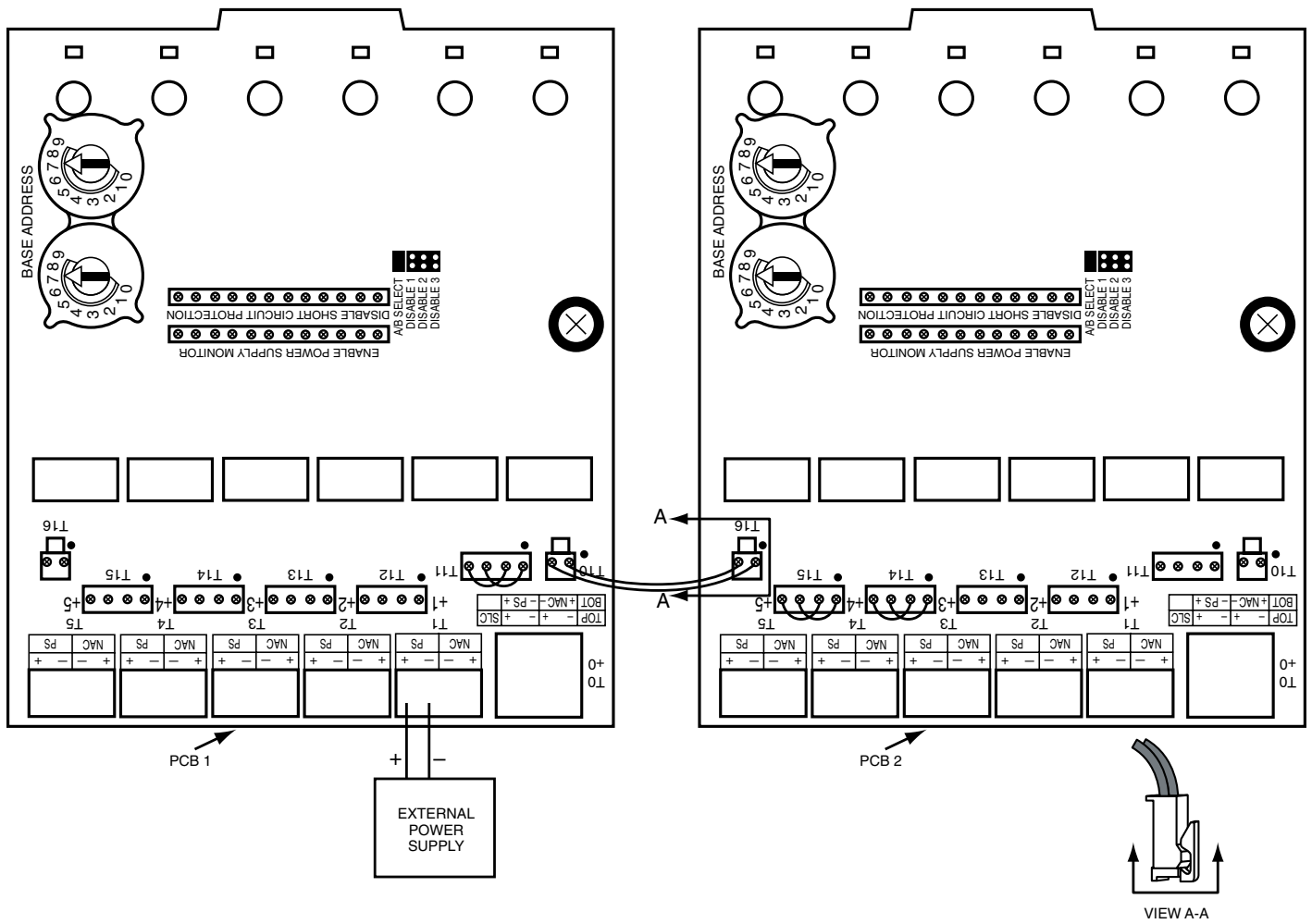


Figure 4. Example of multiple boards sharing same external supply:



C0203-00

NOTE: Supply is shared by Monitored Output Circuits +0 and +1 (on PCB 1) as well as +3, +4, and +5 (on PCB 2). Refer to figure 3 for typical Monitored Output Circuit wiring. Make certain lip on long power supply jumper engages retaining tab on T10 or T16 as shown in View A-A:

MI-SC6

Modulo di controllo a sei canali

SPECIFICHE

Normale tensione di esercizio:	15 - 32 VDC
Corrente in stand-by:	2.25 mA
Corrente di allarme:	35 mA (a condizione che tutti i sei relè siano stati attivati una volta e che tutti i sei LED siano accesi in modo fisso)
Range di temperatura:	da -10°C a 55°C
Umidità:	dal 10 all'93% senza formazione di condensa
Dimensioni:	A 173 mm x L 147 mm x P 25 mm
Accessori:	Cabinet metallico dotato di un'adeguata messa a terra
Sezione conduttori:	0.9 mm ² - 3.25 mm ²
Massima resistenza del cablaggio del circuito Circuito d'uscita Supervisionato:	40 ohm

Tabella 1:

POTENZA NOMINALE CORRENTE	TENSIONE MASSIMA	DESCRIZIONE DEL CARICO	APPLICAZIONE
3A	30 VDC	Resistivo	continuo
2A	30 VDC	Resistivo	impulsivo
1A	30 VDC	Induttivo (L/R = 2 ms)	impulsivo
.5A	30 VDC	Induttivo (L/R = 5 ms)	impulsivo

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Le informazioni qui riportate fungono da guida all'installazione di consultazione rapida. Per informazioni più dettagliate sul sistema, consultare l'apposito manuale di installazione del pannello di controllo. In caso di installazione dei moduli in un sistema operativo già funzionante, informare l'operatore e le autorità locali che il sistema rimarrà temporaneamente fuori servizio. Prima di installare i moduli, scollegare l'alimentazione del pannello di controllo. Il sistema contiene componenti sensibili elettricità statica. Prima di maneggiare qualsiasi tipo di circuito, collegarsi sempre a massa utilizzando un'apposita fascia da polso che respinge le cariche statiche dal corpo. È importante che la struttura del cabinet sia metallica e adeguatamente collegata a massa.

AVVISO: Il presente manuale deve essere consegnato al proprietario/all'utente di questo apparecchio.

DESCRIZIONE GENERALE

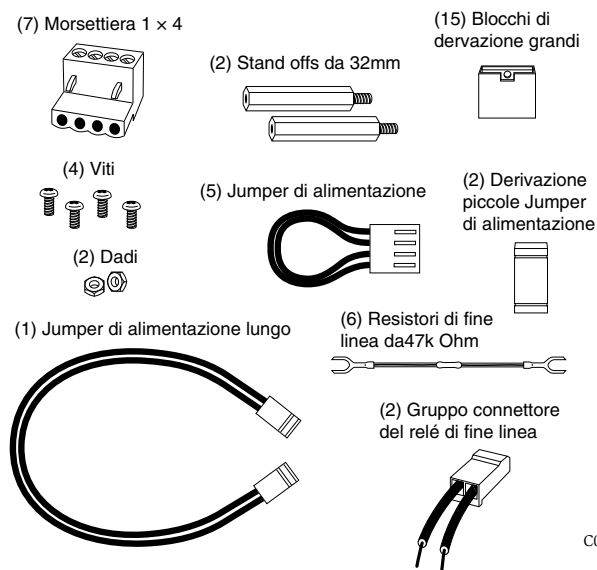
Il modulo di controllo con sei sistemi di supervisione MI-SC6 è stato progettato per l'uso in sistemi d'allarme intelligenti. Ogni modulo è destinato ad applicazioni di switching tra cui CA, CC o applicazioni audio, che richiedono una upervisione del cablaggio. Per tutti i moduli viene utilizzato un ingresso SLC tradizionale. Ogni modulo possiede un proprio indirizzo. Per impostare l'indirizzo del primo modulo su un valore compreso tra 01 e 94, utilizzare la coppia di switch con codice a rotazione. Ai restanti moduli vengono assegnati automaticamente i cinque successivi indirizzi più alti. La disabilitazione di un massimo di tre moduli non utilizzati è regolata da particolari disposizioni che consentono di riutilizzare altrove questi indirizzi. Ogni modulo dispone anche di indicatori LED di colore verde controllati dal pannello. È importante che a seconda delle istruzioni del pannello, i LED possono lampeggiare, essere attivati oppure disattivati.

Ogni modulo dispone di morsetti per la connessione ad un circuito di alimentazione esterno per dispositivi di alimentazione sul Circuito D'uscita Supervisionato.

Ogni circuito di alimentazione deve essere dotato di un limitatore della potenza e i limiti di tensione/corrente devono essere pari o inferiori a quelli specificati nella Tabella 1.

Ogni modulo è dotato di un monitor per la protezione da corto circuiti. Questo monitor ha la funzione di proteggere l'alimentazione esterna da situazioni di corto circuito sul Circuito D'uscita Supervisionato.

Accessori in dotazione:



Elementi a bordo scheda:

- (1) Derivazioni piccole jumper di alimentazione
- (6) Derivazioni grandi in posizione abilita monitor di alimentazione
- (6) Derivazioni grandi in posizione disabilita protezione da corto circuito
- (3) Derivazioni grandi in posizione Generatore DI SINCRONISMO

NOTA: Le tre derivazioni in posizione Generatore DI SINCRONISMO NON DEVONO essere rimosse.

REQUISITI DI COMPATIBILITÀ

Per garantire il corretto funzionamento, collegare questo modulo al pannello di controllo di un sistema compatibile elencato. Il modulo MI-SC6 deve essere montato all'interno di un contenitore metallico collegato a massa per incontrare i requisiti di compatibilità elettromagnetica.

CABLAGGIO

NOTA: L'intero cablaggio deve essere conforme a tutte le normative, ordinanze e disposizioni locali vigenti.

1. Installare il cablaggio del modulo conformemente ai diagrammi di lavoro e ai relativi schemi di cablaggio.
2. L'intero cablaggio del MI-SC6 passa attraverso delle morsettiere. Per eseguire in modo corretto le connessioni elettriche rimuovere circa 5mm di materiale isolante dall'estremità del filo e far passare l'estremità scoperta del filo sotto la piastra di fissaggio e serrarne la vite.
3. Impostare l'indirizzo dei moduli secondo il diagramma di lavoro. Per impostare l'indirizzo del primo modulo (valore compreso tra 01 e 94) utilizzare gli switch con codice a rotazione.

Ai restanti moduli vengono automaticamente assegnati i cinque successivi indirizzi più alti. Se ad esempio l'indirizzo dello switch di riferimento è impostato su 28, ai cinque moduli successivi verranno assegnati gli indirizzi 29, 30, 31, 32 e 33.

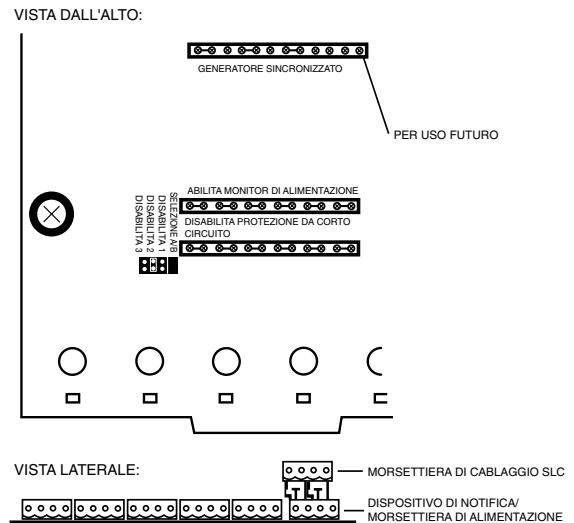
Non impostare l'indirizzo più basso su un valore superiore a 94, poiché agli altri moduli verrebbero assegnati indirizzi inesistenti.

4. È disponibile una derivazione che consente di disabilitare un massimo di tre moduli non utilizzati (ved. figura 7). I moduli vengono disabilitati a partire da quello con l'indirizzo più alto. Se vengono disabilitati due moduli, i quattro moduli con l'indirizzo più basso rimarranno funzionanti mentre i due con l'indirizzo più alto verranno disabilitati. Se ad esempio la derivazione per la disabilitazione dell'indirizzo si trova su "due" e l'indirizzo dello switch di riferimento è impostato su 28, ai Moduli verranno assegnati gli indirizzi 28, 29, 30 e 31, mentre le due posizioni più alte verranno disabilitate.
5. Ogni indirizzo prevede un'opzione per la protezione da corto circuito. È importante che ricordare Ogni scheda viene fornita con la protezione da corto circuito disabilitata per tutti gli indirizzi indicata da sei grandi derivazioni in posizione "Disabilita protezione da corto circuito". Per abilitare la protezione da corto circuito di un indirizzo, rimuovere le derivazioni corrispondenti dalla posizione "Disabilita protezione da corto circuito". Quando questa funzione è abilitata, il modulo non attiverà l'alimentazione in caso di una condizione di corto circuito rilevata dal. Circuito D'uscita Supervisionato

NOTA: La protezione da corto circuito può essere abilitata solo se è stato abilitato il monitoraggio dell'alimentazione.

NOTA: La funzione di sincronizzazione non è attualmente supportata.

Figure 1:



C0277-00

6. Vi è tuttavia un monitor di alimentazione che deve essere abilitato per agevolare la protezione da corto circuito (ved. figura 7). Il modulo viene fornito con la funzione di monitoraggio dell'alimentazione abilitata come indicato da sei grandi derivazioni sui pin dell'area "Abilita monitor di alimentazione".

NOTA: Circuito D'uscita Supervisionato (M.O.C.), si riferisce alla Notification Appliance (N.A.C.) sulla legenda del circuito stampato.

NOTA: Posizionare le derivazioni inutilizzate su un singolo pin in modo che possano essere conservate per usi futuri.

NOTA: il terminali SLC sono locati sulla morsettieria in posizione sopraelevata.

Note sul Cablaggio

- L'intero cablaggio deve essere conforme a tutte le normative, ordinanze e disposizioni locali vigenti.
- Per un cablaggio più semplice, disporre l'intero cablaggio con limitazione della potenza su un lato dell'apparecchio anziché alternarlo con dispositivi senza limitazione della potenza.

Supervisione e cablaggio Circuito D'uscita Supervisionato

Vedi applicazioni tipiche nelle figure 2 e 3: collegare il morsetto positivo del/i dispositivo/i di notifica al morsetto Circuito D'uscita Supervisionato + e il morsetto negativo al morsetto Circuito D'uscita Supervisionato - adiacente. Collegare uno (per ciascun Circuito D'uscita Supervisionato) dei resistori di fine linea forniti ai fili Circuito D'uscita Supervisionato + e Circuito D'uscita Supervisionato -, in corrispondenza delle estremità più distanti rispetto al morsetto Circuito D'uscita Supervisionato del modulo MI-SC6.

TABELLA 2

Terminale	NAC +	NAC -
Indirizzo Base	T0	T0
Indirizzo Base + 1	T1	T1
Indirizzo Base + 2	T2	T2
Indirizzo Base + 3	T3	T3
Indirizzo Base + 4	T4	T4
Indirizzo Base + 5	T5	T5

TABELLA 2 mostra l'assegnazione dei terminali con riferimento all'indirizzo base

Supervisione e cablaggio di alimentazione

La tabella 3 offre una panoramica di come i connettori di alimentazione T0-T5 e T10-T15 sono interconnessi dalla scheda di circuito (PCB). È importante che Nella legenda del PCB, i punti di connessione con l'alimentazione esterna in corrispondenza dei connettori T0-T5 sono contrassegnati da PS- e PS+. Il pin 1 è indicato da un punto accanto a T10-T16. I pin dispari, su T10-T16, sono sempre collegati ai PS- (ad es. il PS-, del Circuito D'uscita Supervisionato +0, è collegato a T10-1 e a T11-1). È importante che I pin pari sono invece sempre collegati ai pin PS+ (ad es. il PS+, del Circuito D'uscita Supervisionato +5, è collegato a T15-4 e a T16-2)

TABELLA 3

	-PS	-PS	PS +	PS +
T0	T10 pin 1	T10 pin 1	T10 pin 2	T10 pin 2
T1	T11 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T2	T12 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T3	T13 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T4	T14 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T5	T15 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2

Tutte gli alimentatori, esterni al cabinet (in cui si trova il modulo MI-SC6) devono essere collegati al T0-T5 che sono connettori indicati per il cablaggio di campo. Per eseguire questi collegamenti, è necessario utilizzare le morsettiere 1 x 4, mostrate a pagina 1.

Tutti i Circuito D'uscita Supervisionato possono essere cablati in modo da essere alimentati da alimentatori esterni (la figura 2 ne è un esempio tipico) oppure più Circuito D'uscita Supervisionato possono condividere un singolo alimentatore (la figura 3 ne è un esempio tipico). In caso di alimentazione condivisa tra Circuito D'uscita Supervisionato collegati ad una scheda PCB comune, utilizzare i jumper di alimentazione corti mostrati a pagina 1. I

jumper possono essere utilizzati su T11-T15. Per le funzioni dei jumper ved.

TABELLA 4

Un alimentatore può essere cablo in modo da essere condiviso tra più PCB nello stesso cabinet (la figura 4 ne è un esempio tipico).

POSIZIONE DEI JUMPER	COPPIA DI Circuito D'uscita Supervisionato CON ALIMENTAZIONE CONDIVISA
T11	+0 e +1
T12	+1 e +2
T13	+2 e +3
T14	+3 e +4
T15	+4 e +5

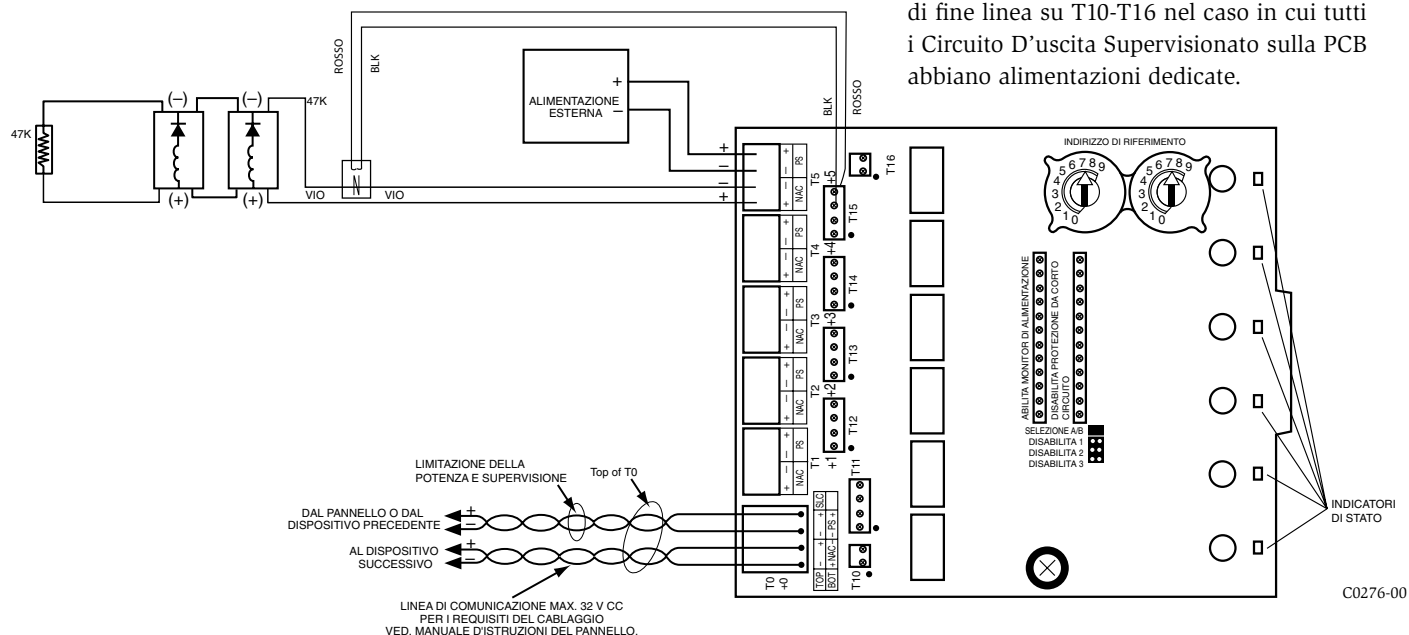
Per la condivisione tra più PCB: utilizzare i jumper di alimentazione lunghi (ved. figura 1) per collegare il T10 o il T16 di una PCB al T10 o al T16 dell'altra PCB.

È necessario utilizzare un relè di fine linea per ogni alimentatore esterno (le figure 2-3 ne sono esempi tipici). È necessario collegare sempre la bobina del relè di fine linea all'ingresso dell'alimentatore esterno del modulo che è collegato alle estremità dei fili più distanti dall'alimentatore. È necessario che i contatti del relè di fine linea siano sempre collegati in serie con il cablaggio Circuito D'uscita Supervisionato dello stesso modulo. La bobina del relè di fine linea deve sempre essere collegata al PS+ (filo rosso) e al PS- (filo nero) se è collegata a T0 - T5. La bobina del relè di fine linea deve essere collegata a pin adiacenti (rosso - pin pari#, nero - pin dispari #), dello stesso connettore a condizione che vengano utilizzati T10 - T16.

NOTE SUL CABLAGGIO

- Tutte le fonti di alimentazione esterne devono essere dotate di dispositivi di limitazione della potenza e di una batteria di back-up

Figura 2. Esempio di configurazione Circuito D'uscita Supervisionato Classe B, tipo Y con una singola alimentazione dedicata ad un singolo Circuito D'uscita Supervisionato:



***NOTA 1:** Le connessioni della bobina del relè di fine linea devono essere effettuate utilizzando gruppi di connessione per relè di fine linea su T10-T16 nel caso in cui tutti i Circuito D'uscita Supervisionato sulla PCB abbiano alimentazioni dedicate.

Figura 3. Esempio di configurazione Circuito D'uscita Supervisionato Classe B, tipo Y con un singolo alimentatore condiviso da 2 Circuito D'uscita Supervisionato:

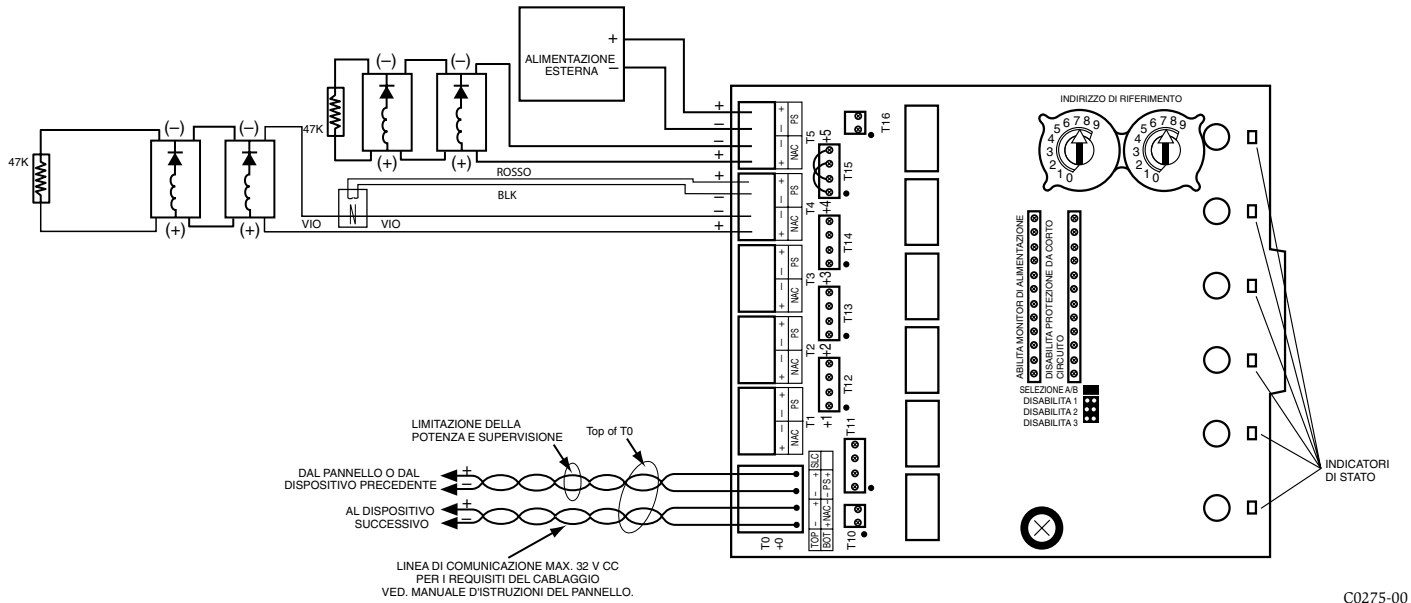
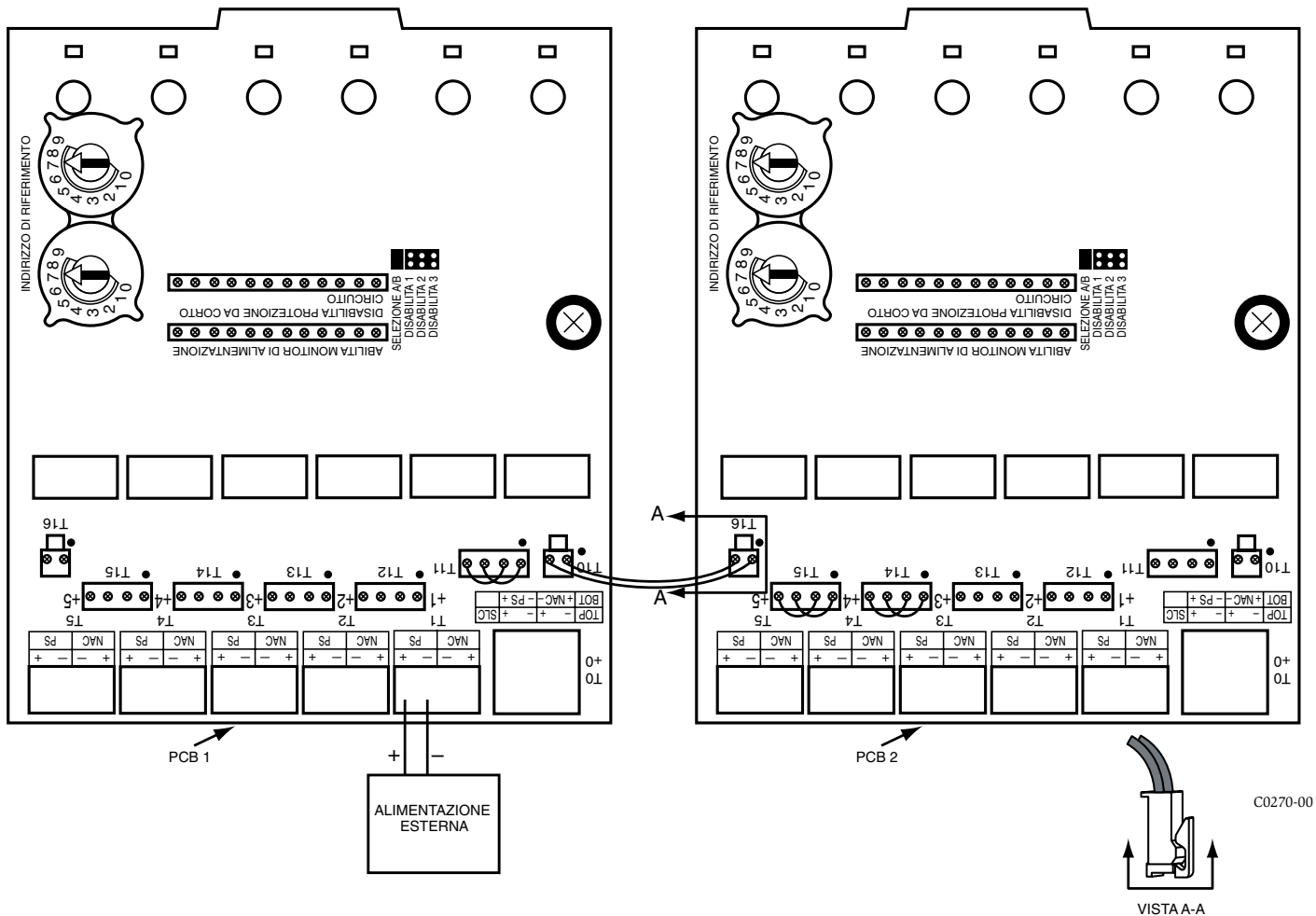


Figura 4. Esempio di più schede che condividono la stessa alimentazione esterna:



L'alimentazione è condivisa dai Circuito D'uscita Supervisionato (M.O.C.) +0 e +1 (sulla PCB 1) e da +3, +4 e +5 (sulla PCB 2). Per informazioni sul cablaggio M.O.C. tipico, fare riferimento alle figure 9-12. Verificare che la piegatura del bordo sul jumper di alimentazione lungo si agganci alla linguetta di fissaggio su T10 o T16 come mostrato nella vista A-A.

MI-SC6

Módulo de control con 6 circuitos de salida supervisada

by Honeywell

Morley IAS Fire Systems

C/Ávila 25

San Sebastián de los Reyes, 28700 Madrid, Espana

ESPECIFICACIONES

Tensión de Funcionamiento Normal:	15-32VDC
Corriente en reposo:	2,25 mA
Corriente en Alarma:	35 mA (cuando los seis relés están activados y los seis LEDS están iluminados de forma fija)
Intervalo de temperatura:	de -10°C a 55°C
Humedad:	de 10 a 93% No condensada
Dimensiones (mm):	173 (alto) x 147 (ancho) x 25 (fondo)
Accesorios:	Cabina metálica conectada adecuadamente a tierra
Sección del Cable:	0,9 mm ² - 3,25mm ²
Máxima resistencia del CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO:	40 Ohmios

Tabla 1:

CORRIENTE	TENSIÓN MÁXIMA	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA	APLICACIÓN
3A	30VDC	Resistiva	Fija
2A	30VDC	Resistiva	Intermitente
1A	30VDC	Inductiva (L/R = 2ms)	Intermitente
0,5A	30VDC	Inductiva (L/R = 5ms)	Intermitente

ANTES DE LA INSTALACIÓN

Esta información se utiliza como guía rápida para la instalación. Consulte el manual de instalación correspondiente al panel de control para obtener información detallada sobre el sistema. Si los módulos se van a instalar en un sistema operativo ya existente, informe al usuario y a la autoridad local de que dicho sistema estará temporalmente fuera de servicio. Desconecte la alimentación antes de instalar los módulos. Este sistema contiene componentes sensibles a la electricidad estática. Utilice una pulsera de conexión a tierra para manipular los circuitos de modo que se eliminen las cargas estáticas. La carcasa del módulo también debe estar conectada a tierra.

AVISO: Este manual debe permanecer al alcance del propietario/usuario del equipo.

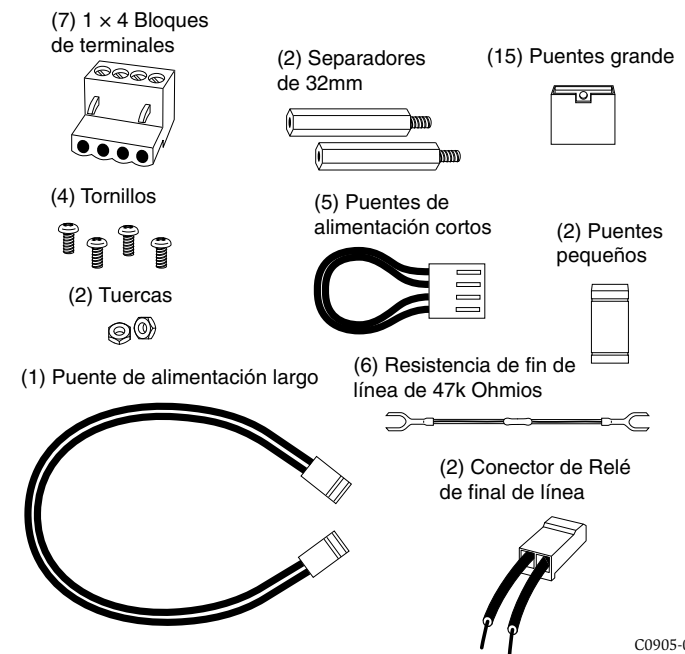
DESCRIPCIÓN GENERAL

El Módulo de Control MI-SC6 ha sido diseñado para su uso en un sistema de alarma inteligente. Cada módulo sirve para conectar aplicaciones que tengan corriente continua (DC) y que requieran supervisión del cableado. Todos los módulos utilizan una entrada de lazo SLC común. Cada módulo tiene su propia dirección. Para configurar la dirección del primer módulo de 01 a 94 se utilizan un par de selectores rotatorios. Al resto de los módulos se les asignarán automáticamente las siguientes cinco direcciones numéricas. Se incluye la posibilidad de desactivar un máximo de tres módulos no utilizados, cuyas direcciones se pueden liberar y utilizar en otro lugar.

Cada módulo dispone también de leds verdes controlados desde el panel. Desde el panel se puede hacer que estos leds parpadeen, se mantengan iluminados de forma fija o se apaguen.

Cada módulo dispone de terminales de conexión a un circuito externo de alimentación, que alimenta equipos de su CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO. En cada módulo hay un monitor de protección frente a cortocircuitos que sirve para proteger a la fuente de alimentación externa de cortocircuitos en el CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO.

Piezas incluidas:



Elementos integrados:

- (1) Puntero pequeño
- (6) Punteros grandes para Habilitar la Supervisión de Alimentación
- (6) Punteros grandes para Anular Protección contra cortocircuitos
- (3) Punteros grandes para Sincronización

NOTA: Los tres punteros de Sincronización NO DEBEN quitarse.

COMPATIBILIDAD

Para asegurar un funcionamiento adecuado, conecte este módulo sólo a un panel de control compatible.

El MI-SC6 debe montarse en una cabina metálica conectada adecuadamente a tierra.

CABLEADO

NOTA: Todos los cables deben ajustarse a los códigos, ordenanzas y regulaciones locales.

1. Instale el cable del módulo según los dibujos y diagramas correspondientes.
2. Todo el cableado del MI-SC6 se efectúa mediante bloques de terminales. Efectúe las conexiones eléctricas pelando unos 5 mm del aislante del cable, a continuación, coloque el cable pelado debajo del tornillo y enrosque el tornillo.
3. Ajuste la dirección en los módulos según el dibujo. Utilice los selectores rotatorios para configurar la dirección del primer módulo (entre 01 y 94).

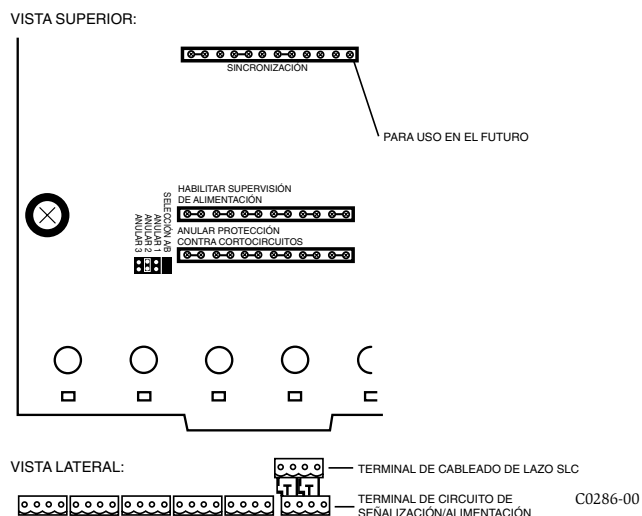
Al resto de los módulos se les asignarán automáticamente las cinco direcciones siguientes. Por ejemplo, si la dirección base se ajusta con el número 28, a los otros cinco módulos se les adjudicarán las direcciones 29, 30, 31, 32 y 33.

NO debe configurar la dirección más baja por encima del número 94, ya que al resto de módulos se les adjudicarían direcciones que no existen.

4. Se proporciona un puente para anular un máximo de dos módulos no utilizados (ver Figura 7). Estos módulos se anulan empezando por la dirección más alta. Si se anulan dos módulos, estarán operativas las cuatro direcciones inferiores, mientras que quedarán anuladas las dos más altas. Por ejemplo, si el puente de anular dirección se pone en “dos”, y la dirección base se ajusta a 28, se adjudicarán a los módulos los números 28, 29, 30 y 31 mientras que quedarán anuladas las dos posiciones más altas (32, 33).
5. Existe una opción de protección contra cortocircuitos en cada módulo. El módulo se envía con la protección contra cortocircuitos anulada para cada dirección mediante los seis puentes grandes colocados en la parte de la placa donde se indica “anular protección cortocircuito” (Disable Short Circuit Protection). Para habilitar la protección contra cortocircuitos de una dirección, retire el puente correspondiente. Una vez habilitada, el módulo no dejará pasar corriente eléctrica si existe un cortocircuito en el CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO.

NOTA: La protección contra cortocircuitos sólo se activará si está habilitada la supervisión de alimentación. **NOTA:** La función de sincronización no está habilitada actualmente.

Figure 1:



6. Se debe habilitar la supervisión de alimentación para facilitar la protección contra cortocircuitos (ver Figura 7). El módulo in-

cluye una supervisión de alimentación habilitada por medio de seis puentes grandes en los pins donde se indica “Habilitar supervisión de alimentación” (Enable Power Supply Monitor).

NOTA: El CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO (M.O.C.) viene indicado como circuito de señalización (NAC) en la placa.

NOTA: Guarde los puentes no utilizados para un posible uso en el futuro.

NOTA: El cableado de lazo SLC es el bloque de terminales superior, el circuito de señalización/alimentación es el inferior para el terminal T0.

SOBRE EL CABLEADO

- Todo el cableado debe cumplir los códigos locales aplicables, ordenanzas o regulaciones.
- Para facilitar el cableado, se deben colocar todos los cables de potencia limitada en el mismo lado en lugar de colocarlos alternados con los de potencia no limitada.

Supervisión y cableado del CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO.

Para aplicaciones típicas, véase las figuras 2 y 3:

Conecte el terminal positivo del circuito o circuitos de salida supervisado al terminal positivo del CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO y el terminal negativo del equipo al terminal negativo del CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO adyacente. Conecte una (por cada CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO) de las resistencias de final de línea en los dos cables positivo y negativo del CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO, en los extremos más alejados del terminal del CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO del MI-SC6.

TABLA 2

Terminal	NAC +	NAC -
Base address	T0	T0
Base address + 1	T1	T1
Base address + 2	T2	T2
Base address + 3	T3	T3
Base address + 4	T4	T4
Base address + 5	T5	T5

Indica las asignaciones de los pins de los terminales a las direcciones de la base

Cableado de alimentación y supervisión

La Tabla 3 muestra cómo están interconectados los conectores de alimentación T0-T5 y T10-T15, por medio de la placa (PCB). Los puntos de conexión eléctrica externos, en T0-T5, están marcados con PS- y PS+ en la placa PCB. El pin 1 está indicado con un punto al lado de T10-T16. Los pins impares, en T10-T16, están siempre conectados a pins PS- (ej. PS-, del +0 NAC, está conectado al T10-1 y T11-1). Los pins pares siempre se conectan a los pins PS+ (ej. PS+, del +5 NAC, está conectado al T15-4 y T16-2). **NOTA:** PS:Fuente de alimentación;NAC: Circuito de señalización.

TABLA 3

	-PS	-PS	PS +	PS +
T0	T10 pin 1	T10 pin 1	T10 pin 2	T10 pin 2
T1	T11 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T2	T12 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T3	T13 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T4	T14 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T5	T15 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2

Todas las fuentes de alimentación externas a la cabina que albergan el MI-SC6 deben estar conectadas a T0-T5, que son los conectores adecuados para el cableado. Para realizar estas conexiones deben utilizarse los bloques de terminales 1 x 4 que se muestran en la página 1.

Los CIRCUITOS DE SALIDA SUPERVISADOS se pueden conectar por medio de fuentes externas individuales (las figuras 2 son un ejemplo), o varios circuitos de señalización pueden compartir una única fuente de alimentación (las figuras 3 son un ejemplo). Si varios CIRCUITOS DE SALIDA SUPERVISADOS conectados a una placa PCB común deben compartir una única fuente de alimentación, utilice el puente de alimentación corto que se muestra en página 1. Los puentes pueden colocarse en T11-T15. Para ver las funciones del puente, consulte la Tabla 4.

TABLA 4

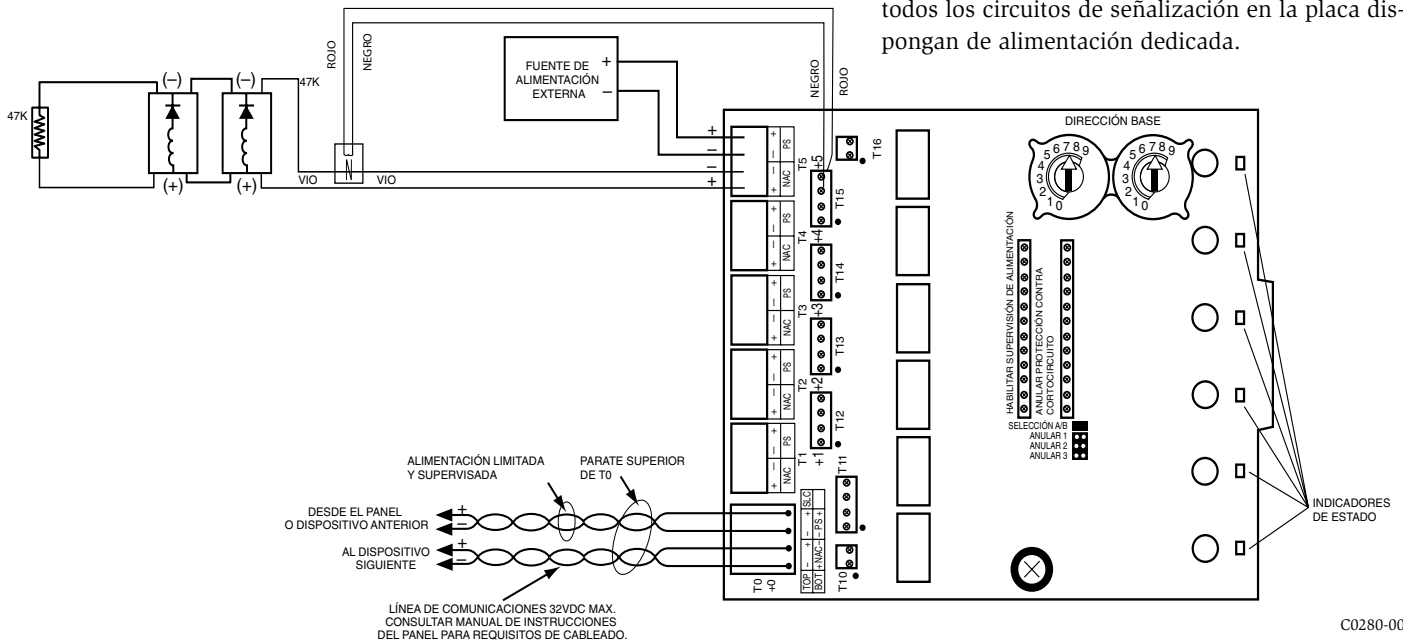
UBICACIÓN DEL PUENTE	PAR DE CIRCUITOS DE SALIDA SUPERVISADOS QUE COMPARTEN SUMINISTRO
T11	+0 y +1
T12	+1 y +2
T13	+2 y +3
T14	+3 y +4
T15	+4 y +5

Se puede conectar una única fuente de alimentación de modo que pueda ser compartida por varias placas PCB situadas en la misma cabina (la figura 4 es un ejemplo). Para que se pueda compartir, utilice el puente de alimentación largo (ver página 1) para conectar el T10 o T16 de una placa al T10 o T16 de otra placa.

Utilice un relé de final de línea para cada fuente de alimentación externa (las figuras 2-3 son un ejemplo). La bobina del relé de final de línea debe conectarse siempre a la entrada de la fuente de alimentación externa del módulo conectado que está más lejos de la fuente de alimentación. Los contactos de los relés de final de línea deben estar siempre conectados en serie con el cable del CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO del mismo módulo. La bobina del relé de final de línea debe estar conectada con el PS+ (cable rojo) y el PS-(cable negro) si está conectado al T0 - T5. La bobina del relé de final de línea debe estar conectada en pins adyacentes (rojo - pin número par, negro - pin número impar), del mismo conector, si se utilizan los T10 - T16.

Todo el cableado debe cumplir los códigos de prácticas o normas locales. Cualquier fuente de alimentación externa debe ser de tensión limitada con batería de apoyo.

Figura 2. Ejemplo de configuración del CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO en Clase B, Estilo Y con una única fuente de alimentación para un sólo CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO:



***NOTA 1:** las conexiones de la bobina del relé de final de línea se deben realizar con conectores de relé de final de línea en T10-T16 en caso de que todos los circuitos de señalización en la placa dispongan de alimentación dedicada.

C0280-00

Figura 3. Ejemplo de configuración del CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO en Clase B, Estilo Y con una única fuente de alimentación compartida por dos circuitos de salida supervisados:

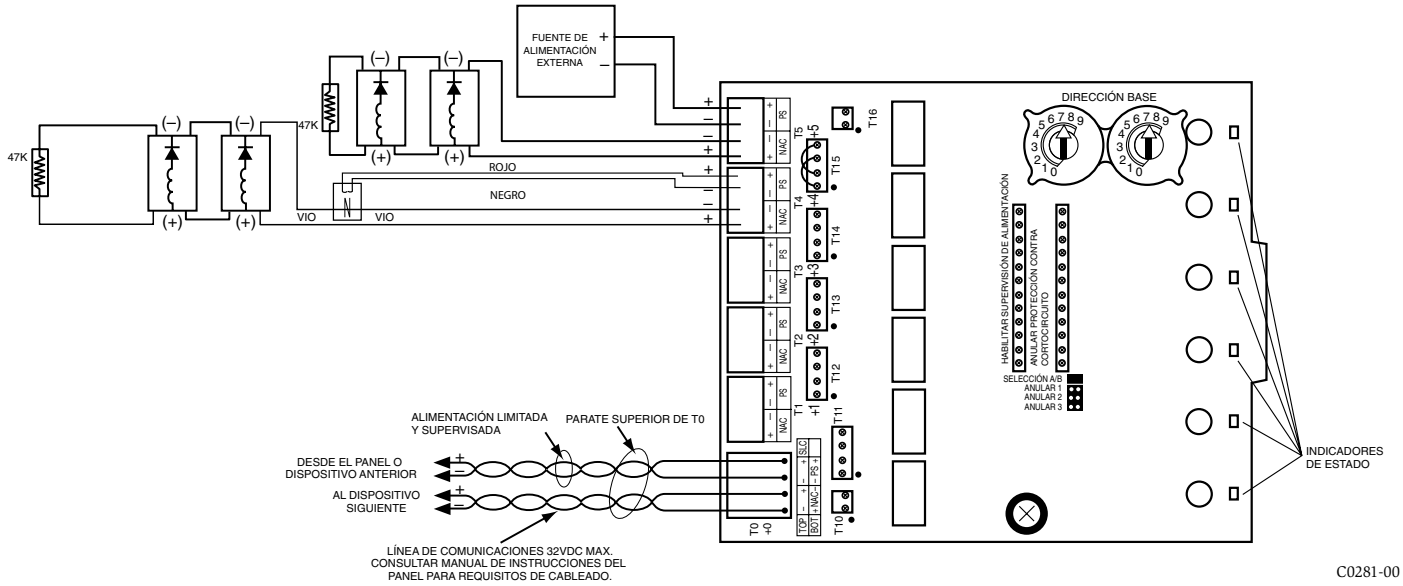
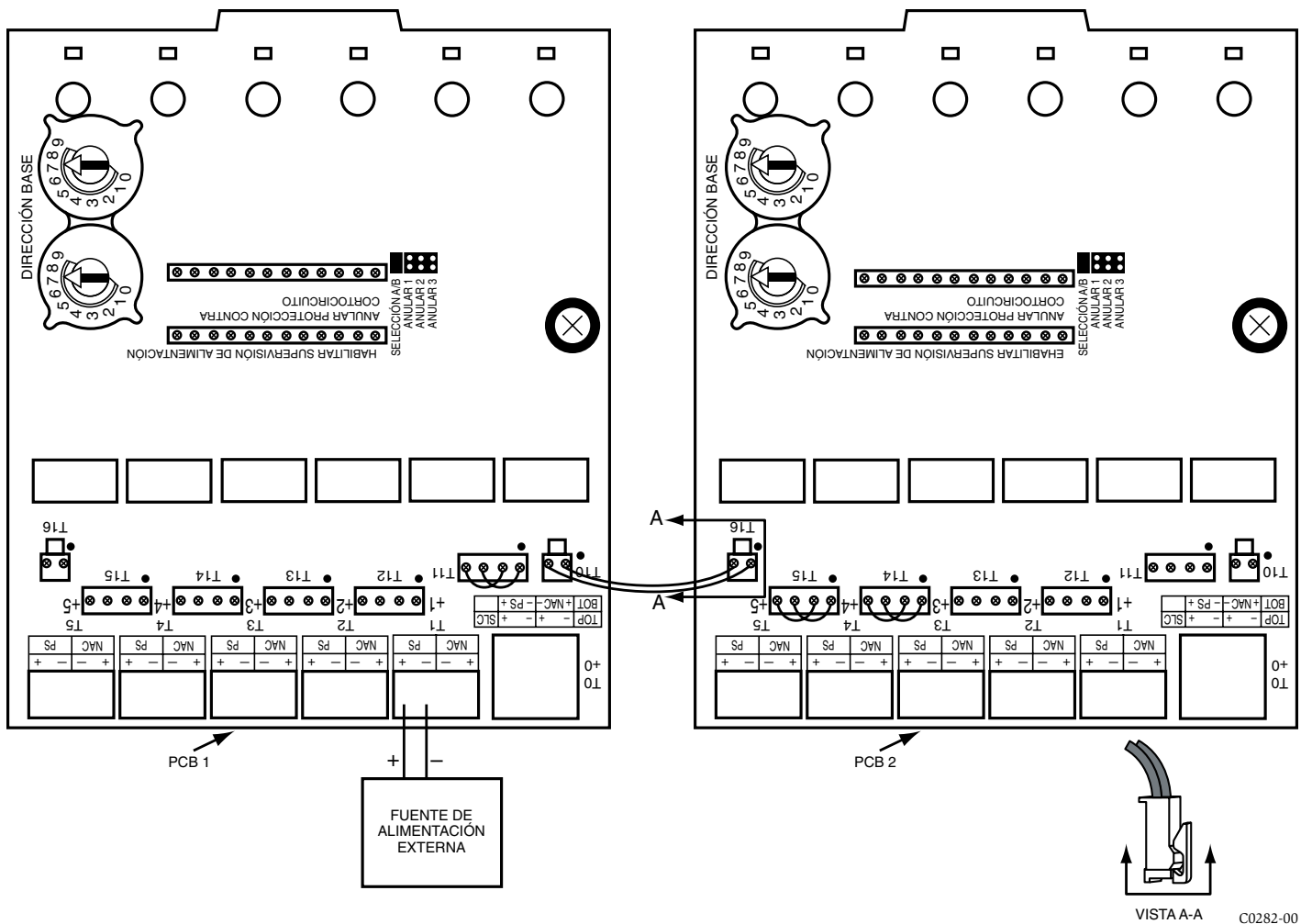


Figura 4. Ejemplo de varias tarjetas que comparten la misma fuente externa de alimentación:



La alimentación la comparten los circuitos de salida supervisados +0 y +1 (de la PCB 1) así como los +3, +4 y +5 (de la PCB 2). Consulte las figuras 3 para ver un ejemplo de cableado típico del CIRCUITO DE SALIDA SUPERVISADO. Asegúrese de que el conector del puente de alimentación largo encaja correctamente en la pestaña de sujeción en T10 o T16, como se muestra en Vista A-A.

MI-SC6 Überwachtes Sechs-Relais-Steuermodul

Morley IAS
Berliner strasse 91
40880 Ratingen, Germany

SPEZIFIKATION

Betriebsspannungsbereich:	15-32 VDC
Ruhestrom:	2,25 mA
Alarmstrom:	35 mA (bei 6 angesteuerten Relais und 6 dauerleuchtenden LED)
Temperaturbereich:	-10 °C bis +55 °C
Luftfeuchte:	10 bis 93% ohne Betauung
Abmessungen:	173 x 147 x 32 (H x B x T in mm)
Maximale Anschluss Impedanz:	40 Ohm
Zubehör:	geerdetes Metallgehäuse
Kabelquerschnitt:	0,9mm ² – 3,25mm ²

Tabelle 1:

STROMAUFNAHME	MAX. SPANNUNG	VERBRAUCHER	APPLIKATION
3A	30VDC	ohmsche Last	nicht getaktet
2A	30VDC	ohmsche Last	Getaktet
1A	30VDC	Induktiv (L/R = 2ms)	Getaktet
0,5A	30VDC	Induktiv (L/R = 5ms)	Getaktet

VOR DER INSTALLATION

Diese Information dient als Kurzanleitung für die Installation.

Wenn Module in bereits betriebsbereite Anlagen eingebaut werden, informieren Sie die zuständigen Personen und die regionalen Behörden, dass ggfs. die Anlage zeitweise außer Betrieb genommen wird. Schalten Sie die Zentrale vor dem Beginn der Installationsarbeiten spannungsfrei. Das System beinhaltet Bauteile mit elektrostatischer Empfindlichkeit. Erden Sie sich vor dem Umgang mit diesen Baugruppen mit einem geeigneten Erdungsband zur Ableitung der elektrostatischen Energie. Es sollten nur Metallgehäuse mit geeigneter Erdung verwendet werden.

HINWEIS: Diese Anleitung sollte dem Betreiber ausgehändigt und der Anlagendokumentation beigelegt werden.

ALLGEMEINES

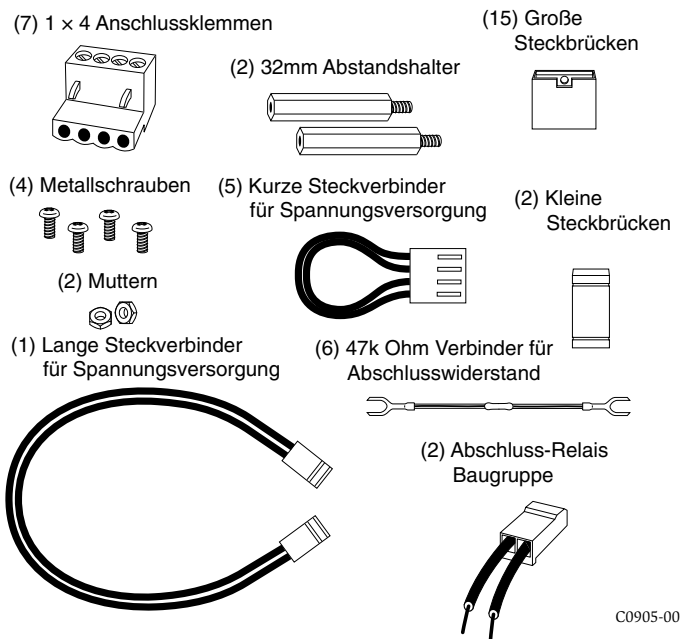
Das MI-SC6 Relais-Steuermodul wird in intelligenten Gefahrenmeldeanlagen eingesetzt. Jedes Modul ist für das überwachte Schalten von Wechsel- oder Gleichspannung sowie Audiosignalen geeignet. Ein gemeinsamer Ringbus-Eingang wird für alle Module verwendet. Mit den beiden Drehschaltern wird die Moduladresse von 01 bis 94 eingestellt. Den verbleibenden Modulen werden automatisch immer die nächsten, um die Zahl 5 erhöhten, Adressnummern zugewiesen. Es besteht die Möglichkeit bis max. drei nicht benötigte Module abzuschalten und deren Adressbereich für andere Anwendungen freizugeben.

Jedes Modul hat eine, von der Zentrale gesteuerte, grüne LED-Anzeige. Die Zentrale kann die LED blinkend, folgend ein oder folgend aus ansteuern.

Jedes Modul verfügt über separate Anschlussklemmen zur einzelnen Spannungsversorgung der angeschlossenen Geräte an jedem überwachten Steuerausgang. Jede Spannungsversorgung muss strombegrenzt ausgelegt sein und den Spezifikationen für die zulässigen Höchstwerte in Tabelle 1 entsprechen.

Jedes Modul verfügt über eine Kurzschlussüberwachung um die externe Spannungsversorgung vor einem Kurzschluss auf dem überwachten Steuerausgang zu schützen.

Im Lieferumfang enthalten:



Auf der Platine:

- (1) Kleine Steckbrücken
- (6) Lange Steckbrücken zur Einschaltung der Spannungsüberwachung
- (6) Lange Steckbrücken zur Abschaltung der Kurzschlussüberwachung
- (3) Lange Steckbrücken auf dem Anschluss Sync Generator

HINWEIS: Die drei Steckbrücken auf dem Sync Generator Anschluss nicht entfernen .

KOMPATIBILITÄT

Für den ordnungsgemäßen Betrieb muss das Modul an eine geeignete und kompatible Brandmelderzentrale angeschlossen werden. Das MI-SC6-Modul sollte für die Erfüllung der EMV-Richtlinie in einem geeigneten, geerdeten Metallgehäuse montiert werden

VERDRAHTUNG

HINWEIS: Die Verdrahtung muss gemäß den regionalen Auflagen, Richtlinien und Anforderungen ausgeführt werden.

1. Installieren Sie das Module gemäß den Projektierungszeichnungen und den entsprechenden Anschlussdiagrammen.
2. Die Verdrahtung des MI-SC6 erfolgt über Schraubklemmen. Entfernen Sie die Isolierung des Kabelendes auf ca. 5 mm Länge und schieben Sie das abisolierte blanke Kabelende unter die Klemmplatte der Schraubklemme und ziehen diese fest an.
3. Stellen Sie die Moduladresse des ersten Modules (zwischen 01 und 94) gemäß ihren Projektierungsplänen mit den Drehschaltern ein.

Die verbleibenden Module werden automatisch den nächsten 5 Adressen zugeordnet. Z.B.: Wenn die Startadresse auf 28 eingestellt ist, belegen die anderen 5 Module die Adressen 29 – 33.

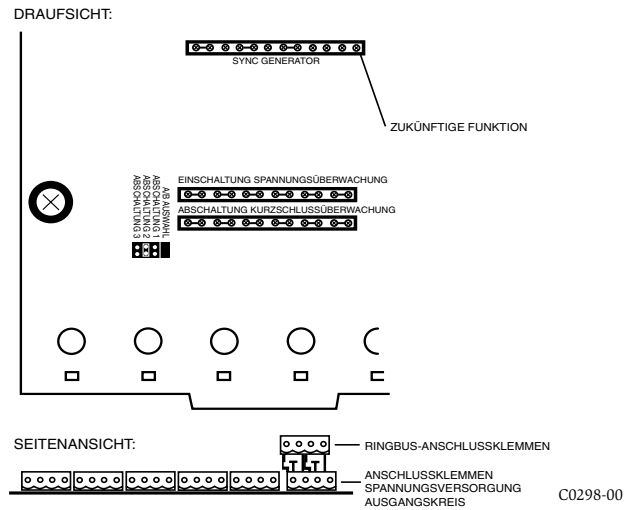
Stellen Sie niemals eine Erstadresse über 94 ein, weil dann die nächsten Module als nicht vorhanden interpretiert werden.

4. Die mitgelieferten Steckbrücken ermöglichen die Abschaltung von max. drei nicht benutzten Modulen (siehe Abbildung 1). Module werden von der höchsten Adresse aus absteigend abgeschaltet. Wenn zwei Module abgeschaltet werden bleiben die unteren vier Adressen aktiv und die beiden höchsten Adressen werden deaktiviert. Wird die Steckbrücke zur Adressabschaltung z.B. in Position "Zwei" gesteckt und eine Erstadresse von 28 eingestellt, so werden die anderen Adressen 28, 29, 30 und 31 zugeordnet, während die beiden höchsten Adressen abgeschaltet werden.
5. Für jede Adresse ist eine Kurzschlussüberwachung möglich. Werkseitig wird die Platine mit abgeschalteter Kurzschlussüberwachung ausgeliefert, erkennbar an den sechs langen Steckbrücken in Position "Abschaltung der Kurzschlussüberwachung". Um die Kurzschlussüberwachung für eine Adresse einzuschalten entfernen Sie die entsprechende Steckbrücke. Im eingeschalteten Zustand wird bei einem Kurzschluss auf dem zugehörigen Steuerausgang, keine Versorgungsspannung auf diesen überwachten Ansteuerkreis geschaltet.

HINWEIS: Die Kurzschlussüberwachung sollte nur eingeschaltet werden, wenn auch die zugehörige Überwachung der externen Spannungsversorgung eingeschaltet ist.

HINWEIS: Die Funktionalität „Synchronisieren“ wird zur Zeit nicht unterstützt.

Abbildung 1:



6. Die Überwachung der Spannungsversorgung muss eingeschaltet sein um eine Kurzschlussüberwachung zu ermöglichen. (siehe Abbildung 1). Das Modul wird mit eingeschalteter Spannungsüberwachung ausgeliefert, erkennbar an den sechs großen Steckbrücken auf den Kontakten "Einschaltung der Spannungsüberwachung".

HINWEIS: „Einschaltung Spannungsüberwachung bezieht sich auf „NOTIFICATION APPLIANCE“ auf der Platine“

HINWEIS: Stecken Sie nicht benutzte Steckbrücken zur Aufbewahrung auf einen einzelnen Pin auf.

HINWEIS: Der Anschluss der Spannungsversorgung erfolgt an den oberen, der Anschluss des überwachten Ausgangskreises an den unteren Klemmen des Klemmenblocks T0

VERDRAHTUNGSHINWEISE

- Die Verdrahtung muss den nationalen Richtlinien entsprechen.
- Zur einfachen Installation sollte die Kabelführung von strombegrenzten und nicht strombegrenzten Leitungen auf der Baugruppe räumlich getrennt erfolgen

ÜBERWACHTER AUSGANG Verdrahtung und Überwachung

Typische Anwendungen siehe Abb. 2 und 3. Verbinden Sie die positive Leitung des Ausgangskreises mit den + Ausgangsklemmen des Moduls und die negative Leitung mit dem entsprechenden – Ausgangsklemmen des Moduls.

Schließen Sie jeweils einen der mitgelieferten Abschlusswiderstände pro Ausgang am letzten Ausgangselement an.

TABELLE 2

Anschlüsse	NAC +	NAC -
Basis-Adresse	T0	T0
Basis-Adresse + 1	T1	T1
Basis-Adresse + 2	T2	T2
Basis-Adresse + 3	T3	T3
Basis-Adresse + 4	T4	T4
Basis-Adresse + 5	T5	T5

Zeigt die Zuordnung der Anschlüsse zur Basis-Adresse

TABELLE 3

	-PS	-PS	PS +	PS +
T0	T10 pin 1	T10 pin 1	T10 pin 2	T10 pin 2
T1	T11 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T2	T12 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T3	T13 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T4	T14 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2
T5	T15 pin 3	T10 pin 1	T10 pin 4	T10 pin 2

Alle externen Versorgungsspannungen (außerhalb des MI-SC6 Montagegehäuses) sollten an die Anschlüsse T0-T5 angeschlossen werden, die auch für den Anschluss der Ausgangsleitungen vorgesehen sind. Der 4-fach Klemmenblock, siehe Seite 1, sollte für diesen Anschluss genutzt werden.

Alle überwachten Ausgangskreise können mit einer eigenen externen Spannungsversorgung angeschlossen s. Abb. 2 oder mit einer gemeinsamen Spannungsversorgung für mehrere überwachte Ausgangskreise angeschlossen werden . s. Abb. 3 Wenn die überwachten Ausgangskreise einer Platine mit einer gemeinsamen Spannung versorgt werden sollen, kann das kurze Steckkabel (siehe Seite 1) genutzt werden. Die Steckkabel können für die Anschlüsse T11-T15 eingesetzt werden. Die Tabelle 4 zeigt die Funktionen des Steckkabels.

TABELLE 4

JUMPER STELLUNG	Überwachter Ausgangskreis Spannungsversorgung, paarweise
T11	+ 0 and + 1
T12	+ 1 and + 2
T13	+ 2 and + 3
T14	+ 3 and + 4
T15	+ 4 and + 5

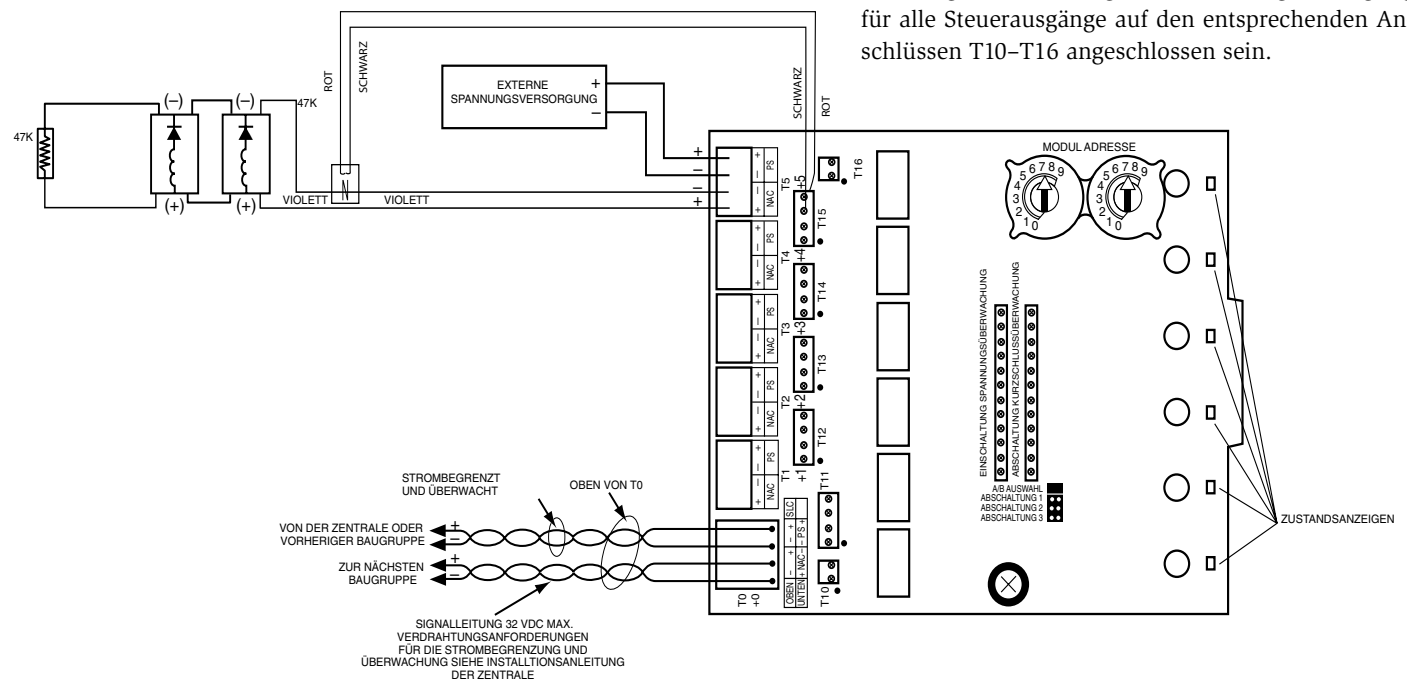
Die Versorgungsspannung für mehrere Module in einem Gehäuse kann mit einem Kabel weiterverbunden werden

(typische Darstellung in Abbildung 4). Um mehrere Platinen zu verbinden verwenden Sie das lange Steckerkabel für die Spannungsversorgung (siehe erste Seite) und schließen es an T10 oder T16 einer Platine an und verbinden es mit T10 oder T16 der nächsten Platine.

Für jede externe Spannungsversorgung muss ein Abschlussrelais (EOL = End Of Line) eingesetzt werden (typische Darstellung siehe Abb. 2-3). Die Spule des EOL-Relais wird immer an den Spannungseingang des Modules angeschlossen, das am weitesten von der Spannungsquelle entfernt ist.

Die Relaiskontakte werden in Serie mit den Kontakten auf dem überwachten Ausgangskreis des Moduls geschaltet. Die EOL Relaispule sollte für den Anschluss an T0-T5 an den PS+ (roter Draht) und PS- (schwarzer Draht) angeschlossen werden. Beim Anschluss der Relaispule an T10-T16 sollten die benachbarten Anschlüsse (rot – gerade Pin Nr. und schwarz – ungerade Pin Nr.) einer Anschlussleiste verwendet werden.

Abbildung 2. Beispiel für Betriebsart B. Konfiguration der überwachten Steuerausgänge mit einer einzigen Spannungsversorgung für einen einzelnen überwachten Steuerausgang:



***Hinweis 1:** Die Spule des Abschlussrelais muss zur eindeutigen Zuordnung der Spannungsversorgung für alle Steuerausgänge auf den entsprechenden Anschlüssen T10-T16 angeschlossen sein.

Abbildung 3. Konfiguration der überwachten Steuerausgänge mit einer einzigen Spannungsversorgung für 2 Überwachte Steuerausgänge:

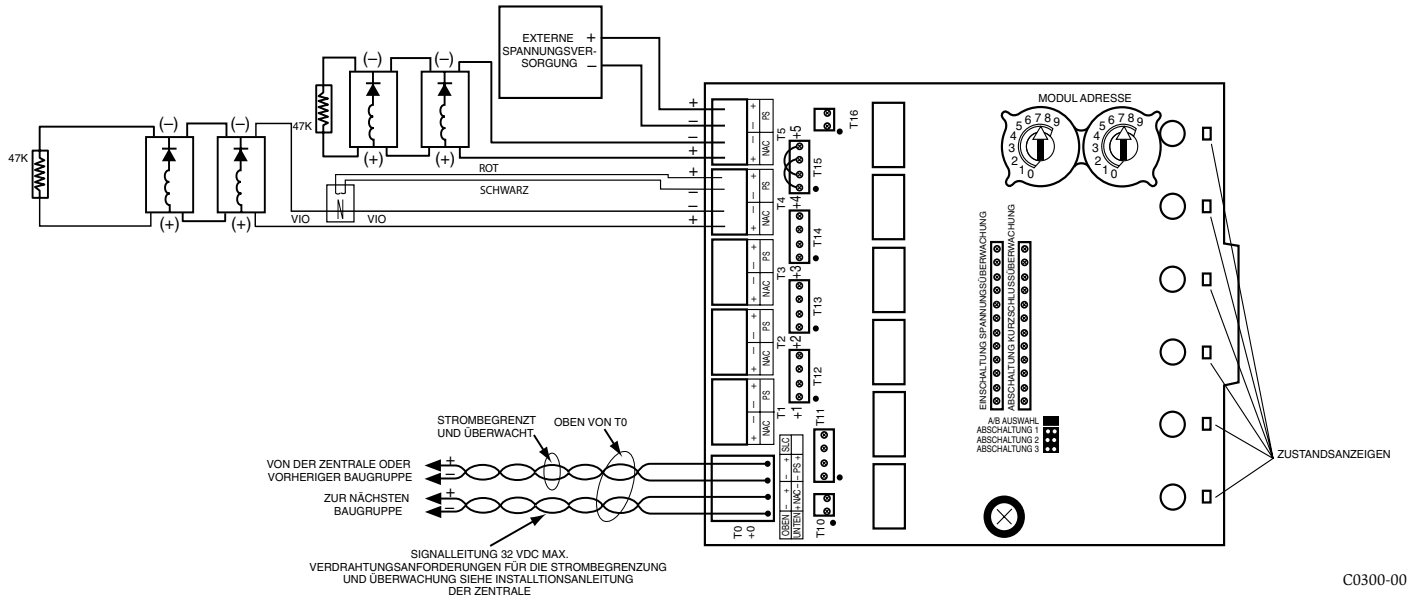
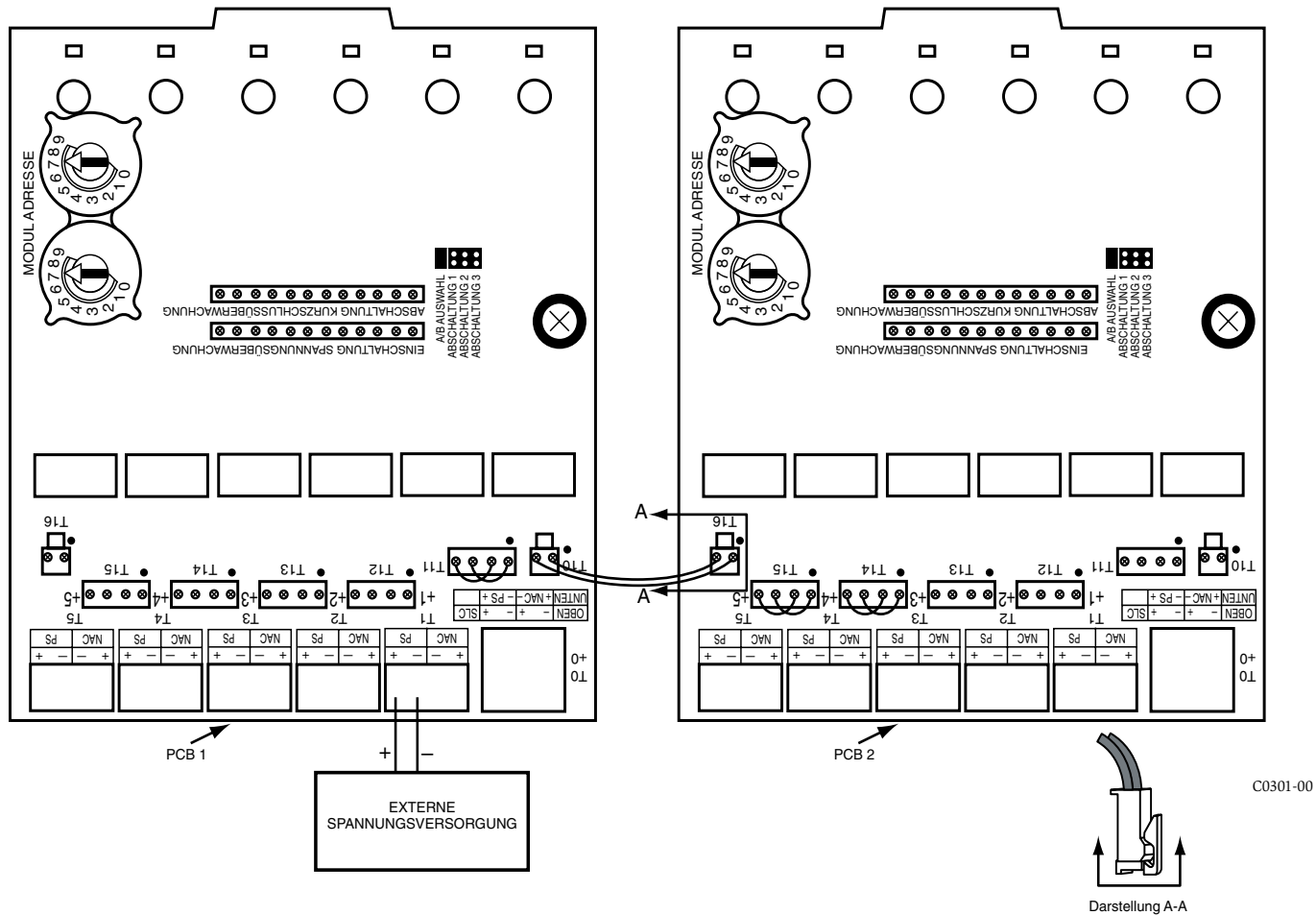


Abbildung 4. Beispiel zur gemeinsamen Spannungsversorgung von Modulen:



Die Versorgungsspannung wird auch zur Versorgung der überwachten Steuerausgänge +0 und +1 (auf Platine 1) sowie +3, +4, und +5 (auf Platine 2) genutzt. Die Abbildungen 3 zeigen die typische Verdrahtung der Ausgangskreise. Vergewissern Sie sich dass der Stecker des Spannungskabel, wie in der Darstellung A-A gezeigt, fest in den Halteclip von T10 oder T16 einrastet.