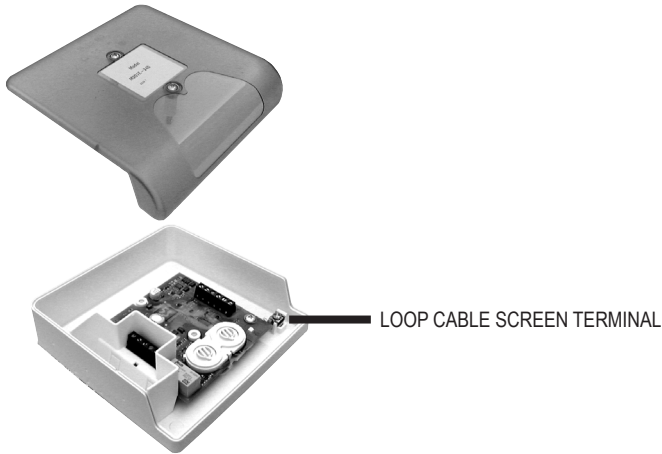


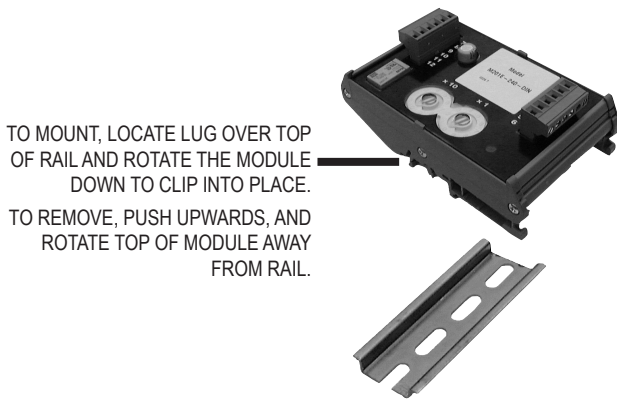


### INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR MAINS SWITCHING OUTPUT MODULES

**Figure 1a: M201E-240 ( -KO ) Surface Mount Output Module with 240V Relay Contacts**

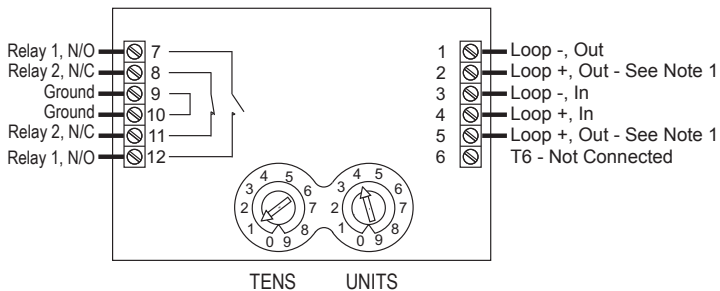


**Figure 1b: M201E-240-DIN Din Rail Mounted Output Module with 240V Relay Contacts.**



**Figure 2: Module Wiring**

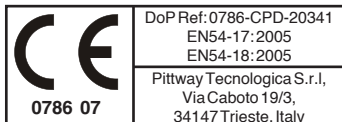
**NOTE:** Wiring is the same for M201E-240 ( -KO ) and M201E-240-DIN



#### ROTARY DECADE ADDRESS SWITCHES

**Notes:**

1. If short circuit isolation is not required, then the loop output should be wired to terminal 5 rather than terminal 2. Terminal 5 is internally connected directly to terminal 4.
2. In order to meet the requirements of European Safety Standards, ensure that all cables carrying voltages in excess of 48V are suitably fused.



This manual is intended as a quick reference installation guide. Please refer to the control panel manufacturers installation manual for detailed system information

#### GENERAL INFORMATION

The M200+ series of modules are a family of microprocessor controlled interface devices permitting the monitoring and/or control of auxiliary devices. The M201E-240, M201E-240-KO and M201E-240-DIN are output modules, providing 250VAC 5A rated voltage free contacts, both normally open and normally closed.

#### SPECIFICATIONS

Operating Voltage Range:	15 to 30VDC (Min 19.5VDC to ensure LED operation - M201E-240-KO 17.5VDC)
Maximum Standby Current ( $\mu$ A):	275 $\mu$ A - No Communication 445 $\mu$ A - Communication LED blink enabled - 5 secs 375 $\mu$ A - Read 16 sec. LED blink 8 sec 8.8mA (Yellow LED illuminated)
Fault Current:	
Coil Activation/Deactivation Current:	76mA Maximum for 12mS
Relay Contact Rating:	5A, at 30VDC, 5A at 250VAC
Maximum rated continuous current with the isolator closed ( $I_c$ max):	1A
Maximum rated isolator current (under short circuit) ( $I_s$ max):	1A
Maximum leakage current ( $I_l$ max) with the isolator open (isolated state):	15mA
Maximum series impedance with the isolator closed ( $Z_c$ max):	170 m ohm at 15Vdc
Operating Temperature:	-20°C to 60°C
Humidity:	5% to 95% Relative Humidity
Dimensions M201E-240 and M201E-240-KO:	134mm(H) x 139mm(W) x 40mm(D)
Dimensions M201E-240-DIN:	127mm(H) x 76mm(W) x 48mm(D) (Including terminals)
Weight M201E-240 and M201E-240-KO:	195g
Weight M201E-240-DIN:	140g
Maximum Wire Gauge	1.5mm <sup>2</sup> - M201E-240 (-KO), 2.5mm <sup>2</sup> - (-DIN)

#### INSTALLATION

Note: These modules must only be connected to control panels using compatible proprietary analogue addressable communication protocols for monitoring and control.

#### CAUTION

**Disconnect loop power before installing modules or sensors. High voltages may be present on terminals 7 to 12.**

#### M201E-240 and M201E-240 -KO

1. The M201E-240 ( -KO ) includes a custom low profile surface-mounting box with several options for fixing centres. To access all fixing points, and the rear cable entry knock out, the circuit board must be removed. It is held in place by two screws through the circuit board. Ensure that these screws are replaced when refitting the circuit board.
2. If rear cable entry is not required, the box has several cover drill points permitting the entry of cables using suitable glands.
3. Wiring to the M201E-240 ( -KO ) is made via two 6 way terminal strips on the module circuit board, capable of supporting conductors up to 1.5mm<sup>2</sup>. See figure 2 for connections.
4. An earthing terminal is provided in the surface mount box for connection of the loop cable screen, if used, to ensure continuity. See figure 1a.

#### M201E-240-DIN

1. M201E-240-DIN mounts onto standard 35mm x 7.5mm "Top Hat" DIN rail. It must be mounted in a suitable cabinet meeting the applicable safety standards.
2. Wiring to the M201E-240-DIN is via plug in type terminals capable of supporting conductors up to 2.5mm<sup>2</sup>. See figure 2 for connections.

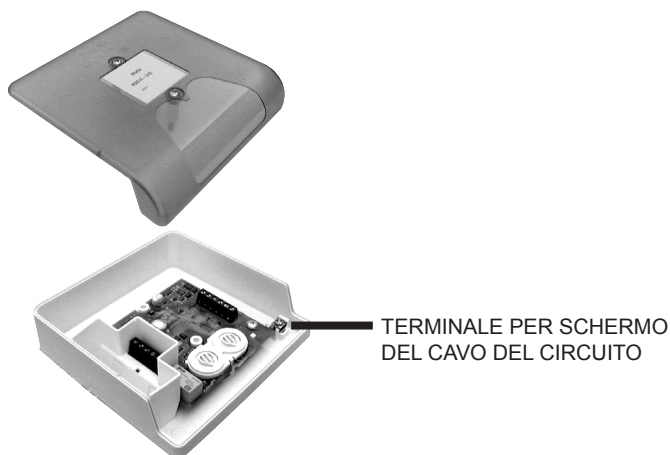
#### WARNING

**Ensure that the correct terminals are used for the loop and switched voltage as damage may result from incorrect usage.**

For both modules, the address is selected by means of rotary decade address switches (see figure 2), accessed at the front of the module. A screwdriver should be used to rotate the wheels to select the desired address. (Note: The number of addresses available will be dependent on panel capability, check the panel documentation for information on this.)

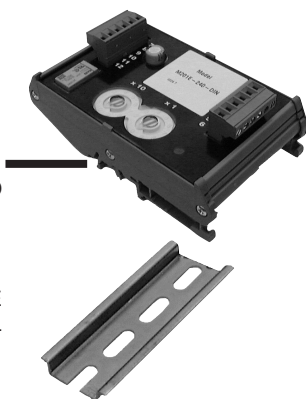
#### Short Circuit Isolators

All M200+ series modules are provided with short circuit monitoring and isolators on the intelligent loop. If required the isolators may be wired out of the loop to facilitate the use of the modules on high current loaded loops, for example if sounders are used. To achieve this, the loop out positive should be wired to terminal 5 rather than terminal 2.

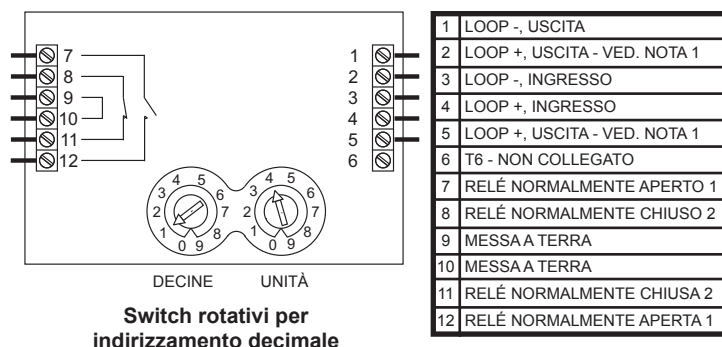
**ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DI MODULI  
DI USCITA A COMMUTAZIONE DI RETE**
**Figura 1a: Modulo di uscita con montaggio su superficie  
M201E-240 ( -KO )con contatti di relè da 240 V**

**Figura 1b: Modulo di uscita montato su binario Din  
M201E-240-DIN con contatti di relè da 240 V.**

PER IL MONTAGGIO,  
POSIZIONARE L'ALETTA  
SULLA PARTE SUPERIORE  
DEL BINARIO E RUOTARE  
IL MODULO VERSO IL  
BASSO FINO ALLO SCATTO  
IN POSIZIONE.

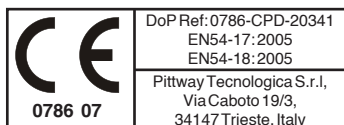
PER RIMUOVERE IL  
MODULO, SPINGERE  
VERSO L'ALTO E RUOTARE  
LA PARTE SUPERIORE DEL  
MODULO E RIMUOVERLO  
DAL BINARIO.


**Figure 2: Cablaggio del modulo**

**NOTA:** Il cablaggio è identico per entrambi i modelli M201E-240 (-KO) e M201E-240-DIN.


**Note:**

- Se non è richiesto alcun isolamento da corto circuito, collegare l'uscita loop al morsetto 5 e non al 2. Il morsetto 5 è collegato internamente al morsetto 4.
- Al fine di soddisfare i requisiti degli Standard di sicurezza europei, verificare che tutti i cavi soggetti ad eccessi di tensione pari a 48V siano adeguatamente forniti di fusibili.



Il presente manuale è stato concepito come guida all'installazione di rapida consultazione. Per informazioni dettagliate sul sistema, consultare il manuale di installazione fornito in dotazione dal produttore del pannello di controllo.

**INFORMAZIONI GENERALI**

I moduli della serie M200+ sono una famiglia di dispositivi di interfaccia controllati da un microprocessore che consentono di monitorare e/o controllare dispositivi ausiliari. I modelli M201E-240, M201E-240-KO e M201E-240-DIN sono moduli di uscita dotati di contatti liberi con tensione nominale di 250 V CA a 5A, uno normalmente aperto, l'altro normalmente chiuso.

**SPECIFICHE**

Range tensione operativa: da 15 a 30 V CC (Per garantire il funzionamento del LED servono almeno 19,5 V CC - (-KO 17,5 V C C))  
 Massima corrente di standby (µA): 275 µA - Nessuna comunicazione  
 445 µA - Comunicazione con lampeggiamento abilitato - 5 s  
 375 µA - Read Presence ogni 16s con lampeggio ogni 8s  
 Corrente di guasto: 8,8 mA (LED giallo illuminato)  
 Corrente di Attivazione/Disattivazione bobina: 76 mA max. per 12 mS  
 Potenza contatti del relè: 5 A a 30 V CC, 5 A a 250 V CA  
 Massima corrente continua stimata con isolatori chiusi (I<sub>c</sub> max): 1A  
 Massima corrente di attivazione stimata in caso di corto circuito (I<sub>s</sub> max): 1A  
 Massima corrente di perdita con isolatori aperti (I<sub>p</sub> max): 15mA  
 Massima impedenza serie con isolatori chiusi (Z<sub>c</sub> max): 170 m ohm al 15Vdc  
 Temperatura di servizio: da -20°C a 60°C  
 Umidità: Umidità relativa compresa tra il 5% e il 95% (in assenza di condensa)  
 Dimensioni del modello M201E-240(-KO): 134 mm (H) x 139 mm (L) x 40 mm (P)  
 Dimensioni del modello -DIN: 127 mm (H) x 76 mm (L) x 48 mm (P) (compresi i morsetti)  
 Peso del modello M201E-240(-KO): 195 gr.  
 Peso del modello M201E-240-DIN: 140 gr.  
 Massimo calibro del filo: 1,5 mm<sup>2</sup> - M201E-240(-KO), 2,5mm<sup>2</sup> - (-DIN)

**INSTALLAZIONE**

Nota: Questi moduli possono essere collegati esclusivamente a pannelli di controllo dotati di opportuno protocollo di comunicazione proprietario, indirizzabile ed analogico, compatibile con funzioni di monitoraggio e controllo.

**ATTENZIONE**

**Prima di installare i moduli o i sensori, scollegare l'alimentazione del circuito. Possibilità di alta tensione in corrispondenza dei morsetti da 7 a 12.**

**M201E-240 e M201E-240-KO**

- Il modello M201E-240 ( -KO ) comprende una scatola per montaggio su superficie personalizzata a basso profilo con diverse opzioni di punti di fissaggio. Per accedere a tutti i punti di fissaggio e all'espulsore per ingresso del cavo posteriore, è necessario rimuovere il circuito stampato. Esso è fissata al fondo della scatola per mezzo di due viti.
- Se l'ingresso cavi posteriore non è necessario, fori possono essere praticati sul perimetro della scatola consentendo l'ingresso dei cavi mediante appositi premistoppa.
- Il cablaggio del modello M201E-240 ( -KO ) viene effettuato per mezzo di 2 morsetti a 6 vie presenti sul circuito stampato del modulo. Sono supportati conduttori fino a 1,5 mm<sup>2</sup>. Per informazioni su come effettuare le connessioni ved. figura 2.
- La scatola per montaggio su superficie contiene anche un terminale di messa a terra per la connessione dello schermo del cavo del circuito, se utilizzato, che garantisce continuità. Ved. figura 1a.

**M201E-240-DIN**

- Il modello M201E-240-DIN è montato su un binario DIN "Top Hat" standard di 35 mm x 7,5 mm. È necessario montarlo in un armadio idoneo conforme agli standard di sicurezza applicabili.
- Il cablaggio del modello M201E-240-DIN viene effettuato mediante morsetti di tipo a spina in grado di supportare conduttori fino a 2,5 mm<sup>2</sup>. Per informazioni su come effettuare le connessioni ved. figura 2.

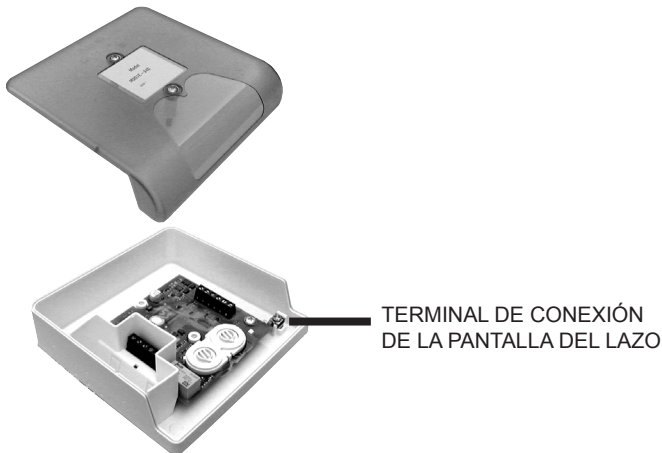
**AVVERTENZA**

**Accertarsi che vengano utilizzati i morsetti del tipo corretto per il loop e per la tensione applicata in quanto l'uso improprio potrebbe provocare danni.**

Per entrambi i moduli l'indirizzo viene scelto per mezzo di switch rotativi per indirizzamento decimale (ved. figura 2), a cui si accede dalla parte anteriore del modulo. Utilizzare un cacciavite per girare le ruote e quindi selezionare l'indirizzo desiderato. (Nota: il numero di indirizzi disponibili dipende dalla capacità del pannello: per informazioni a questo proposito consultare la documentazione relativa al pannello.)

**Isolatori di corto circuito**

Tutti i moduli della serie M200+ sono dotati di un dispositivo di monitoraggio e di isolatori di corto circuito sul loop intelligente. Se necessario, è possibile bypassare gli isolatori al loop in modo da agevolare l'utilizzo dei moduli in loop ad alta corrente se, ad esempio, si utilizzano avvisatori acustici. A questo scopo, cablare l'uscita loop positiva al morsetto 5 anziché al morsetto 2.

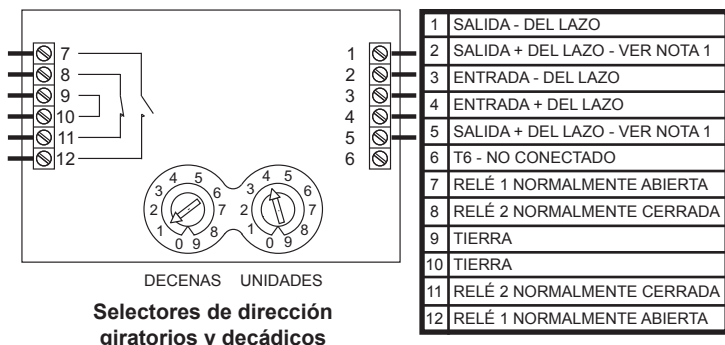
**INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LOS  
MÓDULOS DE SALIDA DE CONMUTACIÓN DE RED 220 Vca**
**Figura 1a: Módulo de salida M201E-240 ( -KO ) para montaje en superficie con contactos de relé de 240 V.**

**Figura 1b: Módulo de salida M201E-240-DIN montado en riel DIN con contactos de relé de 240 V.**

PARA MONTARLO, COLOQUE LA PESTAÑA SOBRE LA PARTE SUPERIOR DEL RIEL Y GIRE EL MÓDULO HACIA ABAJO PARA ENCAJARLO.

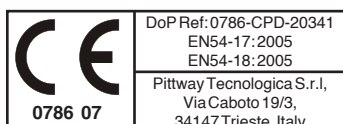
PARA DESMONTARLO, EMPUJE HACIA ARRIBA Y GIRE LA PARTE SUPERIOR DEL MÓDULO PARA SEPARARLO DEL RIEL.


**Figura 2: Conexiones del módulo**

**NOTA:** Las conexiones son iguales para el M201E-240 ( -KO ) y para el M201E-240-DIN


**Notas:**

- Si no se necesita el aislamiento de cortocircuitos, se debe conectar la salida del lazo al terminal 5 en vez de al terminal 2. El terminal 5 está conectado internamente de forma directa con el terminal 4.
- Para cumplir las normativas europeas sobre seguridad, compruebe que todos los cables con tensiones superiores a 48 V tienen los fusibles adecuados.



Este manual ha sido preparado para que sirva como guía de referencia rápida en la instalación. Si desea información más detallada, consulte el manual de instalación del fabricante del panel de control.

**INFORMACIÓN GENERAL**

La serie de módulos M200+ es una gama de dispositivos de interfaz controlados por microprocesador que permiten supervisar y/o controlar dispositivos auxiliares. El M201E-240, M201E-240-KO y el M201E-240-DIN son módulos de salida que proporcionan contactos sin tensión de 250 Vca. y 5 A, tanto normalmente abiertos como normalmente cerrados.

**ESPECIFICACIONES**

Tensión de funcionamiento: 15 a 30 Vcc. (mín. 19,5 Vcc. para que funcione el LED - M201E-240-KO 17,5 Vcc)  
 Corriente máxima en reposo (µA): 275 µA - Sin comunicación  
 445 µA - Comunicación con parpadeo de led habilitado - 5 s  
 375 µA - Comunicación cada 16s. Parpadeo LED cada 8s  
 Corriente de avería: 8,8 mA (LED amarillo iluminado)  
 Corriente de activación/desactivación de la bobina: 76 mA máximo para 12 mS  
 Contactos de relé: 5 A a 30 V c.c. 5 A a 250 V c.a.  
 Máxima corriente continua con el interruptor cerrado (I<sub>c</sub> máx.): 1 A  
 Máxima corriente en cortocircuito (I<sub>sc</sub> máx.): 1 A  
 Máxima corriente en circuito abierto (I<sub>o</sub> máx.) (estado aislado): 15mA  
 Máxima impedancia en serie con el interruptor cerrado (Z<sub>c</sub> máx.): 170 mOhms a 15Vcc  
 Temperatura de trabajo: -20 °C a 60 °C  
 Humedad: 5% a 95% de humedad relativa  
 Dimensiones de M201E-240(-KO): 134 mm (alto) x 139 mm (ancho) x 40 mm (fondo)  
 Dimensiones de M201E-240-DIN: 127 mm (alto) x 76 mm (ancho) x 48 mm (fondo) (incluyendo terminales)  
 Peso de M201E-240, M201E-240-KO: 195 g  
 Peso de M201E-240-DIN: 140 g  
 Sección máxima de cable: 1,5 mm<sup>2</sup> - M201E-240(-KO), 2,5mm<sup>2</sup> - (-DIN)

**INSTALACIÓN**

Nota: Estos módulos sólo se deben conectar a paneles de control utilizando protocolos de comunicaciones analógicas direccionables compatibles y exclusivos para supervisión y control.

**PRECAUCIÓN**

**Desconecte la alimentación del lazo antes de instalar módulos o sensores. Puede haber altas tensiones en los terminales 7 a 12.**

**M201E-240 y M201E-240-KO**

- El M201E-240 ( -KO ) incluye una caja a medida de bajo perfil para montaje en superficie, con varias opciones para los centros de sujeción. Para acceder a todos los puntos de sujeción y al orificio posterior de entrada del cable es necesario retirar la placa del circuito que está sujeta con dos tornillos que atraviesan la placa. No olvide volver a colocar estos tornillos al reinstalar la placa de circuito.
- Si no se necesita la entrada posterior del cable, la caja presenta en la tapa varios troqueles por donde se pueden introducir cables utilizando casquillos adecuados.
- Las conexiones con el M201E-240 ( -KO ) se realizan mediante dos bloques de terminales de 6 vías en la placa de circuito del módulo, con capacidad para cables con sección máxima de 1,5 mm<sup>2</sup>. Consulte las conexiones en la figura 2.
- La caja para montaje en superficie incluye un terminal de toma de tierra para conectar la pantalla del cable del lazo, si se utiliza, y garantizar la continuidad. Consulte la figura 1a.

**M201E-240-DIN**

- El M201E-240-DIN se monta en rieles estándar DIN "Top Hat" de 35 mm x 7,5 mm. Debe ir montado en una cabina que cumpla todas las normativas aplicables sobre seguridad.
- Las conexiones con el M201E-240-DIN se realizan mediante terminales extraíbles con capacidad para cables con sección máxima de 2,5 mm<sup>2</sup>. Consulte las conexiones en la figura 2.

**AVISO**

**Compruebe que utiliza los terminales correctos para el lazo y la tensión de red, ya que de lo contrario el equipo podría resultar dañado.**

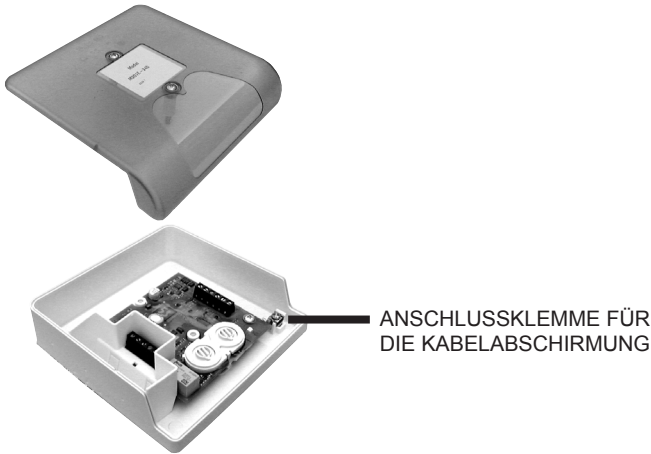
La dirección de ambos módulos se selecciona por medio de selectores de dirección giratorios y decádicos (figura 2) a los que se accede desde la parte delantera del módulo. Hay que utilizar un destornillador para girar las ruedas y elegir la dirección deseada. Nota: El número de direcciones disponibles depende de la capacidad de la central, consulte la documentación de la central de incendios.

**Aisladores de cortocircuitos**

Todos los módulos de la serie M200+ incluyen supervisión y aislamiento de cortocircuitos en el lazo analógico. Si es necesario, se pueden sacar del lazo los aisladores para facilitar el uso de los módulos en lazos de alta corriente, por ejemplo cuando se utilizan sirenas. Para ello hay que conectar la salida positiva del lazo al terminal 5 en vez de al terminal 2.



**Abbildung 1a: M201E-240 ( -KO ) Steuermodul zur aP-Montage mit Relais für Netzspannung**



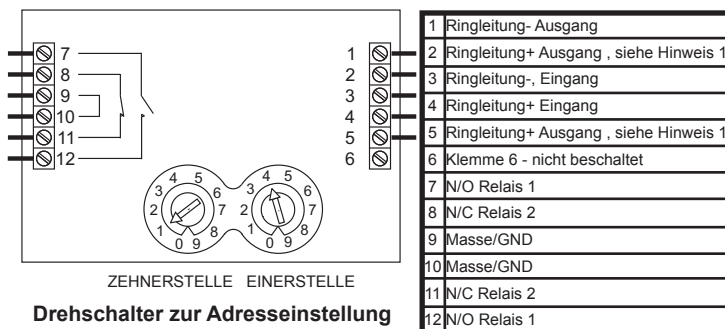
**Abbildung 1b: M201E-240-DIN Steuermodul mit Relais für Netzspannung zur Montage auf C-Hutschiene**



ZUR MONTAGE DIE VERTIEFUNG  
OBEN IN DIE C-SCHIENE  
EINSETZEN UND MODUL NACH  
UNTEN KIPPEN BIS ES EINRASET.  
ZUR ENTNAHME ETWAS  
HOCHDRÜCKEN UND NACH OBEN  
VON DEM PROFIL ABZIEHEN.

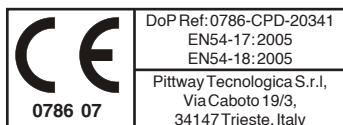
**Abbildung 2: Modul Verdrahtung**

**HINWEIS:** Die Verdrahtung ist bei den Modulen M201E-240 ( -KO ) und M201E-240-DIN gleich.



**Hinweis:**

- Falls die Trennung im Kurzschlussfall nicht erforderlich ist sollte der Ausgang "Ringleitung+" direkt an Klemme 5 anstatt an Klemme 2 angeschlossen werden. Klemme 5 ist intern direkt mit Klemme 4 verbunden.
- Um die Anforderungen der Europäischen Sicherheitsstandards zu erfüllen, ist sicherzustellen, dass alle Kabel mit Spannungen über 48 V entsprechend mit einer Sicherung abgesichert werden.



Diese Kurzbedienungsanleitung ermöglicht einen schnelle Überblick zur Installation der Module. Für detaillierte Informationen lesen Sie bitte in der Installationsanleitung des Herstellers der Brandmelderzentrale nach.

**ALLGEMEINES**

Die Module der Serie M200+ sind Mikroprozessor gesteuerte Elemente die die Überwachung und/oder Steuerung von externen Baugruppen ermöglicht. Die Module der Serie M201E-240, M201E-240-KO und M201E-240-DIN verfügen über potentialfreie Ausgänge, mit wahlweiser Schließer/Öffner Funktionalität, über die eine Netzwechselspannung von 250VAC/5A geschaltet werden kann.

**SPEZIFIKATION**

Betriebsspannungsbereich: 15 bis 30VDC (Min. 19,5VDC zur LED Ansteuerung - M201E-240-KO 17,5VDC)

Max. Ruhestrom ( $\mu$ A): 275 $\mu$ A - ohne Kommunikation  
445 $\mu$ A - Blinken Melder-LED aktiviert - 5 Sekunden  
375 $\mu$ A - Kommunikation 16 Sekunden. LED blinkt 8 Sekunden

Stromaufnahme bei Störung: 8,8mA (gelbe LED leuchtend)

Spulenansteuerung/Abschaltung: 76mA für max. 12 mS

Relais Schaltleistung: 5A, bei 30V DC, 5A, bei 250V AC

Maximaler Strom bei geschlossenem Schalter ( $I_s$  max): 1A

Maximaler Schaltstrom (bei Kurzschluss) ( $I_s$  max): 1A

Maximaler Leckstrom ( $I_l$  max) bei geöffnetem Schalter: 15mA

Maximale Reihenimpedanz bei geschlossenem Schalter ( $Z_c$  max): 170mOhm bei 15V dc

Betriebstemperatur: -20 °C bis 60 °C

Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95% Rel. Luftfeuchte

Abmessungen M201E-240(-KO): 134mm(H) x 139mm(B) x 40mm(T)

Abmessungen M201E-240-DIN: 127mm(H) x 76mm(B) x 48mm(T), inkl. Klemmen

Gewicht M201E-240(-KO): 195g

Gewicht M201E-240-DIN: 140g

Max. Kabelquerschnitt: 1,5mm<sup>2</sup> - M201E-240 (-KO), 2,5mm<sup>2</sup> - M201E-240-DIN

**INSTALLATION**

Hinweis: Diese Module dürfen nur an kompatible Zentralen mit der analog adressierbaren Kommunikation und den geforderten Eigenschaften für die für die Steuerung und Überwachung angeschlossen werden.

**ACHTUNG**

**Vor der Installation von Meldern oder Modulen ist die Ringleitung spannungsfrei zu schalten.**

**Die Klemmen 7 bis 12 könnten Netzspannung führen .**

**M201E-240 und M201E-240-KO**

- Das Modul M201E-240 ( -KO ) beinhaltet eine flache Auf-Platz-Montagebox mit verschiedenen Befestigungslöchern. Zur Befestigung und Kabeleinführung muss die Elektronikplatine ausgebaut werden. Die Platine ist mit zwei Schrauben befestigt. Stellen Sie sicher das beim Einsetzen die Platine wieder mit diesen beiden Schrauben befestigt wird.
- Wenn die Kabeleinführung von der Rückseite nicht erforderlich ist, können die vorgesehenen Bohrlöcher der Abdeckung in Verbindung mit geeigneten Kabelmanschetten genutzt werden.
- Die Verdrahtung des M201E-240 ( -KO ) erfolgt über die 6-poligen Anschlussleisten auf der Platine mit einem zulässigen Kabelquerschnitt von max. 1,5mm<sup>2</sup> ( Anschluss siehe Abbildung 2).
- Die Kabelabschirmung wird an die entsprechende Klemme der Montagebox angeschlossen. Beachten Sie beim Anschluss die unterbrechungsfreie Fortführung der Kabelabschirmung (Siehe Abbildung 1a).

**M201E-240-DIN**

- Das M201E-240-DIN wird auf einem Standard 35mm x 7,5mm C-Hutschiene montiert. Die Montage muss in einem geeigneten Gehäuse mit den erforderlichen Sicherheitsstandards erfolgen.
- Die Verdrahtung des M201E-240-DIN erfolgt über die abziehbaren Klemmen mit einem Kabelquerschnitt von max. 2,5mm<sup>2</sup> (Anschluss siehe Abbildung 2).

**ACHTUNG**

**Vergewissern Sie sich das die richtigen Klemmen für den Anschluss der Ringleitung beschaltet wurden. Andernfalls ist eine Beschädigung möglich !**

Bei beiden Modulen wird die Adresse mit eine Drehgeber auf der Vorderseite des Moduls eingestellt (siehe Abb. 2). Verwenden Sie zur Einstellung der Moduladresse einen geeigneten Schraubendreher (Anmerkung: Einige Brandmelderzentralen können nur 99 Adressen benutzen).

**Isolator**

Alle Module der Serie M200+ sind mit einer Kurzschlussüberwachung und einem Isolator für die Ringleitung ausgerüstet. Falls erforderlich können die Isolatoren aus der Verdrahtung herausgenommen werden, z.B. wenn Signalgeber angeschlossen sind deren Stromversorgung über die spezielle Ringleitung erfolgt. In diesem Fall sollte der Ausgang "Ringleitung+" direkt an Klemme 5 und nicht an Klemme 2 angeschlossen werden.