

## EN

## INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR THE MI-DCMO OUTPUT MODULE

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

The Morley series of modules are a family of microprocessor controlled interface devices permitting the monitoring and/or control of auxiliary devices. The MI-DCMO is an output module that allows the control of auxiliary devices such as fire shutters or sounders.

A single tri-colour LED indicates the status of the module. In normal conditions, the LED can be set by command from the control panel to blink green when the module is polled. When the control panel switches the relay to the energised state the LED can be set to continuous green.

### SPECIFICATIONS

Operating Voltage Range:	15 to 30VDC (Min 19.5VDC for LED operation)
Maximum Standby Current ( $\mu A$ @24 V and 25°C):	310 $\mu A$ - No Communication 510 $\mu A$ - Communication LED blink enabled - 5 secs 410 $\mu A$ - Read 16 sec. LED blink 8 sec
LED Current (Red):	2.2mA
LED Current (Yellow):	8.8mA
Maximum rated continuous current with the isolator closed ( $I_c$ max):	1A
Maximum rated isolator switching 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
Humidity:	5% to 95% relative humidity (non-condensing)
Maximum Wire Gauge	2.5mm <sup>2</sup>

### INSTALLATION

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

Morley series modules can be mounted in several ways (See **Figure 1**):

- 1:1** An M200E-SMB custom low profile surface-mounting box. The SMB Base is affixed to mounting surface, and then the module and cover are screwed onto the base using the two screws supplied. Box dimensions: 132mm(H) x 137mm(W) x 40mm(D)
- 1:2** An M200E-DIN Adaptor allows mounting onto standard 35mm x 7.5mm "Top Hat" DIN rail inside a control panel or other suitable enclosure. Push module into adaptor bracket until it clips into place. Locate top clip over DIN rail and rotate bottom down to clip into place. To remove, lift up, then rotate top away from the rail.
- 1:3** An M200E-PMB Panel Mount Bracket allows the module to be mounted directly into a panel or other suitable enclosure. Adaptor bracket is mounted directly into panel using 2 x M4 Pan head screws. Module is pushed into adaptor until it clips into place.

Wiring to all Morley modules is via plug in type terminals capable of supporting conductors up to 2.5mm<sup>2</sup>

### CAUTION

**Disconnect loop power before installing modules or sensors.**

The module address is selected by means of rotary decade address switches (see **Figure 4**). A screwdriver should be used to rotate the wheels to select the desired address, either from the front or the top of the module. (Note: The number of addresses available will be dependent on panel capability, check the panel documentation for information on this.)

### Short Circuit Isolators

All Morley 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. See the relevant wiring diagram for details.

### MI-DCMO WIRING

The MI-DCMO can be wired for either **Supervised (Figure 2)** or **Non-Supervised (Figure 3)** operation respectively. If using the VdS optional polarised resistor EOL (part no. M200E-EOL-RD) note that the EOL device red wire connects to terminal 8 and the orange wire to terminal 9, as monitoring voltages are reversed.

### CAUTION

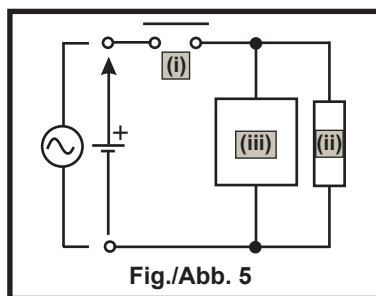
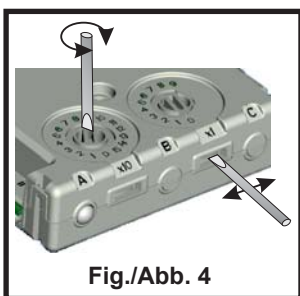
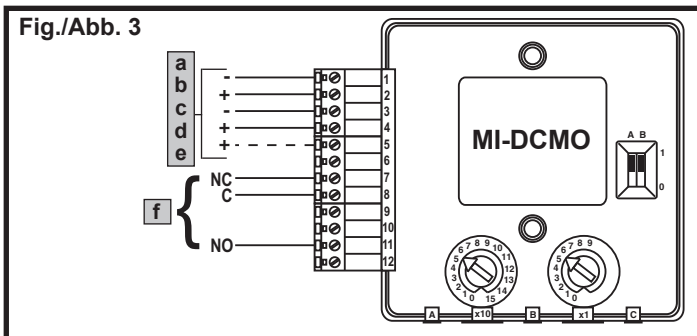
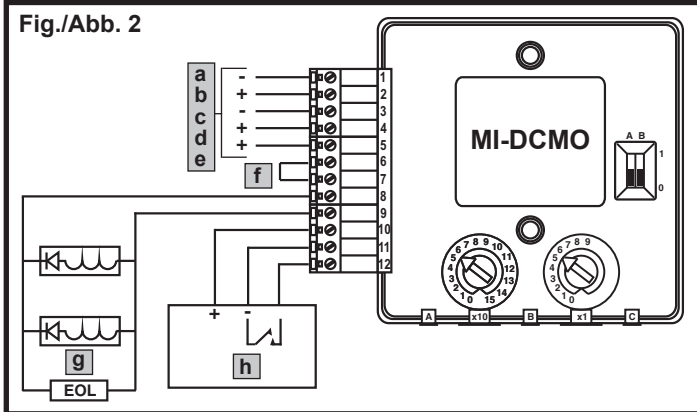
Electrostatic Sensitive Device  
Observe precautions when handling and making connections

### MI-DCMO Single Output Module with Supervised Output

When the module is used in supervised mode and power is supplied to the module, a switched negative input on terminal 12 can be used to signal an external fault condition, such as a power supply fault. Loss of power is also supervised in this mode such that if the supply voltage falls below 7V a fault indication is achievable. Note that the use of this fault mode is dependant on panel software. Please contact the panel manufacturer for further details.

Wire as follows (see **Figure 2**):

- a:** T1 Loop Output -
- b:** T2 Loop Output +
- c:** T3 Loop Input -
- d:** T4 Loop Input +
- e:** T5 Loop Output +. If short circuit isolation is not required, loop output+ should be wired to terminal 5 and not 2. Terminal 5 is internally connected to terminal 4.
- f:** To enable output circuit supervision, the link supplied must be fitted across terminals 6 and 7, and the load must be polarised.



**Table 1: EOL Monitoring Options**

Mode	Switch A Position	Switch B Position	EOL Device	Load
Std	0	0	47kΩ Resistor M200E-EOL-R	See Note 1 below and Fig. 2
VdS	1	0	Polarised 47Ω M200E-EOL-RD	See tag g below and Fig. 2
Relay	N/A	1	Unsupervised	

g: An alternative end of line monitoring option, part number M200E-EOL-RD is available for VdS 2489 requirements, see Table 1. Maximum cable series resistance is 10 ohm so max. load current is limited by permissible voltage drop along the cable, min. PSU voltage and min. load voltage requirement.

eg: Min PSU voltage = 21V, min load voltage = 18V, max. series resistance = 10 ohm, therefore max. current = 300mA [(21-18)/10 Amps.]

If using the VdS optional polarised resistor EOL device, part no. M200E-EOL-RD, note that the EOL device red wire connects to terminal 8 and the grey wire to terminal 9, as monitoring voltages are reversed.

**Note 1:** Up to 1.5A load can be driven subject to the supply capability, total cable resistance and minimum voltage required by the load.

h: External power supply max. 32V DC, min. 7V DC. In supervised mode, the module monitors the power supply voltage across terminals 10 and 11 to ensure it does not drop below 7V, and also monitors for a switched negative fault signal from the power supply to terminal 12 (optional). If a fault is seen the yellow LED will blink, and a fault may be indicated at the panel. The use of these fault warnings is dependant on panel software; please refer to your panel supplier.

**MI-DCMO Single Output Module with Unsupervised Output**

To use the module in unsupervised mode, wire as follows (see Figure 3):

a: T1 Loop Output -. b: T2 Loop Output +. c: T3 Loop Input -. d: T4 Loop Input +

e: T5 Loop Input +. If short circuit isolation is not required, loop output+ should be wired to terminal 5 and not 2. Terminal 5 is internally connected to terminal 4.

f: Relay contact rating: 30V DC, 2A or 30V AC, 0.5A resistive load.

**WARNING: Switching Inductive Loads**

See Figure 5. Inductive loads can cause switching surges, which may damage the module relay contacts (i).

To protect the relay contacts, connect a suitable Transient Voltage Suppressor (iii) - for example 1N6284CA - across the load (ii) as shown in figure 5.

Alternatively, for unsupervised DC applications, fit a diode with a reverse breakdown voltage greater than 10 times the circuit voltage.

orientabile M4. Il modulo viene inserito all'interno dell'adattatore fino allo scatto in posizione.

Per quanto riguarda il cablaggio, tutti i moduli della Morley utilizzano morsetti di tipo a spina, in grado di supportare conduttori fino a 2,5 mm<sup>2</sup>.

**ATTENZIONE**

**Prima di installare i moduli o i sensori, scollegare l'alimentazione del circuito**

L'indirizzo del modulo viene scelto per mezzo di switch rotativi per indirizzamento decimale (ved. Figura 4). A questi è possibile accedere dalla parte anteriore o superiore del modulo. Utilizzare un cacciavite per girare le ruote e quindi selezionare l'indirizzo desiderato dalla parte anteriore o da quella superiore del modulo. (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 Morley sono dotati di un dispositivo di monitoraggio e di isolatori di corto circuito sul loop intelligente. Se necessario, è possibile cablare 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.

**CABLAGGIO DEL MODELLO MI-DCMO**

È possibile cablare il modello MI-DCMO affinché funzioni in modalità di **Supervisione (Figura 2)** o di **Non Supervisione (Figura 3)**. In caso venga utilizzato il dispositivo di fine linea polarizzato, codice M200E-EOL-RD, si noti che, siccome la supervisione avviene a polarità rovesciata, il filo rosso deve essere collegato al terminale 8 mentre quello arancione al terminale 9.



**ATTENZIONE**

Dispositivo sensibile alle scariche elettrostatiche  
Effettuare i collegamenti e maneggiare con cautela

**Modulo con Uscita Singola MI-DCMO con Uscita Supervisionata**

Quando il modulo è utilizzato in modalità di supervisione ed è collegato ad una fonte di alimentazione, è possibile utilizzare il terminale 12, un ingresso a negativo commutato, per attivare una segnalazione di guasto, quale per esempio il malfunzionamento dell'alimentatore esterno. La tensione di alimentazione esterna viene comunemente monitorata dal modulo che, in caso ne identifichi un livello inferiore a 7V, provvederà a segnalare la situazione di guasto. Si noti che l'uso di questa modalità dipende dal software della centrale di controllo, contattarne il costruttore.

Cablaggio (ved. Figura 2):

a: T1 Uscita Loop -. b: T2 Uscita Loop +. c: T3 Ingresso Loop -. d: T4 Ingresso Loop +

e: T5 Uscita Loop +. 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.

f: Per abilitare la supervisione del circuito di uscita, è necessario stabilire il collegamento tra i morsetti 6 e 7 e il carico deve essere polarizzato.

**Tabella 1: Opzioni di monitoraggio di fine linea**

Modalità	Posizione Switch A	Posizione Switch B	Dispositivo di fine linea	Carico
Std	0	0	Resistenza 47kΩ M200E-EOL-R	Ved. Nota 1 e Fig. 2
VdS	1	0	47Ω Polarizzato M200E-EOL-RD	Ved. parte g e Fig. 2
Relè	N/A	1	Non supervisionato	

g: Un dispositivo di fine linea opzionale, codice M200E-EOL-RD, è adatto ad incontrare i requisiti VdS 2489, vedi Tabella 1. La resistenza massima in serie dei cavi è di 10 ohm quindi la corrente di carico max. è limitata da un'accettabile caduta di tensione lungo il cavo, requisito min. della tensione PSU e tensione di carico min. Ad es.: Tensione PSU min.=21V, tensione di carico min.=18V, max. resistenza in serie= 10 ohm, pertanto corrente max. =[(21-18)/10]A=300mA.

In caso venga utilizzato il dispositivo di fine linea polarizzato, codice M200E-EOL-RD, si noti che, siccome la supervisione avviene a polarità rovesciata, il filo rosso deve essere collegato al terminale 8 mentre quello grigio al terminale 9.

**Nota 1:** E' possibile pilotare fino a 1.5A di carico presupponendo però l'idoneità dell'alimentatore esterno, della resistenza totale del cablaggio e della minima tensione di lavoro del dato utilizzatore.

h: Alimentazione esterna massima 32 V CC, minima 7 V CC. In modalità di supervisione, il modulo monitora la tensione di alimentazione tra i morsetti 10 e 11 affinché non scenda al di sotto di 7 V e controlla anche un eventuale segnale di guasto negativo attivato dall'alimentazione al morsetto 12 (opzionale). In presenza di un guasto, il LED giallo lampeggia. Un guasto può essere visualizzato anche su pannello. L'uso delle indicazioni di guasto dipende dal software della centrale di controllo, contattarne il costruttore.

**Modulo con Uscita Singola MI-DCMO con Uscita Non Supervisionata**  
Cablaggio (ved. Figura 3):

a: T1 Uscita Loop -. b: T2 Uscita Loop +. c: T3 Ingresso Loop -. d: T4 Ingresso Loop +

e: T5 Ingresso Loop +. 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.

f: Caratteristiche contatti relè: 30VDC, 2A o 30VAC, 0,5A (Carico resistivo).

**ATTENZIONE - Commutazione di Carichi Induttivi**

Ved. Figura 5. Nella commutazione di carichi induttivi, per proteggere il modulo da picchi di tensione è importante proteggere i contatti del relè (i). Questo può essere realizzato collegando un soppressore di transienti (iii) - Tranzorb, ad esempio il codice 1N6284CA - in parallelo al carico (ii) - Ved. Figura 5. Alternativamente, per applicazioni switching DC non supervisionate, può essere applicato un diodo con una tensione inversa di breakdown di almeno dieci volte la tensione del circuito.

**I ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DEL MODULO DI USCITA MI-DCMO**

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.

I moduli della Morley sono una famiglia di dispositivi di interfaccia controllati da un microprocessore che consentono di monitorare e/o controllare dispositivi ausiliari.

Un singolo LED tricolore indica lo stato del modulo. In condizioni normali, è possibile impostare il LED con un comando dal pannello di controllo affinché lampeggi di luce verde ogniqualvolta il modulo viene interrogato. Quando il pannello di controllo attiva il relè in stato energizzato, è possibile impostare il LED su una luce verde fissa.

**SPECIFICHE**

Range tensione operativa: da 15 a 30 V CC (19,5 Vcc per funzionamento del LED)

Massima corrente di standby (Nessuna comunicazione): 310 µA a 24 V e 25°C

(un'interrogazione CLIP con lampeggio ogni 5s): 510 µA a 24 V e 25°C

(Read Presence ogni 16s con lampeggio ogni 8s): 410 µA a 24 V e 25°C

LED corrente (rosso): 2,2 mA

LED corrente (giallo): 8,8 mA

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>L</sub> max): 15mA

Massima impedenza serie con isolatori chiusi (Z<sub>e</sub> max): 170 m ohm at 15Vdc

Umidità: Umidità relativa compresa tra il 5% e il 95% (in assenza di condensa)

Massimo calibro del filo: 2.5mm<sup>2</sup>

**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.

I moduli della Morley possono essere montati in diversi modi (ved. Figura 1):

1.1 Una scatola M200E-SMB con montaggio su superficie personalizzato a basso profilo. La base della scatola per montaggio su superficie viene fissata sulla superficie di montaggio, quindi il modulo e il coperchio vengono avvistati sulla base utilizzando le due viti fornite in dotazione. Dimensioni 132 mm (A) x 137 mm (L) x 40 mm (P).

1.2 Un adattatore M200E-DIN consente il montaggio su binario DIN "Top Hat" standard da 35 mm x 7,5 mm. all'interno di un pannello di controllo o dentro un'altra scatola da muro chiusa. Inserire il modulo nella staffa dell'adattatore fino allo scatto in posizione. Posizionare la clip superiore sul binario DIN e ruotare la parte inferiore verso il basso fino allo scatto in posizione. Per rimuoverla, sollevare e quindi ruotare la parte superiore estraendola dal binario.

1.3 Una staffa di montaggio del pannello M200E-PMB consente di montare il modulo direttamente su un pannello o dentro una scatola da muro chiusa. La staffa dell'adattatore viene montata direttamente sul pannello utilizzando 2 viti a testa

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.

La serie de módulos Morley es una gama de dispositivos de interfaz controlados por microprocesador que permiten supervisar y/o controlar dispositivos auxiliares, como puertas cortafuego o sirenas.

El estado del módulo se indica con un solo LED de tres colores. En condiciones normales, desde el panel, se puede configurar para que el led verde parpadee cuando se interroga el módulo. Si el panel de control activa el relé, se puede fijar el LED para que permanezca encendido en verde.

## ESPECIFICACIONES

Tensión de funcionamiento: 15 a 30 Vcc. (mín. 19,5 Vcc. para que funcione el LED)  
 Corriente máxima en reposo (Sin comunicación): 310 µA a 24 V y 25°C  
 (habilitado parpadeo LED de comunic. cada 5s): 510 µA a 24 V y 25°C  
 (comunicación cada 16s. Parpadeo LED cada 8s): 410 µA a 24 V y 25°C  
 Corriente de LED (rojo): 2,2 mA  
 Corriente de LED (amarillo): 8,8 mA  
 Máxima corriente continua con el interruptor cerrado ( $I_c$  máx.): 1A  
 Máxima corriente en cortocircuito ( $I_s$  máx.): 1A  
 Máxima corriente en circuito abierto ( $I_a$  máx.) (estado aislado): 15mA  
 Máxima impedancia en serie con el interruptor cerrado ( $Z_c$  máx.): 170 mOhms a 15Vcc  
 Humedad: 5% a 95% de humedad relativa (sin condensación)  
 Sección máxima de cable: 2.5mm<sup>2</sup>

## 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.

Los módulos de la Morley se pueden montar de distintas formas (Figura 1):

- Una caja para montaje en superficie M200E-SMB de bajo perfil. La base de la caja para montaje en superficie se fija a la superficie de montaje y, a continuación, el módulo y la tapa se atornillan a la base utilizando los dos tornillos suministrados. Dimensiones: 132 mm (alto) x 137 mm (ancho) x 40 mm (fondo)
- Un adaptador M200E-DIN que permite el montaje en rieles estándar DIN "Top Hat" de 35 mm x 7,5 mm dentro de un panel de control u otro tipo de alojamiento adecuado. Empuje el módulo contra el soporte adaptador hasta que quede bien sujeto. Coloque la sujeción superior encima del riel DIN y gire la parte inferior hacia abajo hasta que encaje. Para desmontarlo, levante y gire la parte superior para separarla del riel.
- Un soporte de montaje en panel M200E-PMB que permite montar el módulo directamente en un panel de control u otro tipo de alojamiento adecuado. El soporte adaptador se monta directamente en el panel con 2 tornillos M4 de cabeza ancha. El módulo se empuja contra el adaptador hasta que quede bien sujeto.

Las conexiones de todos los módulos de la Morley se realizan mediante terminales extraíbles con capacidad para cables con sección de hasta 2,5 mm<sup>2</sup>.

## PRECAUCIÓN

### Desconecte la alimentación del lazo antes de instalar módulos o sensores

La dirección de ambos módulos se selecciona por medio de selectores de dirección giratorios y decádicos (Figura 4) a los que se accede desde la parte delantera o superior del módulo. Hay que utilizar un destornillador para girar los selectores y elegir la dirección deseada.

En los módulos que tienen más de un canal, la dirección seleccionada será la del primer canal de entrada. El módulo asignará automáticamente la dirección o las dos direcciones siguientes, según el caso, al segundo canal de entrada y al canal de salida. Como resultado, la dirección 159 no es válida para módulos con dos canales, y las direcciones 158 y 159 no son válidas para módulos con tres canales. El módulo no responderá si se seleccionan estas direcciones. 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 Morley incluyen supervisión y aislamiento de cortocircuitos en el lazo analógico. Si es necesario, se pueden eliminar por conexionado 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. Si desea información más detallada, consulte los diagramas de conexión correspondientes.

## CONEXIONES DEL MI-DCMO

El MI-DCMO se puede conectar para que funcione **Con Supervisión (Figura 2)** o **Sin Supervisión (Figura 3)**. Si se utiliza la resistencia de final de línea polarizada y opcional según VdS, ref.: M200E-EOL-RD, obsérvese que el cable rojo va conectado al terminal 8 y el cable anaranjado al terminal 9, ya que se invierten las tensiones de supervisión.



### PRECAUCIÓN

Equipo sensible a la electricidad estática  
 Tome las precauciones necesarias al manejar el equipo y hacer las conexiones

## Módulo de Salida Única MI-DCMO con Salida Supervisada

Cuando el módulo se utiliza en modo supervisado y con alimentación, se puede utilizar una entrada negativa conmutada en el terminal 12 para indicar una avería externa, como un fallo de alimentación. En este modo, también se supervisa la pérdida de alimentación, de manera que si la tensión cae por debajo de 7V, se indica una avería. Obsérvese que el uso de este modo de avería depende de la versión de software del panel. Póngase en contacto con el fabricante.

Conexiones (consulte la Figura 2):

- a: T1 Salida del lazo -. b: T2 Salida del lazo +  
 c: T3 Entrada del lazo -. d: T4 Entrada del lazo +  
 e: T5 Salida del lazo +. 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 con el terminal 4.  
 f: Para que sea posible supervisar el circuito de salida, es necesario realizar un puente con el cable suministrado entre los terminales 6 y 7, y la carga debe estar polarizada.

Tabla 1: Opciones de supervisión de final de línea

Modo	Posición Selector A	Posición Selector B	Equipo de final de línea	Carga
Estándar	0	0	Resistencia 47kΩ M200E-EOL-R	Ver Nota 1 y Fig. 2
VdS	1	0	47Ω Polarizados M200E-EOL-RD	Ver parte g y Fig. 2
Relé	N/A	1	Sin supervisión	

- g: Existe una opción alternativa de supervisión de final de línea, ref.: M200E-EOL-RD, para cumplir con los requisitos de VdS 2489 (ver Tabla 1). La resistencia en serie máxima del cable es 10 ohm, por lo que la corriente de carga máxima está limitada por la caída permitida de la tensión a lo largo del cable, la tensión mínima de alimentación y la tensión de carga mínima. Por ejemplo:

Tensión mínima de alimentación = 21 V, tensión de carga mínima = 18 V, resistencia en serie máxima = 10 ohm, por lo tanto la corriente máxima = 300 mA [(21-18)/10 A].

Si se utiliza la resistencia de final de línea polarizada y opcional según VdS, ref.: M200E-EOL-RD, obsérvese que el cable rojo va conectado al terminal 8 y el cable gris al terminal 9, ya que se invierten las tensiones de supervisión.

**Nota 1:** Se puede controlar una carga de hasta 1,5 A, dependiendo de la capacidad de la alimentación, resistencia del cable y tensión mínima requerida por la carga.

- h: Alimentación externa a máxima 32 VCC., mínima 7 VCC. En modo supervisado, el módulo controla la tensión de la fuente de alimentación en los terminales 10 y 11 para garantizar que no caiga por debajo de 7V. También detecta una señal negativa conmutada de avería que va desde la fuente de alimentación hasta el terminal 12 (opcional). Si se detecta una avería, el LED amarillo parpadea y el panel puede indicar la avería. El uso de estas indicaciones de avería depende de la versión de software del panel. Póngase en contacto con su suministrador.

## Módulo de Salida Única MI-DCMO con Salida No Supervisada

Conexiones (consulte la Figura 3):

- a: T1 Salida del lazo -. b: T2 Salida del lazo +  
 c: T3 Entrada del lazo -. d: T4 Entrada del lazo +  
 e: T5 Salida del lazo +. 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 con el terminal 4.  
 f: Contactos de relé: 30 Vdc 2 A o 30 Vac 0,5 A (Carga resistiva).

### PRECAUCIÓN: Cargas Inductivas

consulte la Figura 5. Al activar cargas inductivas, con el fin de proteger el módulo de sobretensiones causadas por retornos de campos electromagnéticos al activar la carga, es importante proteger los contactos de relé (i).

En las aplicaciones supervisadas, conecte un supresor de tensión de transitorios (iii), por ejemplo los de ref.: 1N6284CA, entre la carga (ii), tal como muestra el esquema.

En las aplicaciones no supervisadas de corriente continua (dc), se puede utilizar un diodo con tensión de corte de, como mínimo, diez veces la tensión del circuito.

Diese Kurzbedienungsanleitung ermöglicht einen schnellen Überblick zur Installation der Module. Für detaillierte Informationen lesen Sie bitte in der Installationsanleitung der Brandmelderzentrale.

Die Module der Serie Morley sind Mikroprozessor gesteuerte Elemente, die eine Überwachung und/oder Steuerung von externen Baugruppen ermöglichen. Das MI-DCMO Modul ermöglicht die Ansteuerung von externen Baugruppen wie z.B. Feuerabschlusstüren oder Signalgebern.

Eine 3-farbige LED zeigt den Modulzustand an. Im Normalfall blinkt die grüne LED bei der Kommunikation mit der Zentrale. Bei einer Ansteuerung des Relaisausganges leuchtet die LED zur Anzeige dauerhaft grün auf.

## SPEZIFIKATION

Betriebsspannungsbereich: 15 bis 30VDC (Min. 19,5VDC zur LED Ansteuerung)

Max. Ruhestrom (ohne Kommunikation): 310µA bei 24 V und 25°C

(Blinken Melder-LED aktiviert - 5 Sekunden): 510µA bei 24 V und 25°C

(Kommunikation 16 Sekunden. LED blinkt 8 Sekunden): 410µA - bei 24 V und 25°C

LED Strom (Rot): 2,2mA

LED Strom (Gelb): 8,8mA

Maximaler Strom bei geschlossenem Schalter ( $I_c$  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

Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95% Rel. Luftfeuchte (nicht kondensierend)

Max. Kabelquerschnitt: 2,5mm<sup>2</sup>

## 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.

Module der Morley können auf verschiedene Weise montiert werden (Siehe **Abbildung 1**):

**1:1** In der M200E-SMB aP-Montagebox, flache Bauform. Das Rückseite der Montagebox wird an der Montagefläche befestigt und anschließend das Modul und die Abdeckung mit den zwei beigeestellten Schrauben an dem Gehäuserückteil festgeschraubt. Abmessungen aP-Montagebox: 132mm(H) x 137mm(B) x 40mm(T).

**1:2** Der M200E-DIN Adapter ermöglicht die Montage auf einem Standard 35mm x 7,5mm CHutschienenprofil in der Brandmelderzentrale oder einem anderen geeigneten Gehäuse. Drücken Sie das Modul in das Adapterstück bis es einrastet. Setzen Sie das Adapterstück zuerst oben in die Schiene ein und drücken es nach unten bis es einrastet. Zum Entnehmen etwas anheben und die Oberseite von der Schiene lösen.

**1:3** Das M200E-PMB Adapterstück ermöglicht die Montage direkt in der Brandmelderzentrale oder einem anderen geeigneten Gehäuse. Das Adapterstück wird direkt mit den 2 x M4 Flachkopfschrauben in dem Zentralengehäuse befestigt. Das Modul wird in den Adapter gedrückt bis es einrastet.

Die Verdrahtung der Morley Module erfolgt über die Steckverbinder mit einem Kabelquerschnitt von max. 2,5mm<sup>2</sup>

## ACHTUNG

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

Die Moduladresse wird mit einem geeigneten Schraubendreher an dem Drehschalter eingestellt (siehe **Abbildung 4**). Dieser kann von der vorne oder der rechten Seite des Moduls erreicht werden (Anmerkung: Einige Brandmelderzentralen können nur 99 Adressen benutzen).

## Isolator

Alle Module der Morley 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.

## MI-DCMO Verdrahtung

Das Modul MI-DCMO kann für den **überwachten (Abbildung 2)** oder **nicht überwachten (Abbildung 3)** Betrieb verdrahtet werden. Bei einer Beschaltung gemäß den VdS Anforderungen beachten Sie das, wegen des Polaritätswechsels der Spannung im Ansteuerfall, der rote +Draht der Abschlusseinheit (Best.-Nr.: M200E-EOL-RD) an Klemme 8 und der orange -Draht an Klemme 9 angeschlossen wird.

## ACHTUNG

Elektrostatisch empfindliches Gerät Beachten Sie die Vorschriften für den Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Geräten

## MI-DCMO Steuermodul mit Einem Überwachbarem Ausgang

Der minusgeschaltete Eingang an Klemme 12 kann zur Meldung einer externen Störung, z.B. für den Störungsmeldekontakt eines externen Netzteiltes, genutzt werden. Der Ausfall der Versorgungsspannung wird ebenfalls überwacht, ebenso wie ein Absinken der Spannung unter 7V. Die Nutzung dieser Störungsmeldung ist abhängig vom Typ der Brandmelderzentrale.

Verdrahtung (siehe **Abbildung 2**)

**a: T1** Ringleitung Ausgang -. **b: T2** Ringleitung Ausgang +.

**c: T3** Ringleitung Eingang -. **d: T4** Ringleitung Eingang +.

**e: T5** Ringleitung Ausgang +. 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.

**f:** Zur Aktivierung der Ausgangsüberwachung muss die mitgelieferte Verbindung zwischen Klemme 6 und 7 und eine gepölte Last angeschlossen werden.

**Table 1: Linienabschluss Überwachungsoptionen**

Mode	Schalter A Position	Schalter B Position	Linienabschluss	Last
Std	0	0	47kΩ Widerstand M200E-EOL-R	Siehe <b>Hinweis 1</b> und <b>Abb. 2</b>
VdS	1	0	Polarisiert 47Ω M200E-EOL-RD	Siehe <b>Hinweis g</b> und <b>Fig. 2</b>
Relais	N/A	1	Nicht überwacht	

**g:** Für die Anforderung der VdS 2489 Richtlinie steht eine Alternative des Linienabschlusses (Best.-Nr.: M200E-EOL-RD) zur Verfügung (siehe **Tabelle 1**). Der Strom für die externe Baugruppe wird durch den Leitungswiderstand von zulässigen max. 100Ohm und dem Spannungsabfall auf der Leitung zwischen Netzteil und Verbraucher begrenzt.

BEISPIEL: Min Netzteilspannung = 21V, min. Spannung am Verbraucher = 18V, max. Leitungswiderstand = 10W, das ergibt einen max. Strom von = 300mA [(21V-18V)/10 Ohm].

Bei einer Beschaltung gemäß den VdS Anforderungen beachten Sie das, wegen des Polaritätswechsels der Spannung im Ansteuerfall, der +Draht der Abschlusseinheit (Best.-Nr.: M200E-EOL-RD) an Klemme 8 und der -Draht an Klemme 9 angeschlossen wird.

**Hinweis 1:** Eine Last von bis zu 1,5A kann geschaltet werden, abhängig von der Spannungsversorgung und des Kabelwiderstands.

**h:** Externes netzteil max. 32VDC, min. 7VDC. Im überwachten Betrieb wird die Betriebsspannung zwischen den Klemmen 10 und 11 überwacht und geprüft, dass der Wert 7V nicht unterschritten wird. Zusätzlich wird ein minusgeschaltetes Störungssignal des Netzteiltes an Klemme 12 überwacht (optional) und im Störfall die blinkende gelbe LED sowie die entsprechende Anzeige an der Zentrale angesteuert. Diese Funktion ist abhängig vom Typ der Brandmelderzentrale.

## MI-DCMO Steuermodul mit Einem Nicht Überwachtem Ausgang

Verdrahtung (siehe **Abbildung 3**)

**a: T1** Ringleitung Ausgang -. **b: T2** Ringleitung Ausgang +.

**c: T3** Ringleitung Eingang -. **d: T4** Ringleitung Eingang +.

**e: T5** Ringleitung Ausgang +. 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.

**f:** Relais schaltleistung: 30VDC, 2A Ohmsche last.

## WARNUNG: Induktive Lasten Geschaltet

siehe **Abbildung 5**. Um das Modul vor Überspannungen zu schützen, wenn induktive Lasten geschaltet werden, ist es wichtig die Relais-Kontakte (i) abzusichern.

Dies kann durch Verwendung eines Transient-Spannungs-Suppressors, z.B. 1N6284CA, oder diode (nur bei DC im nicht-Überwachten betrieb) - wie gezeigt (iii) - über der Last (ii) erreicht werden.

Alternativ dazu kann bei nicht überwachter Anschaltung von Gleichspannung, eine Diode mit eine Sperrspannung zehn mal so hoch wie die zu schaltende Spannung verwendet werden.