

# Installation and Maintenance



ISO 9001 Certified

**Madison Company**  
 27 Business Park Drive Branford, CT 06405  
 (203) 488-4477 • Fax (203) 481-5036  
 E-mail: info@madisonco.com  
 www.madisonco.com

## M4168, M4169 and U3M Drum Level Sensors

English • Español

ECN #5936 • Effective Date 10/2011 • MF-027, Rev. B

### General Information:

#### M4168-x and M4169-x

- Available for high level signal, low level signal, or high and low level signals.
- Designed with liquid tight fittings, allowing for usage both indoors and outdoors.
- Optional alarm enclosures are available, see part number chart below.

#### U3M-x

- Can be calibrated, by the end user, for high level signal or low level signal with supplied software.
- Alarm enclosures can not be used with the U3M-x series.

### Installation Instructions:

#### M4168-x and M4169-x

- Apply a suitable thread sealant to the threads.
- Tighten into <sup>3</sup>/<sub>4</sub>" bung of drum, <sup>1</sup>/<sub>2</sub> turn beyond hand tight.

#### U3M-x

- Remove the back plate of the Ultrasonic sensor and set the 20 mA and the 4 mA calibration per the operation manual.
- Apply a suitable thread sealant to the threads.
- Tighten into <sup>3</sup>/<sub>4</sub>" bung of drum, <sup>1</sup>/<sub>2</sub> turn beyond hand tight.

### Approvals:



All models

M4169-x ONLY

Part Number	Operation (dry condition)	Function	Alarm Enclosure	Stem Length (inches)	20, 30, 55 Gallon Drum
M4168-1	NO	High Level	No	2.00	20, 30, 55
M4168-1-FM	NO	High Level	Yes	2.00	20, 30, 55
M4168-1-RM	NO	High Level	Yes	2.00	20, 30, 55
M4168-2	NC	Low level	No	32.00	55
M4168-2-FM	NC	Low level	Yes	32.00	55
M4168-2-RM	NC	Low level	Yes	32.00	55
M4168-3	NO / NC	High level / Low level	No	32.00	55
M4168-3-FM	NO / NC	High level / Low level	Yes	32.00	55
M4168-3-RM	NO / NC	High level / Low level	Yes	32.00	55
M4169-1	NO	High level	No	2.00	20, 30, 55
M4169-1-FM	NO	High level	Yes	2.00	20, 30, 55
M4169-1-RM	NO	High level	Yes	2.00	20, 30, 55
M4169-2	NC	Low level	No	32.00	55
M4169-2-FM	NC	Low level	Yes	32.00	55
M4169-2-RM	NC	Low level	Yes	32.00	55
M4169-3	NO / NC	High level / Low level	No	32.00	55
M4169-3-FM	NO / NC	High level / Low level	Yes	32.00	55
M4169-3-RM	NO / NC	High level / Low level	Yes	32.00	55

### Alarm Enclosures:

#### 021-P00008

- Fixed mount design. Will be threaded onto the stem assembly during assembly.
- Can be wired for High Level, Low Level or both, see part number chart below.
- Standard design with LED's for alarm. Audible piezos may be used in place of or in conjunction with LED's.
- Top level part, M4168-x or M4169-x, must be ordered with this alarm, this can not be installed by the end user.

#### 021-P00009

- Remote mount design. Uses liquid tight fitting to secure cable to enclosure.
- Can be wired for High Level, Low Level or both, see part number chart below.
- Standard design with LED's for alarm. Audible piezos may be used in place of or in conjunction with LED's.
- Top level part, M4168-x or M4169-x, can be ordered with the alarm or the alarm can be ordered separately. This alarm enclosure can be installed by the end user.

### Electrical Specifications:

#### M4168-x and M4169-x

Watts	Voltage	Amps (resistive)
30	240 VAC	0.14 A
30	120 VAC	0.28 A
30	120 VDC	0.07 A
30	24 VDC	0.28 A

#### U3M-x

12 to 30 VDC, 0.07 A max @ 24 VDC

Part Number	Electrical Connectors
U3M-148-3/4	No
U3M-148-3/4-18P154	Yes
U3M-148C485-3/4	No
U3M-148C485-3/4-18P154	Yes
U3M-148C485R-3/4	No
U3M-148C485R-3/4-18P154	Yes
U3M-148R-3/4	No
U3M-148R-3/4-18P154	Yes



## Sensores de Nivel de Bidón M4168, M4169 y U3M

English • Español

ECN #5936 o Fecha efectiva 10/2011 o MF-027. Rev. B

### Información General:

#### M4168-x y M4169-x

- Disponibles para señal de nivel alto, señal de nivel bajo o señales de nivel alto y bajo.
- Diseñados con accesorios herméticos a prueba de líquidos para uso interior o exterior.
- Están disponibles cajas cerradas opcionales para la alarma, véase el cuadro de números de parte abajo.

#### U3M-x

- El usuario final lo puede calibrar con el software proporcionado para señal de nivel alto o señal de nivel bajo.
- Las cajas cerradas para alarma no pueden usarse con la serie U3M-x.

### Instrucciones de Instalación:

#### M4168-x y M4169-x

- Aplique un sellador de roscas apropiado a las roscas.
- Apriételo dentro del tapón de 3/4" del bidón, media vuelta más de lo que se pueda apretar a mano.

#### U3M-x

- Quite la placa de atrás del sensor Ultrasónico y ajuste la calibración de 20 mA y 4 mA de acuerdo con el manual operacional.
- Aplique un sellador de roscas apropiado a las roscas.
- Apriételo dentro del tapón de 3/4" del bidón, media vuelta más de lo que se pueda apretar a mano.

### Aprobaciones:



Todos los modelos

SOLAMENTE EL M4169-x

Número de Parte	Operación (condición seca)	Función	Caja Cerrada para Alarma	Longitud del Vástago (pulgadas)	Bidón de 20, 30, 55 galones
M4168-1	NA	Nivel Alto	No	2.00	20, 30, 55
M4168-1-FM	NA	Nivel Alto	Sí	2.00	20, 30, 55
M4168-1-RM	NA	Nivel Alto	Sí	2.00	20, 30, 55
M4168-2	NA	Nivel Bajo	No	32.00	55
M4168-2-FM	NA	Nivel Bajo	Sí	32.00	55
M4168-2-RM	NA	Nivel Bajo	Sí	32.00	55
M4168-3	NA / NC	Nivel Alto / Nivel Bajo	No	32.00	55
M4168-3-FM	NA / NC	Nivel Alto / Nivel Bajo	Sí	32.00	55
M4168-3-RM	NA / NC	Nivel Alto / Nivel Bajo	Sí	32.00	55
M4169-1	NA	Nivel Alto	No	2.00	20, 30, 55
M4169-1-FM	NA	Nivel Alto	Sí	2.00	20, 30, 55
M4169-1-RM	NA	Nivel Alto	Sí	2.00	20, 30, 55
M4169-2	NC	Nivel Bajo	No	32.00	55
M4169-2-FM	NC	Nivel Bajo	Sí	32.00	55
M4169-2-RM	NC	Nivel Bajo	Sí	32.00	55
M4169-3	NA / NC	Nivel Alto / Nivel Bajo	No	32.00	55
M4169-3-FM	NA / NC	Nivel Alto / Nivel Bajo	Sí	32.00	55
M4169-3-RM	NA / NC	Nivel Alto / Nivel Bajo	Sí	32.00	55

### Cajas Cerradas para Alarma:

#### 021-P00008

- Diseño de montadura fija. Se enroscará en el vástago del dispositivo durante el ensamblaje.
- Se pueden configurar los cables para Nivel Alto, Nivel Bajo o los dos, véase el cuadro de números de parte abajo.
- Diseño estándar con LED's para la alarma. Se pueden usar piezos audibles en lugar de o junto con los LED's.
- La parte de nivel superior, de M4168-x o M4169-x, tiene que pedirse con esta alarma, no puede ser instalada por el usuario final.

#### 021-P00009

- Diseño de montadura remota. Usa accesorios herméticos a prueba de líquidos para sujetar el cable a la caja.
- Se pueden configurar los cables para Nivel Alto, Nivel Bajo o los dos, véase el cuadro de números de parte abajo.
- Diseño estándar con LEDs para la alarma. Piezoeléctricos audibles pueden utilizarse en vez de o en combinación con LEDs.
- La parte de nivel superior, M4168-x o M4169-x, puede pedirse con alarma o se puede pedir la alarma por separado. La caja cerrada para alarma puede ser instalada por el usuario final.

### Especificaciones Eléctricas:

#### M4168-x y M4169-x

Vatios	Voltaje	Amperaje (resistivo)
30	240 VAC	0.14 A
30	120 VAC	0.28 A
30	120 VDC	0.07 A
30	24 VDC	0.28 A

#### U3M-x

12 a 30 VCC, 0,07 A max @ 24 VCC

Número de Parte	Conectores Eléctricos
U3M-148-3/4	No
U3M-148-3/4-18P154	Sí
U3M-148C485-3/4	No
U3M-148C485-3/4-18P154	Sí
U3M-148C485R-3/4	No
U3M-148C485R-3/4-18P154	Sí
U3M-148R-3/4	No
U3M-148R-3/4-18P154	Sí