

Manual del Usuario

RLD



RLD Light Dimmer

Ag/MIS/UmEs-2647-11/18 Rev 1.0
P/N: 116374
Spanish



RLD

Manual del Usuario

Revisión: 2.5 of 12/2016

Ag/MIS/UmEs-2647-11/18 Rev 1.0

Product Software: Version 3.00/4.01

Este manual de uso y mantenimiento es un componente integrante del aparato junto con la documentación técnica adjunta y se ha redactado con referencia a la Directiva 2006/42/CE, anexo II, apartado A.

Este documento está dirigido al usuario del aparato: queda prohibido reproducirlo total o parcialmente, guardarlo en forma de archivo en la memoria de un ordenador o entregarlo a terceras partes sin la autorización previa del ensamblador del sistema.

Munters se reserva el derecho a realizar modificaciones en el aparato en virtud de los avances técnicos y jurídicos.

Index

<i>Chapter</i>		<i>page</i>
1	INTRODUCCIÓN	5
1.1	Exención de responsabilidad	5
1.2	Introduction	5
1.3	Notes	5
2	PRECAUCIONES	6
3	INTRODUCCIÓN	6
3.1	Descripción del Dispositivo	6
3.2	Tipo de Software	7
3.3	Siglas y Terminus	7
3.4	Interfaz del Usuario	8
4	USO DEL RLD-14 DIGITAL	9
4.1	Configuración Preliminar - "Options"	9
4.1.1	Parámetro 1 del Sistema - Tipo de Bulbo	9
4.1.2	Parámetro 2 del Sistema - Canal	9
4.1.3	Parámetro 3 del Sistema - Límite Inferior	10
4.1.4	Parámetro 4 del Sistema - Restricción de Claridad	10
4.1.5	Parámetro del Sistema 5 - Pulso de Encendido	10
4.2	Brillo	10
4.3	Manual Dim	11
4.4	Auto Dim	11
4.5	Partida a Frío	11
5	ESPECIFICACIONES	12
5.1	Protección Ambiental	12
6	INSTALACIÓN	13
6.1	RLD Diagrama de Cableado	13
6.2	Configuración de los Niveles de Canal	15
6.2.1	Conexión vía Salida Analógica	15
6.2.2	Conexión vía Comunicación	16
7	DIAGNÓSTICO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	18
8	GARANTÍA	19

1 Introducción

1.1 Exención de responsabilidad

Munters se reserva el derecho a realizar modificaciones en las especificaciones, cantidades, dimensiones, etc., después de la publicación por razones de producción u otras. La información contenida en este documento ha sido redactada por expertos cualificados de Munters. Si bien estamos convencidos de que la información es correcta y completa, no ofrecemos garantía ni realizamos aseveración alguna para ningún fin particular. La información proporcionada se entrega de buena fe, y el usuario deberá ser consciente de que utilizar las unidades o los accesorios de forma contraria a como se dispone en las indicaciones y los avisos del presente documento será responsabilidad exclusiva del usuario, quien deberá asumir los riesgos que de ello se deriven.

1.2 Introduction

Le felicitamos por haber adquirido uno de los excelentes RLD.

Para que pueda sacar el máximo partido a este producto, es muy importante que lo instale, lo ponga en marcha y lo maneje de la forma adecuada. Antes de instalar o utilizar el RLD, lea este manual atentamente. También le recomendamos que lo guarde en un lugar seguro para futuras consultas. El propósito de este manual es servir de referencia para la instalación, la puesta en marcha y el manejo diarios de los ventiladores RLD.

1.3 Notes

Fecha de publicación: July 2010

Munters no puede garantizar el envío a los usuarios de información sobre los cambios, ni la distribución de manuales nuevos..

NOTE Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este manual sin el consentimiento expreso y por escrito de Munters. El contenido de este manual está sujeto a modificaciones sin previo aviso..

2 Precauciones

- Conectar siempre los protectores de temperatura y sensores para tierra. Evite mezclar hilos de alto voltaje con hilos de bajo voltaje y sensor.
- Mantener el controlador tan lejos como sea posible de los boxes de contactor pesados y otras fuentes de interferencia eléctrica.
- La conexión COM para comunicaciones no es el hilo protector. Los hilos COM, RX y TX precisan conectarse unos a los otros en todos los controladores. Perfil del usuario

3 Introducción

El RLD-14 Digital es un dispositivo de 2 canales independientes que controla todas las funciones dentro de la residencia del avicultor. Posee algunos recursos exclusivos, tales como operación estable en bajos niveles de claridad y alta flexibilidad.

El RLD-14 está basado en el hecho de que el avicultor desea controlar los niveles de luz y claridad en la granja. Además, este manual se destina a cualquier avicultor propietario de un AC-2000 o Platinum que esté trabajando junto con el RLD-14.

- Descripción del Dispositivo
- Tipo de Software
- Siglas y Terminus
- Interfaz del Usuario

3.1 Descripción del Dispositivo

Principales recursos:

- Dos canales independientes
- Control manual de la claridad
- Control programable de la claridad a través de señal analógico de 0-10 VCC y de la línea de comunicación del controlador
- * Recuperación automática de los ajustes después de una falla de energía eléctrica.
- Almacenaje automático de los ajustes para cada modo
- Ajustes de la intensidad mínima y máxima de la luz
- Timer de apagado automático
- Potencia máxima de salida para un canal de 3600VA para 115VA
- Opción de dispositivo esclavo

NOTE **Los ajustes son almacenados inmediatamente después de su definición*

3.2 Tipo de Software

Actualmente, Munters soporta dos versiones de software:

- La versión 3.0 soporta:
 - Tarjeta de CPU versión 1.3.1 (ver Figura 6)
- La versión 4.01 soporta:
 - Tarjeta de CPU versión 2.0 (ver Figure 5)

3.3 Siglas y Terminus

Siglas/Términos	Descripción del significado
LED	Diodeo emisor de luz: Un dispositivo electrónico usado para indicar el estado de las varias funciones en el panel frontal.
Default	Un valor almacenado permanentemente en la memoria, usado para definir el parámetro en la ausencia de un valor definido por el usuario.
Reinicio	Procedimiento que visa renovar el estado del dispositivo.
Partida a frío	El procedimiento que restaura los valores defaults (de fábrica) de los parámetros
"bu"	Bulbo: Este parámetro define el tipo de bulbo (fluorescente, incandescente, catodo frío)
"ch"	Canal: Este parámetro puede recibir valores entre 0 - 8, una vez que puede ser conectado a 8 líneas de empalme del controlador Platinum Plus / AC-2000.
"Lo"	Bajo: Este parámetro visa evitar la quema de las lámparas a través de la definición de un límite mínimo de brillo.
"br"	Restricción de Brillo: A través de este parámetro se puede restringir el límite superior de la tensión de salida. Estos valores pueden quedar entre "On" (100) y "0" (0%)

3.4 Interfaz del Usuario

Note que el teclado está dividido en dos canales ('A' y 'B'), use los botones del canal apropiado. El LED pertinente indicará el modo activo actual.

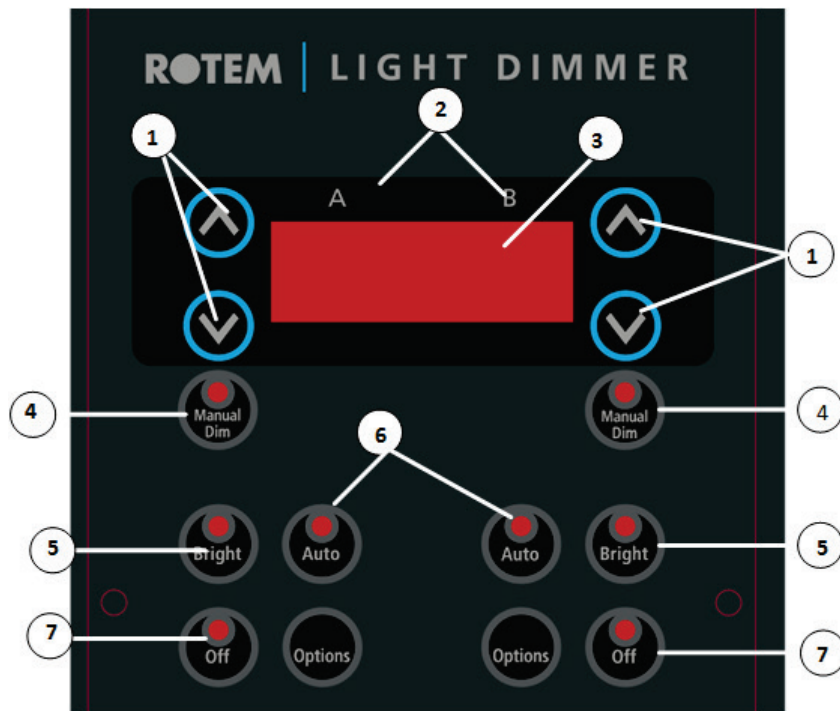


Figura 1: Panel Frontal

1. **Teclas de cursor:** Esas teclas pueden alterar los valores de la tensión de salida (en porcentaje)
2. **Canales:** Especifica qué canal está siendo tratado. Note que los botones son duplicados con cada uno siendo dedicado a cada canal separadamente.
3. **Display:** Donde son exhibidos los valores de tensión y los parámetros.
4. **Manual Dim:** Presione este botón para ajustar el canal RLD-14 en el modo manual. En el modo manual se puede establecer el porcentaje de luz usando las teclas de seta. Certifíquese de hacer las alteraciones en el canal correcto.
5. **Bright:** Presione este botón para aumentar gradualmente el canal para el brillo máximo por un período de 20 minutos. Presionando las teclas de cursor hacia arriba/hacia abajo, la cantidad de tiempo (en minutos) es ajustada. A cada minuto que pasa para cualquier canal, el display titila el número de minutos que quedan antes que las luces empiecen a APAGAR gradualmente.
6. **Auto:** Presione este botón para utilizar la salida de 0-10V de la tarjeta de entrada analógica, a ser controlada vía programa de la tabla de iluminación.
7. **Off:** Presione este botón para ajustar el canal gradualmente para la intensidad de luz del 0%.
8. **Options:** Éste es el menú de parámetros del sistema RLD-14.

4 Uso del RLD-1 4 Digital

Las siguientes secciones detallan cómo usar la RLD.

Después de ajustar los parámetros, RLD ellos automáticamente copias de seguridad. En los casos en que el poder se apaga y se vuelve a encender, el controlador continúa funcionando como en su último estado guardado.

- Configuración Preliminar - "Options"
- Manual Dim
- Partida a Frío
- Brillo
- Auto Dim

4.1 Configuración Preliminar - "Options"

Presione el botón "Options" de cualquier canal por tres segundos para entrar en el menú de parámetros del sistema. El primer parámetro es "bu". Para navegar por los otros tres parámetros, use el botón "Options". La secuencia en la que los parámetros aparecen es la siguiente: bu → ch → Lo → br → lg.

NOTE El botón "Options" también es usado para salir de este menú.

- Parámetro 1 del Sistema – Tipo de Bulbo
- Parámetro 2 del Sistema – Canal
- Parámetro 3 del Sistema – Límite inferior
- Parámetro 4 del Sistema – Restricción de Claridad
- Parámetro del Sistema 5 – Pulso de Encendido

4.1.1 Parámetro 1 del Sistema – Tipo de Bulbo

El parámetro "bu" define el tipo de bulbo.

- **Lb**: incandescente (tungsteno)
- **CC**: cátodo frío
- **FL**: fluorescente

CAUTION Para garantizar un funcionamiento correcto, cátodo frío y las infraestructuras de lámparas fluorescentes requieren la instalación de una lámpara incandescente de acuerdo con estas lámparas.

*NOTE Si cambia el tipo de lámpara, los parámetros de **Límite mínimo** y de **Pulso de encendido** volverán a sus valores predeterminados.*

4.1.2 Parámetro 2 del Sistema – Canal

El parámetro "ch" (Canal) establece el modo de conexión. Este parámetro puede variar de 0 a 8. 0 - representa conexión vía modo controlado por tensión usando la entrada analógica de 0-10 VCC y 1-8 representa conexión vía recurso de comunicación del controlador. En el primer caso conecte el cable de 0-10V al terminal del dimmer entre "0-10V A" y "0-10V B" (+) y CON (-). El parámetro "ch" debe ser "0"

para cada canal funcionando asimismo. Si se desea controlar ambos canales simultáneamente, entonces interconecte los terminales "0-10V A" y "0-10V B".

En el segundo caso conecte la línea de comunicación a RX, TX y CON. Si se desea controlar cada canal independientemente, el parámetro "ch" debe ser diferente para cada canal. Por ejemplo, para controlar el brillo a través de la línea de comunicación independientemente, se debe ajustar el parámetro "ch" del canal A para "1" y del canal B para "2". El ajuste del mismo valor de "ch" para ambos los canales genera comportamientos idénticos en éstos.

NOTE La unidad debe estar en modo Auto cuando se trabaja con un controlador.

CAUTION Controladores Platinum sólo support canales 1 - 4.

4.1.3 Parámetro 3 del Sistema - Límite Inferior

El parámetro "Lo" sirve para definir el límite de brillo mínimo (0%-99%). Este parámetro es usado para protección contra quema de luces; la luz solamente empezará a funcionar cuando el nivel de claridad alcance y exceda este valor. La luz para de operar después que el nivel de intensidad esté un 10% abajo del valor de este parámetro (por ejemplo: cuando ajustado para un 20% la luz apaga en un 18%). Default: el 20%.

NOTE El ajuste de Lo no puede ser superior al ajuste br. El ajuste br no puede ser inferior al ajuste Lo.

4.1.4 Parámetro 4 del Sistema - Restricción de Claridad

Presione "Options" por la cuarta vez para exhibición del parámetro "br" (Restricción de Claridad). Su función es restringir el valor máximo de brillo de acuerdo con la solicitud del usuario. El valor default es "On" que significa un 100%. Ajuste el límite deseado usando los botones "HACIA ARRIBA" y "HACIA ABAJO". Por ejemplo; cuando "60" sea el ajuste de la tensión de salida máxima que puede ser alcanzado, entonces $115 \times (60:100)$ irá a equivaler a aproximadamente 70 VCA. Esto es útil cuando no haya necesidad de tensión máxima e va a ayudar a ahorrar energía.

4.1.5 Parámetro del Sistema 5 - Pulso de Encendido

Al pasar de 0% de nivel de brillo a cualquier otro nivel de brillo, **algunas** lámparas decatodo frío y fluorescentes requerirán la máxima potencia durante un breve período de tiempo (milisegundos). Esta opción proporciona la energía requerida. debido a que existe un gran número de modelos en el mercado, y cada modelo tiene sus propias especificaciones, cada usuario debe probar su modelo para verificar si se requiere de un pulso de encendido y durante cuánto tiempo se debe accionar el pulso.

- **Predeterminado:** Ninguno
- **1 - 5:** Duración del pulso. 1 es el más corto y 5 es el más largo.

NOTE Las versiones de software 4.01 y posteriores admiten esta opción.

4.2 Brillo

La opción brillo aumentará gradualmente la intensidad de luz para el valor máximo establecido en el parámetro "br". La duración del **Modo Bright** es un default de 20 minutos, pero puede ser ajustada a través de las teclas de cursor "HACIA ARRIBA" y "HACIA ABAJO" durante operación del **Modo Bright**.

Este recurso será útil, por ejemplo, cuando un avicultor quiera que la luz PRENDA por un período de tiempo específico en la granja. Después de este período, la luz va a oscurecer gradualmente hasta la condición totalmente APAGADA. Note que el sistema hace un conteo decreciente del tiempo residual y exhibe los minutos restantes.

NOTE El sistema vuelve al modo anterior, en el punto donde lo dejó.

Para operación continua, use la opción **Manual Dim**.

4.3 Manual Dim

Presione el botón "**Manual Dim**" para colocar el dispositivo en el modo "Manual Dim". El display muda e indica el valor del porcentaje de la tensión del canal en cuestión.

En el modo manual el usuario puede alterar la claridad de la luz usando las teclas de seta HACIA ARRIBA y HACIA ABAJO.

4.4 Auto Dim

Presione el botón "**Auto**" para interactuar con un dispositivo de control externo, tales como los controladores Platinum Plus o AC-2000.

Hay dos formas de conectar el RLD-14 a un controlador:

- Vía tarjeta de salida analógica de 0-10 VCC.
- Vía tarjeta de comunicación.

CAUTION Conecte el RLD-14 a un controlador usando una única opción. La conexión del RLD-14 usando ambos métodos juntos resultará en niveles de luz inadecuados.

4.5 Partida a Frío

Es importante ejecutar la Partida a frío para asegurar que el **RLD-14** está en su estado default:

1. Abra la tapa del **RLD-14** y presione simultáneamente los botones **RESET+UP+DOWN** en el canal 1 (lado izquierdo).
2. Suelte el botón **RESET** y después que el display muestre "--", suelte los otros dos botones.
3. El número de la versión del software (por ejemplo, "01 03" significa versión 1.3) será exhibido seguido por "**OFF**".
4. El **LED** del modo "**OFF**" será encendido.

*NOTE Para verificar la versión del software, basta presionar el botón **RESET**.*

5 Especificaciones

Tensión de Entrada	Monofásico, 230 VCA 50/60 Hz
Carga Máxima de Salida (por Canal)	30 Amps
Potencia Máxima (Por Canal)	230 VCA, 3600 VA
0 -10 VDC Impedancia de Entrada Analógica	10 kOhm
Franja de Temperatura de Funcionamiento	0°C a 50 °C
Humedad	85%
Compartimiento	A prueba de agua y polvo (IP66)
Fusibles	Fusible Principal: 315 mA quema lenta

5.1 Protección Ambiental



Recicle las materias primas en lugar de tirarlas a la basura. El controlador, accesorios y el embalaje deben ser encaminados para reciclaje ambiental sostenible. Los componentes plásticos son rotulados para reciclaje selectivo.

6 Instalación

WARNING! *SOLAMENTE un electricista autorizado puede instalar el RLD-14. La energía eléctrica debe ser desconectada para evitar choques eléctricos y daños. Para evitar la exposición del RLD-14 a gases nocivos o alta humedad, su instalación es recomendada en una sala de servicio.*

NOTE *Categoría de Instalación (Categoría de Sobretensión) II*

CAUTION *Los hilos que suministran energía para los esquemas del RLD-14 también alimentan la luz. La sección transversal del cable de cobre no debe ser inferior a 10mm².*

1. Monte el RLD-14 en la pared, usando los 4 tornillos suministrados a través de los orificios de montaje.
2. Coloque los cables requeridos a través de los retenedores de cable en la parte inferior de la unidad. Conecte los hilos de acuerdo con los diagramas de cableado eléctrico.
3. Para conectar el hilo de "0-10" VCC al controlador, use el cable de sección n° 18-n° 24 de dos conductivos. Conecte el menos (-) al terminal común en los bornes del controlador y el más (+) al terminal n° 4. (salida de 0-10 Voltios).
4. Certifíquese de usar los hilos correctos para la carga.
5. De forma cuidadosa y hermética, cierre la tapa de compartimiento del RLD-14. Use silicona RTV o vedante equivalente para lacrar los retenedores de cable.
6. Al término de la instalación, opere el RLD-14 y el controlador por pocas horas y verifique una vez más si el funcionamiento está conforme esperado.
7. Continúe con la instalación como se detalla en los apartados siguientes.
 - RLD Diagrama de Cableado
 - Configuración de los niveles de canal

6.1 RLD Diagrama de Cableado

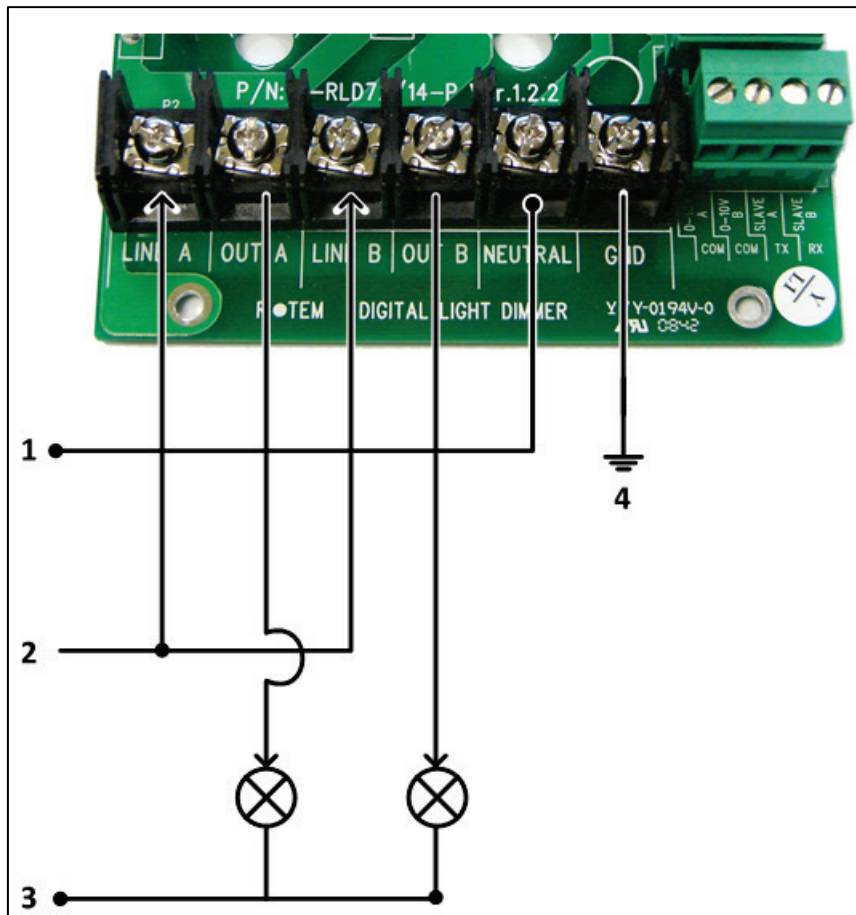
Los siguientes diagramas de cómo conectar la RLD para:

- Fuente de alimentación
- Iluminación

El cableado en particular depende de la unidad y el número de fases:

- RLD-14 (monofásico)
- RLD-14 (tres fases)

Consulte Configuración de los niveles de canales, en la página 17 para obtener instrucciones sobre el cableado de la unidad a un controlador.



2: Cableado RLD-14 (monofásico)

- Explicación:
 - 1: Neutral
 - 2: 230 VAC
 - 3: Neutral
 - 4: Franja de Tierra

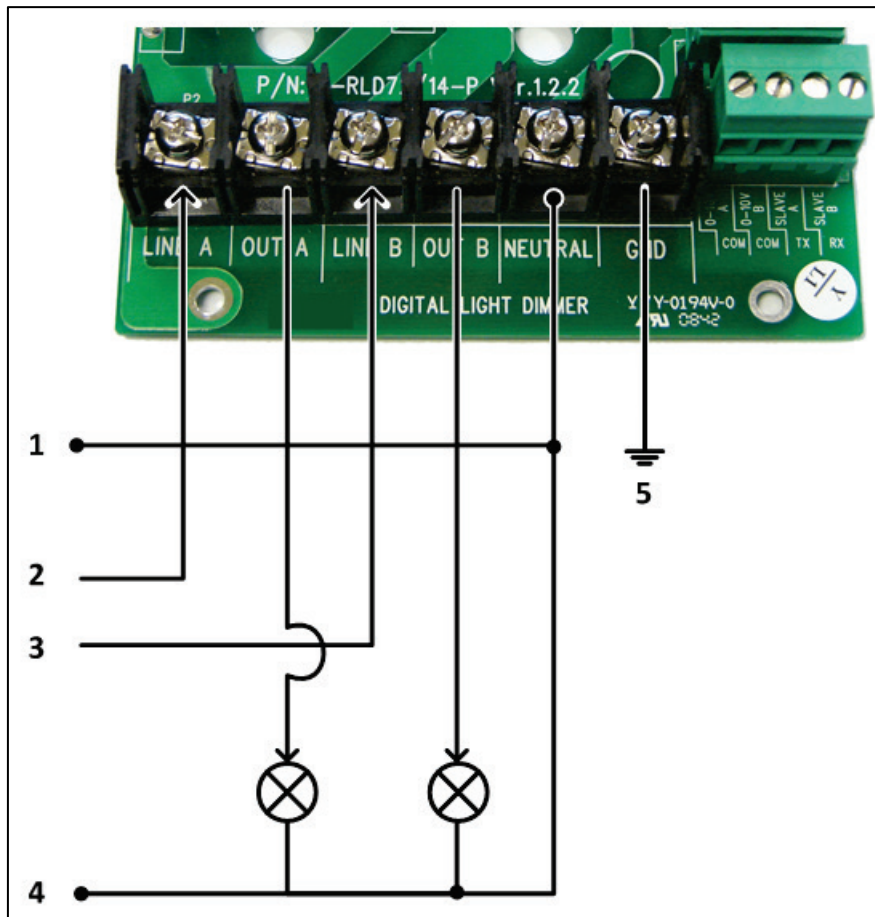


Figure 3: Cableado RLD-14 (duo fases)

- Explicación:
 - 1: Neutral
 - 2: 230 VAC Phase A
 - 3: 230 VAC Phase B
 - 4: Neutral
 - 5: Franja de Tierra

6.2 Configuración de los Niveles de Canal

Las siguientes secciones detallan cómo configurar los niveles de los canales.

- Conexión vía Salida Analógica
- Conexión vía Comunicación

6.2.1 Conexión vía Salida Analógica

NOTE Primero cerciórese que el parámetro "ch" está ajustado para "0".

1. Conecte los hilos 0-10VCC (+) y CON (-) del dispositivo externo en "0-10V A", "0-10V B" y COM del terminal.

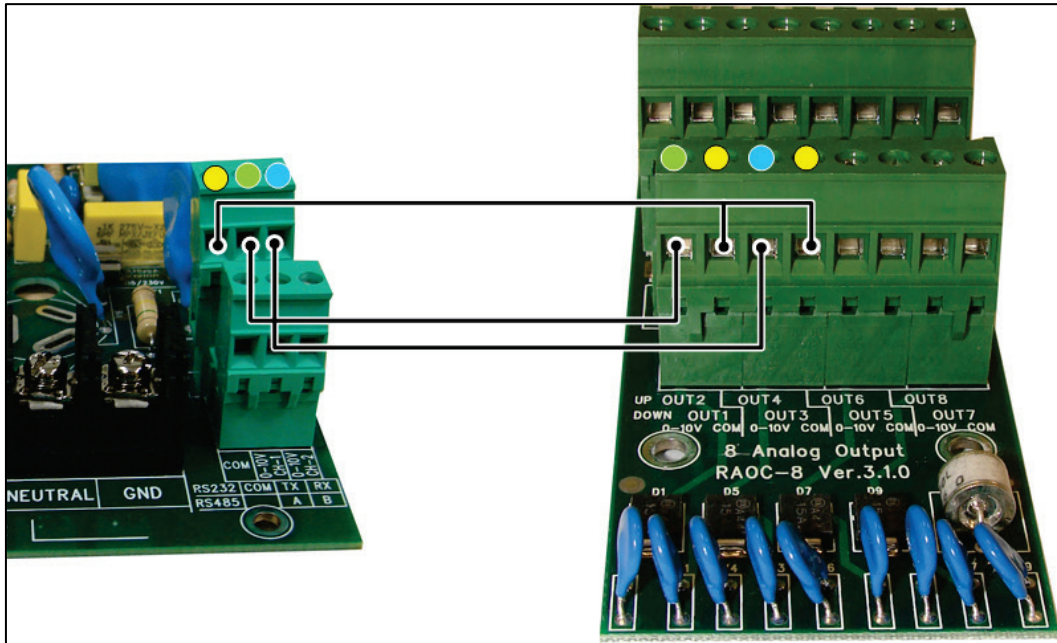


Figura 4: Diagrama del cableado eléctrico de RLD-14 (Board Version 2.1) para RAOC-8 (Salida Analógica)

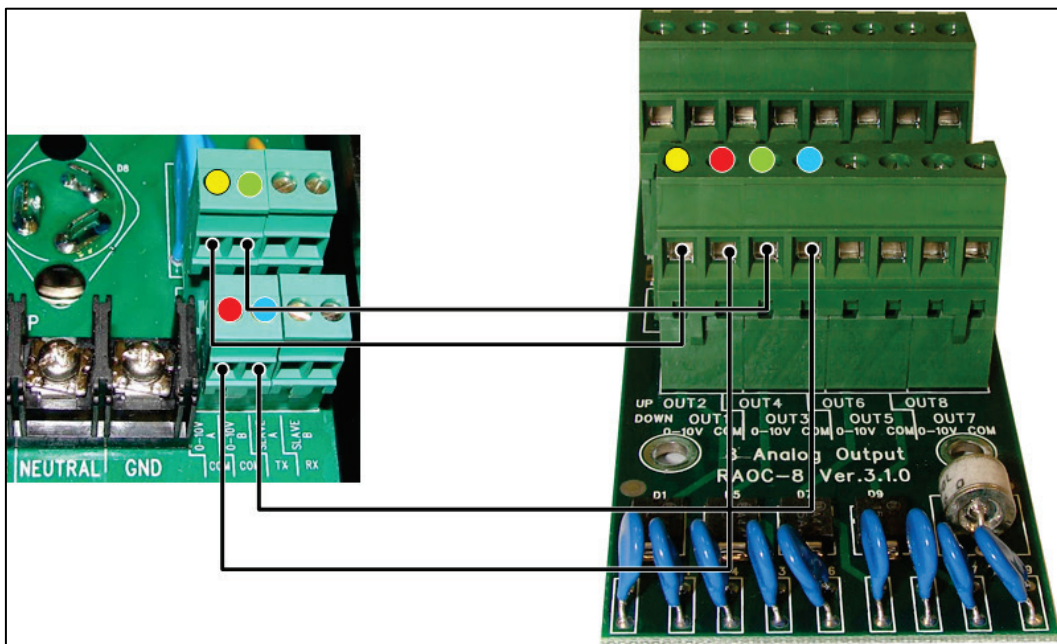


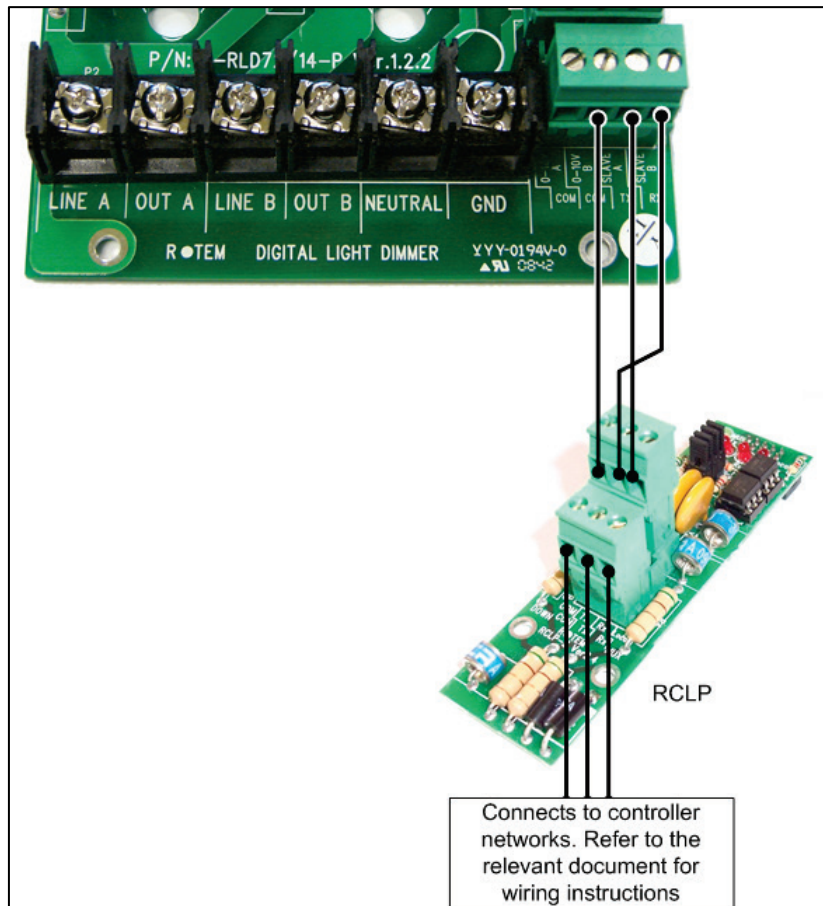
Figura 5: Diagrama del cableado eléctrico de RLD-14 (Board Version 1.3.1) para RAOC-8 (Salida Analógica)

2. Si quiere controlar ambos canales simultáneamente, interconecte "0-10V A" y "0-10V B".
3. Para configurar los niveles de los canales van a la:
 - tabla de salida analógica o (Platinum y SUPERGUARD / Piguard)
 - los parámetros del sistema (AC-2000)

6.2.2 Conexión vía Comunicación

NOTE Pertinente apenas para Platinum.

1. Conecte el RLD a una tarjeta RCLP.



NOTE Verifique que el parámetro "ch" se ajusta a "1-8" Hay dos opciones de numeración.

2. Configurar los canales. Hay dos opciones de numeración:

- Números diferentes para cada canal con hasta 8 canales diferentes (cuando múltiples unidades RLD están en uso).
- El mismo número para más que un canal si requeridos los mismos comportamientos de estos canales.

Por ejemplo, alguien tiene dos RLD-14, así 4 canales pueden ser controlados por la línea de comunicación:

- 1° canal (A1) #1 - 20%
- 2° canal (A2) #2 - 10%
- 3° canal (B1) #2 - 10% (mismo que A2)
- 4° canal (B2) #3 - 90%

7 Diagnóstico y Solución de Problemas

Para asegurar una operación apropiada del Dimmer de Luz, no conecte ningún dispositivo de carga **inductiva** en la salida (por ejemplo, transformadores, reactores, bobinas).

N°	Descripción del problema	Solución
1	Cuando la Energía es conectada los siete segmentos y el LED no indican nada.	<ol style="list-style-type: none">1. Verifique la Energía Eléctrica.2. Verifique el cortacircuitos principal F3 y F1 (al funcionar con 230 VCA.)3. Verifique la tensión de +5V4. Verifique la conexión del cable plano
2	La Energía está ENCENDIDA, pero no hay Salida al funcionar en el modo "AUTO" con: <ul style="list-style-type: none">• Tensión de control de "0-10V"• Líneas de comunicación RX, TX	<ol style="list-style-type: none">1. Certifíquese de que el "+" y "COM" del cable de "0-10V" estén conectados correctamente. Ajuste 5V del controlador y mida este valor en el terminal del RLD.2. Certifíquese que RX, TX estén conectados correctamente (permute RX y TX)
3	Ocurre una oscilación al trabajar en bajos niveles de tensión.	Certifíquese que no existe carga de dispositivos inductivos (por ejemplo, transformadores, bobinas de energía, etc.

8 Garantía

Garantía y asistencia técnica

Los productos de Munters están diseñados y fabricados para ofrecer un rendimiento fiable y satisfactorio, pero no es posible garantizar que carezcan de defectos; aunque son productos fiables, pueden desarrollar defectos imprevisibles, y el usuario debe tenerlo en cuenta y preparar los sistemas de alarma o emergencia oportunos para el caso de que el producto en cuestión dejara de funcionar y, a consecuencia de ello, se produjeran daños en los artículos que requieren el uso de dicho producto de Munters: de lo contrario, el usuario será totalmente responsable ante los daños que los artículos puedan sufrir.

Munters aplica esta garantía limitada al primer comprador y garantiza que sus productos están libres de defectos de fabricación o materiales durante un año a partir de la fecha de entrega siempre que se den unas condiciones adecuadas de transporte, almacenamiento, instalación y mantenimiento. La garantía se anulará si los productos se han reparado sin la autorización expresa de Munters o si se han reparado de tal forma que, en opinión de Munters, su rendimiento y fiabilidad se hayan visto mermados o si se han instalado de forma incorrecta o si han sido objeto de un uso indebido. El usuario acepta toda la responsabilidad en caso de uso incorrecto de los productos.

La garantía aplicable a los productos de proveedores externos instalados en los ventiladores EM/EMS/ED/EDS/EMT (por ejemplo, motores eléctricos, correas, etc.) está limitada a las condiciones indicadas por el proveedor: todas las reclamaciones deben realizarse por escrito en un plazo de ocho días desde la detección del defecto y en un plazo de 12 meses desde la entrega del producto defectuoso. Munters cuenta con 30 días desde la fecha de recepción para tomar medidas y tiene derecho a examinar el producto en las instalaciones del cliente o en sus propias instalaciones (el cliente asumirá los costes de transporte).

Munters tiene la opción, a su exclusivo criterio, de sustituir o reparar gratuitamente los productos que considere defectuosos y se encargará de devolvérselos al cliente a portes pagados. Si los componentes defectuosos son piezas de poco valor comercial y ampliamente disponibles (p. ej., pernos, etc.), para el envío urgente, en el que los costes de transporte serían superiores al valor de las piezas, Munters puede autorizar al cliente a que adquiera exclusivamente las piezas de sustitución a escala local; Munters reembolsará el valor del producto a su precio de coste.

Munters no será responsable de los costes en los que se incurra para desmontar la pieza defectuosa ni del tiempo necesario para desplazarse al emplazamiento y los gastos de desplazamiento asociados. Ningún agente, empleado o distribuidor está autorizado a ofrecer ninguna garantía adicional ni a aceptar ninguna otra responsabilidad en nombre de Munters en relación con otros productos de Munters salvo si lo hace por escrito y con la firma de uno de los directivos de la empresa.

Advertencial *A fin de mejorar la calidad de sus productos y servicios, Munters se reserva el derecho a modificar las especificaciones incluidas en este manual en cualquier momento y sin previo aviso.*

La responsabilidad del fabricante Munters cesa en caso de:

- desmontaje de los dispositivos de seguridad
- uso de materiales no autorizados

- mantenimiento inadecuado
- uso de accesorios y piezas de repuesto no originales

Salvo que se indique lo contrario en cláusulas contractuales específicas, el usuario debe correr con los gastos asociados a lo siguiente:

- Preparación del lugar de instalación
- Aprovechamiento de alimentación eléctrica (conductor de equipotencial de protección PE conforme a la norma CEI EN 60204-1, apartado 8.2 incluido) para conectar correctamente el equipo a la red eléctrica
- Prestación de los servicios auxiliares necesarios en función de los requisitos de las instalaciones de acuerdo con la información suministrada en relación con la instalación
- Herramientas y consumibles necesarios para el montaje y la instalación
- Lubricantes necesarios para la puesta en marcha y el mantenimiento

Es obligatorio adquirir y utilizar únicamente piezas de repuesto originales o recomendadas por el fabricante. El desmontaje y el montaje deben encomendarse a técnicos cualificados y llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

El uso de piezas de repuesto no originales o un montaje incorrecto eximen al fabricante de toda responsabilidad.

La asistencia técnica y las piezas de repuesto deben solicitarse directamente al fabricante, a la siguiente dirección:

Munters Israel

18 HaSivim Street

Petach-Tikva 49517, Israel

Telephone: +972-3-920-6200

Fax: +972-3-924-9834

support@munters.co.il



www.munters.com

Australia Munters Pty Limited, Phone +61 2 8843 1594, **Brazil** Munters Brasil Industria e Comercio Ltda, Phone +55 41 3317 5050, **Canada** Munters Corporation Lansing, Phone +1 517 676 7070, **China** Munters Air Treatment Equipment (Beijing) Co. Ltd, Phone +86 10 80 481 121, **Denmark** Munters A/S, Phone +45 9862 3311, **India** Munters India, Phone +91 20 3052 2520, **Indonesia** Munters, Phone +62 818 739 235, **Israel** Munters Israel Phone +972-3-920-6200, **Italy** Munters Italy S.p.A., Chiusavecchia, Phone +39 0183 52 11, **Japan** Munters K.K., Phone +81 3 5970 0021, **Korea** Munters Korea Co. Ltd., Phone +82 2 761 8701, **Mexico** Munters Mexico, Phone +52 818 262 54 00, **Singapore** Munters Pte Ltd., Phone +65 744 6828, **South Africa and Sub-Sahara Countries** Munters (Pty) Ltd., Phone +27 11 997 2000, **Spain** Munters Spain S.A., Phone +34 91 640 09 02, **Sweden** Munters AB, Phone +46 8 626 63 00, **Thailand** Munters Co. Ltd., Phone +66 2 642 2670, **Turkey** Munters Form Endüstri Sistemleri A.Ş, Phone +90 322 231 1338, **USA** Munters Corporation Lansing, Phone +1 517 676 7070, **Vietnam** Munters Vietnam, Phone +84 8 3825 6838, **Export & Other countries** Munters Italy S.p.A., Chiusavecchia Phone +39 0183 52 11