

Lista de Verificación de Preparación de Sitio

Precaución: Revise las pautas proporcionadas en las secciones Precauciones y Precauciones de seguridad del Manual de instalación de Trio. Estas pautas son vitales para garantizar tanto la seguridad personal como el funcionamiento adecuado del controlador. Las unidades Trio deben ser instaladas por un electricista autorizado.

1.1 Instalación

Instalar el controlador en un cuarto separado y ventilado:

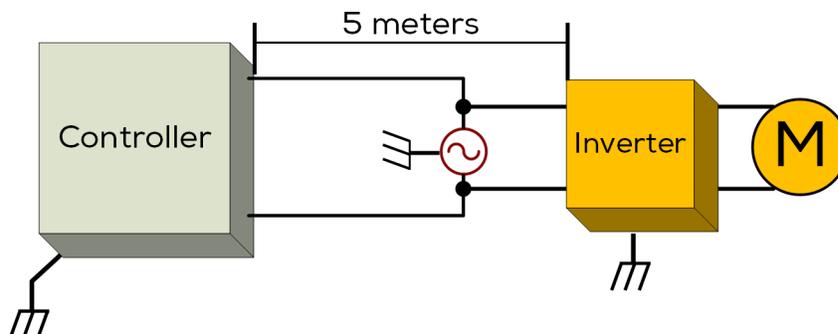
- Cuya temperatura esté dentro de la temperatura de funcionamiento.
- Que esté protegido de los ambientes rigurosos que se encuentran en los graneros/habitaciones.

Munters recomienda fuertemente que solo se instalen controladores de montaje en panel (metálicos) directamente en un gabinete eléctrico. Consulte el manual de instalación, Appendice E.

Nota: No aplicable en instalaciones en EUA.

Si el control Trio está instalado en un gabinete eléctrico, asegúrese de que no haya contactores en ese gabinete. Colocar esta unidad cerca de contactores produce graves interferencias en la señal.

Si el cuadro eléctrico incluye inversores, asegúrese de que el controlador esté al menos a cinco metros de los inversores.



Asegúrese de que los cables de bajo voltaje puedan separarse de los cables de alto voltaje (al menos 20 cm).

Coloque el controlador de manera que los operadores puedan operarlo fácilmente y leer indicadores y pantallas.

1.2 Temperatura/Flujo de Aire

Referirse al manual de instalación, Capítulo 6 para un listado completo de las especificaciones del producto.

Rango de temperatura de funcionamiento: 0° a +50° C (+32° a +125°F).

Rango de temperatura de almacenamiento: -10° a +50° C (+14° a +125°F).

Referirse al [Manual de Instalación de Trio](#), Capítulo 6 para un listado completo de las especificaciones del producto.

Extractores: La carcasa del panel puede equiparse con extractores. La capacidad de los extractores depende de las condiciones locales.

Nota: No aplicable para instalaciones en EUA.

1.3 Fuente de alimentación principal

Debe haber un suministro de energía estable a la granja. El propietario es el único responsable. Cualquier interrupción en el suministro eléctrico puede poner en peligro el ganado, los rebaños y los equipos. Para este fin se puede instalar un generador de respaldo que se activa automáticamente en caso de un corte de energía..

Voltage: 100 – 240 VAC

Frecuencia: 50 Hz/60 Hz

Equipa el Controlador Trio con un Interruptor 10A (mínimo).

1.4 Bateria

Munters recomienda tener varias baterías de litio CR2032 estándar de 3 V (mínimo) en el sitio.

1.5 Conexión a Tierra

Referirse al [Manual de Instalación de Trio](#), Capítulo 4.1.1 para más detalles de una apropiada conexión a tierra.

.Valor de resistencia del sistema de conexión a tierra del sitio: $\leq 5\Omega$, un solo punto



1.6 Dispositivos de Protección

Munters recomienda que cada controlador Trio esté equipado con un RPLP (cuando el suministro eléctrico no sea confiable). El RPLP protege los controladores contra sobretensiones eléctricas. Consulte los siguientes manuales para obtener más información:

- [RPLP 115 Manual](#) (P/N: 110777)
- [RPLP 230 Manual](#) (P/N: 110767)

Munters recomienda instalar pararrayos de estándar industrial en todas las granjas.

Munters recomienda instalar transformadores aislados RIT-50 en zonas expuestas a frecuentes rayos. Consulte el siguiente manual para obtener más información.:

- [RIT 50 Manual](#) (P/N: 116916)

1.7 Sensores

Referirse al [Manual de Instalación de Trio](#), Capítulo 4.4 para obtener más detalles sobre cómo cablear dispositivos de entrada/salida al controlador.

Todos los cables de señal deben tener un cable blindado. Esto incluye sensores, equipos de pesaje y básculas para aves. El cable blindado debe estar conectado en toda la longitud del tendido del cable.

Todos los cables de señal deben estar conectados a tierra. Esto incluye sensores, equipos de pesaje y básculas para aves.

Medida del cable de sensor:

- EUA/Canada: 22 AWG (mínimo) trenzado
- Resto del Mundo: 22 AWG trenzado. Referirse a Apendice 1.

El cable entre controladores y sensores no debe tener juntas.

Mantenga los cables de bajo voltaje (cables de sensores) separados de los cables de alto voltaje.

1.8 Comunicación Inter-Controles

Referirse al Apendice 2: para obtener información sobre como configurar la comunicación entre unidades Trio por cable LAN.

Los controladores y las unidades de expansión deben conectarse mediante cableado COM, TX y RX. Tipo de cable: par trenzado, blindado.

En situaciones en las que hay al menos dos controladores Trio instalados en cadena en dos casetas diferentes, instale un cable blindado de conexión a tierra en un solo controlador.

1.9 Internet

Para garantizar el control y la gestión remota (incluidas las notificaciones de alarmas), debe haber una conexión a Internet estable en todo momento. Trio admite LAN, Wi-Fi local y módems móviles (opcional). El módem celular proporciona respaldo para situaciones en las que Internet basado en LAN no está disponible.

1.10 Firma

Confirmando que se han cumplido todos los requisitos anteriores previo a la instalación del controlador Trio

Nombre del Dueño/Gerente:

Firma: _____

2 Apendice 1: Informacion de Cable

Tipo de comunicacion	Tipo de Cable	Calibre
Comunicacion por cable 232	Cable blindado de 3 hilos	Minimo 22 AWG/0.34 mm ²
Comunicacion por cable 485	Cable blindado de 2 hilos; debe ser par trenzado (el par se conecta a A, B. No Com)	Minimo 22 AWG/0.34 mm ²
Comunicacion por cable aislado 485	Cable blindado de 4 hilos; debe ser un par trenzado (un par a A, B./el otro par a Com)	Minimo 22 AWG/0.34 mm ²

- Dispositivos de alto voltage:
 - 110 Volt: Tamaño del cable 12 o 14 AWG/4 o 2.5 mm²
 - 220 Volt: Tamaño del cable 16 o 18 AWG/1.5 o 0.75 mm²
- Dispositivos de bajo voltaje:
 - Alarma: 2-Hilos, 22 AWG/0.34 mm² Minimo
 - RLS: RS-232/RS-485 aislado, 22 AWG/0.34 mm² minimo (Cable blindado de 3-hilos).
 - Medidor de Agua: 22 AWG/0.34 mm² minimo (cable blindado de 2-hilos). 20 metros de largo maximo.
 - Sensor de CO₂: 22 AWG/0.34 mm² minimo (cable blindado de 4-hilos). 300 metros de largo maximo.
 - RTS-2: 22 AWG/0.34 mm² minimo (cable blindado de 2-hilos). 500 metros de largo maximo.
 - RHS: 22 AWG/0.34 mm² minimo (cable blindado de 3-hilos). 300 metros de largo maximo.
 - Potenciómetro: 22 AWG/0.34 mm² minimo (cable blindado de 3-hilos). 300 metros de largo maximo.
 - Sensor de Amonia: 22 AWG/0.34 mm² minimo (Cable blindado de 2-hilos). 150 metros de largo maximo.
 - RPS: 22 AWG/0.34 mm² minimo (Cable blindado de 2-hilos). 300 metros de largo maximo.

NOTE Las medidas de los cables listados son las medidas minimas recomendadas.

3 Apendice 2: Información del Cable LAN

3.1 Conceptos básicos de la infraestructura del Cable/Optico de Ethernet

- Cable de Ethernet 1100/1000 BaseT Cobre
 - Media – CAT5E o CAT6 Cable con un segmento máximo de 100 metros de largo
- Ethernet 1000Base-X Optical
 - 1000Base-SX Media: fibra óptica multi modo (MMF) de corto alcance con una longitud máxima de segmento de 220 metros (tipo 62,5/125 μm) o 550 metros (tipo 50/125 μm)
 - 1000Base-LX Media: fibra óptica mono modo (SMF) de larga distancia con una longitud máxima de segmento de 10000 metros.
- Conectividad
 - La conectividad es punto a punto mediante conmutadores 100/1000
 - Red de latencia baja
- Equipamiento
 - El Switch alámbrico funciona para conmutar a Ethernet vía cable.
 - Podría ser con Transceptor Óptico específico preinstalado (corto o largo alcance).
 - Podría ser con el puerto SFP, que sirve para transceptor óptico SFP conectable.
 - Dispositivo enchufable transceptor SFP que sirve para transmitir datos a través de fibra óptica.
 - 1000Base-SX SFP sirve para fibra óptica multi modo (MMF) de tipo 62,5/125 μm o tipo 50/125 μm
 - 1000Base-LX SFP sirve para fibra optica mono modo (SMF)
 - Servidor Media Converters para conversión de óptica a cable y viceversa. Esto se utiliza para segmentos de más de 100 metros / 330 pies.

3.2 Conectividad Trio: 100/1000Gbps Ethernet Switch

- El conmutador está cableado al enrutador y al módem para acceder a Internet.
- Los conmutadores se pueden conectar entre sí mediante cables Ethernet, dividiéndose cada uno de ellos en otros dispositivos.
- Los conmutadores Gigabit admiten 100 y 1000 Mbps.