



RoadPod® VM Manual de Usuario

Mundial

+61 8 9430 6164
info@metrocount.com

Las Américas

+1 301 497 6101
americas@metrocount.com

Contenido

1. Introducción del RoadPod VM	Página 1
2. Cómo elegir la ubicación óptima para los sensores RoadPod VM	Página 2
3. Cómo elegir la ubicación óptima para la puerta de enlace (RTG)	Página 2
4. Requisitos de instalación	Página 3
5. Precauciones de seguridad	Página 3
6. Cómo instalar los sensores RoadPod VM	Página 4
7. Opciones de gabinete	Página 5
8. Cómo instalar el modem/puerta de enlace (RTG)	Página 6
9. Cómo ver los datos	Página 7
10. Cómo desinstalar los sensores RoadPod VM	Página 7
11. Especificaciones completas de RoadPod VM	Página 8
12. Lista de verificación de detalles del sitio de RoadPod VM	Página 9

Introducción del RoadPod VM

El RoadPod® VM es un nuevo sistema patentado de monitoreo de tráfico que utiliza magnetómetros pequeños y discretos que funcionan con energía solar para proporcionar datos en tiempo real sobre los movimientos del tráfico. Los sensores funcionan en una matriz lineal junto con un modem de enlace en tiempo real al costado de la carretera para contar con precisión los vehículos, monitorear las velocidades y clasificar el tipo de vehículo en función de la longitud de cada vehículo que pasa.

El RoadPod VM es el resultado de más de 8 años de investigación y desarrollo, los ingenieros de MetroCount lo están mejorando continuamente. Las recomendaciones de este manual del usuario se basan en las mejores prácticas actuales, sin embargo, están sujetas a cambios en cualquier momento.

Elección de la ubicación óptima para los sensores

Antes de la instalación, asegúrese de que la ubicación elegida cumpla con los siguientes requisitos:

- Es un tramo recto y relativamente plano de la carretera.
- La carretera cuenta con buena disciplina de carril.
- Cuando se instala, cada sensor debe tener acceso a un mínimo de 1 hora de luz solar directa por día. Esto garantiza que el mantenimiento de la carga funcione 24/7.
- Debe haber una baja probabilidad de que los vehículos se detengan sobre los sensores por más de 5 minutos aproximadamente.
- Los sensores y la puerta de enlace en tiempo real (RTG) deben poder instalarse a una distancia de 50-60 metros o de 165-195 pies entre sí y sin obstrucciones de radio entre ellos (como barreras de hormigón o barandillas de acero).
- Para contingencias, MetroCount recomienda instalar 4 sensores RoadPod VM por carril de tráfico para garantizar la precisión y la confiabilidad. Se requiere un mínimo de 3 sensores.



Eligiendo una ubicación óptima para la puerta de enlace



- Debe estar a menos de 60 metros o 195 pies de los sensores RoadPod VM.
- Debe estar más elevado que los sensores.
- El Panel Solar conectado al Modem RTG debe de estar a plena luz del sol durante la mayor parte del día.
- Si se elige gabinete con pedestal, evite que este esté cerca de barandillas laterales metálicas y otros objetos metálicos grandes, si esto es inevitable, se recomienda el gabinete estar lo más alto posible para evitar interferencia.
- MetroCount puede suministrar un gabinete de aluminio para montar en postes y paneles solares existentes.

Requisitos de instalación

- Cinta métrica de 8 m / 26 pies
- Gis o tiza
- Escoba o soplador de hojas
- Antorcha de gas
- Termómetro láser
- Almohadillas de montaje
- Sensores RoadPod® VM
- Es posible que se requieran herramientas adicionales para la instalación del gabinete y el panel solar



Recomendaciones

Guarde las almohadillas de montaje en interior a temperatura entre 2 y 35 °C / 36 y 95 °F. El empaque debe mantenerse plano para evitar la deformación de la almohadilla.

Diríjase al canal de YouTube de MetroCount para obtener más instrucciones en video sobre cómo instalar los sensores RoadPod® VM.

Precauciones de seguridad

MetroCount recomienda el uso de equipo y procedimientos de seguridad para superficies calientes. Como mínimo, se debe usar ropa protectora en todo momento durante la instalación. Consiste en calzado de seguridad, guantes, pantalones largos, chalecos de alta visibilidad, gafas de seguridad y un protector facial.

Evite todo contacto con la almohadilla de montaje caliente y partes calientes de la antorcha de gas.

Si el material de la almohadilla derretida entra en contacto con la piel, enjuague el área inmediatamente con agua fría y busque tratamiento médico. No intente arrancar el material fundido de su piel.

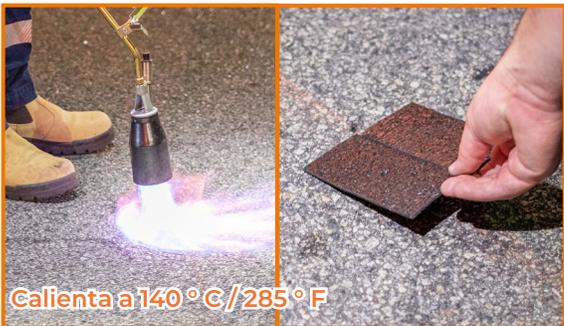


Cómo instalar los sensores RoadPod® VM



1. Marque con tiza el borde delantero de cada posición del sensor en el centro del carril de tráfico.
2. Utilice los siguientes espaciamientos entre sensores para cada rango de velocidad:

Velocidad (km/h)	Distancia entre sensores	Velocidad (millas)	Distancia entre sensores
≤ 60km/h	3m	≤35m/h	9 pies
> 60 à <100 km/h	4m	>35m/h to <60m/h	12 pies
≥ 100km/h	6m	≥60m/h	18 pies



3. Despeje el área de basura/polvo para permitir la unión adecuada de la almohadilla de montaje.
4. Utilice el quemador de gas y caliente la superficie donde se instalará cada sensor a 140 °C / 285 °F. Asegúrese de que el diámetro a calentar sea mayor al de la almohadilla.
5. Coloque la almohadilla de montaje en el área calentada, asegurándose de que se mantengan los espacios correctos y que cada almohadilla esté alineada con la dirección de la carretera.



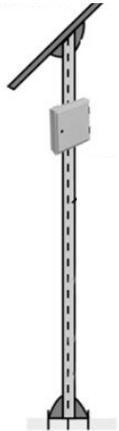
6. Utilice nuevamente el quemador de gas para calentar la almohadilla de montaje a una temperatura final de al menos 240 °C / 465 °F. Cuando la almohadilla está lo suficientemente caliente, debe tener una apariencia líquida viscosa y puede emitir una pequeña cantidad de humo. La almohadilla debe "fundirse" en todas las ranuras/grietas de la carretera para garantizar la longevidad de la instalación.
7. Asegúrese de que el lado del RoadPod VM que dice "SOLAR" esté orientado hacia el borde de la carretera/bordillo. Luego colócalo en el centro de la almohadilla térmica, dejando una pequeña cantidad de almohadilla que sobresalga uniformemente alrededor de los bordes.



8. Aplique un poco de presión sobre los sensores parándose suavemente sobre él, asegurándose de que se mantenga la alineación.
9. Este proceso no debería tardar más de 1-2 minutos por sensor. El tiempo de secado es de 10-15 minutos. Si la disciplina del carril es buena (los vehículos no conducen sobre sensores), los sensores están listos para su uso inmediato.

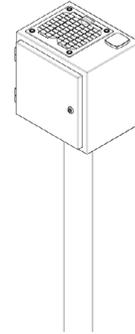
Opciones de gabinete

Gabinete en un poste



- Panel solar frente al sol. Mínimo 40W.
- Gabinete MetroCount para montar en un poste
- Gabinete suministrado por el cliente.

Gabinete de pedestal MetroCount



Gabinete MetroCount para montar en un poste

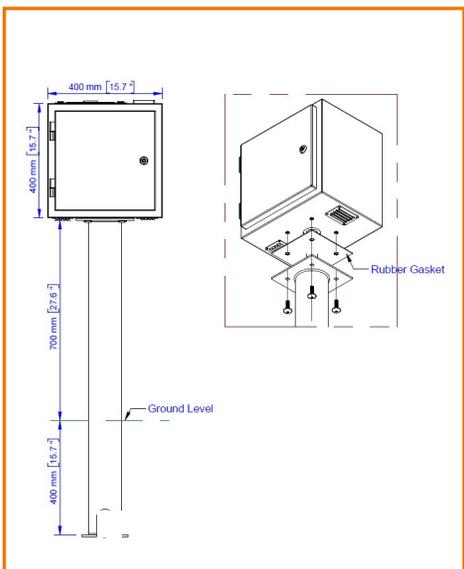
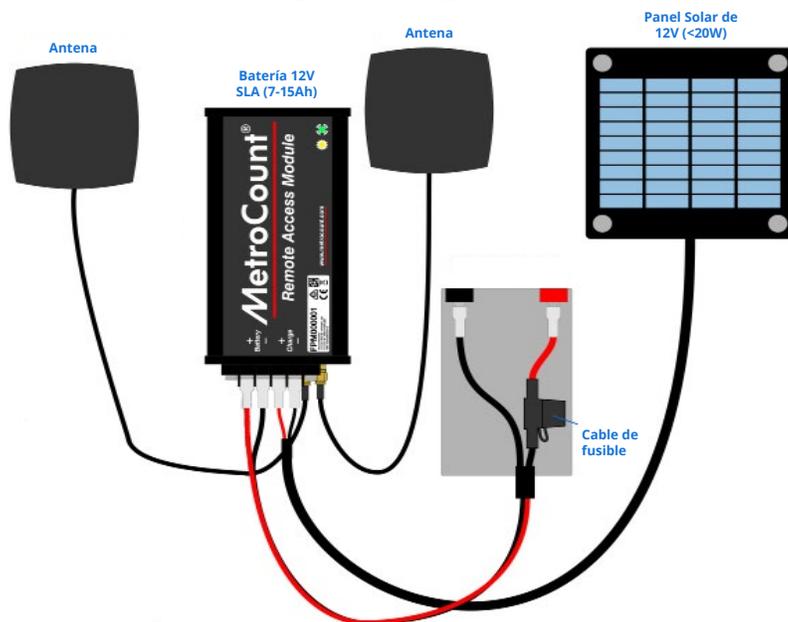
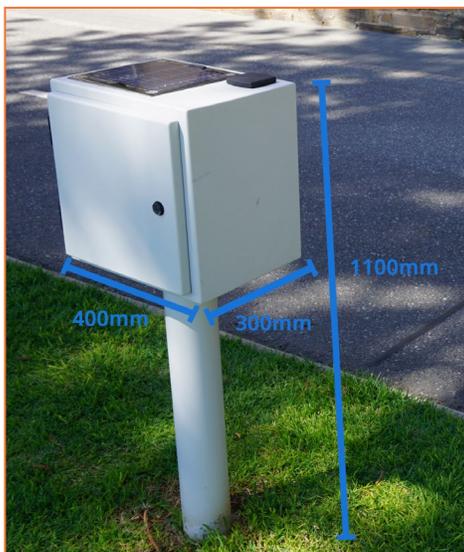


Poste, panel solar y gabinete suministrado por el cliente

Como instalar el modem/puerto de enlace



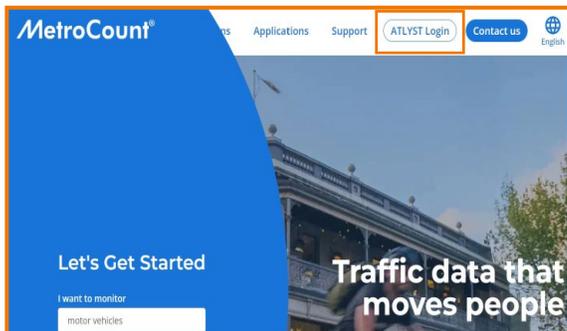
1. Instale el gabinete de pedestal MetroCount en el suelo con lozas de concreto. Consulte el diagrama en la página anterior para conocer las especificaciones.
2. Si instala un gabinete montado en poste, siga las especificaciones de instalación del proveedor.
3. Conecte el módulo de acceso remoto RoadPod VM al panel solar, la batería de 12 V (preferiblemente de litio) y las antenas de disco según el diagrama a continuación.



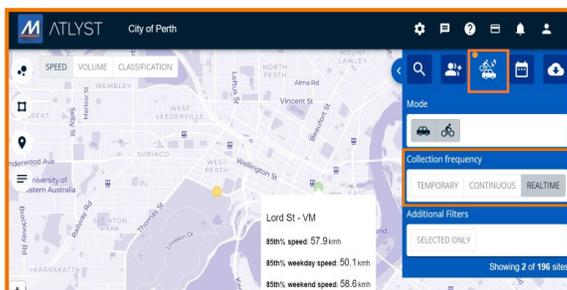
4. Después de la instalación de los sensores y RTG (modem), **deslice el dedo sobre los sensores con un imán para activarlos.**
5. Complete el formulario de instalación en la ultima pagina de este documento y envíelo a info@metrocount.com para la configuración y servicio final.
6. Configure o inicie sesión en su cuenta de ATLYST® para verificar que se están registrando los datos.
7. Llame al número de teléfono correspondiente que aparece en la página principal de este documento o envíe un correo electrónico a info@metrocount.com para obtener asistencia durante la instalación.

**Detalles de instalación:
gabinete de pedestal de
MetroCount**

Cómo ver los datos recopilados



1. Vaya a metrocount.com y seleccione ATLYST Login en la esquina superior derecha.
2. Ingrese su nombre de usuario y contraseña.
3. Se le dirigirá al mapa de los sitios recopilación de datos de su organización. Para ver solo los sitios RoadPod VM, haga clic en el icono Filtrar sitios por tipo y anule la selección de TEMPORAL y CONTINUO en la sección Frecuencia de recogida.



4. A continuación, puede seleccionar cada sitio de RoadPod VM individual o comparar datos de varios sitios.

Como desinstalar los sensores RoadPod VM



Normalmente, no se recomienda quitar los sensores de RoadPod VM. Sin embargo, si es necesario, siga los pasos a continuación:

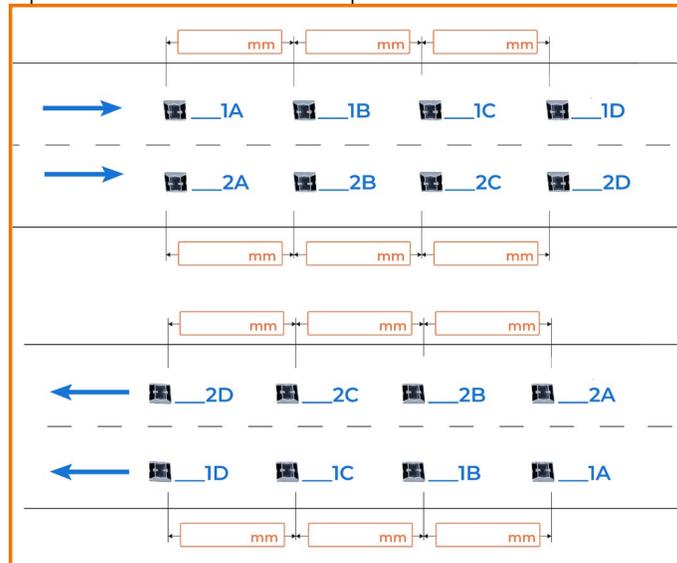


1. Coloque una palanca metálica contra una esquina del sensor RoadPod VM. La punta de la palanca debe colocarse entre la carcasa metálica del sensor VM y la almohadilla adhesiva.
2. Con un martillo de goma, golpee la palanca hasta que el sensor se suelte. Esto no debería requerir una fuerza excesiva, pero debe hacerse con firmeza.
3. Retire el sensor y deje la almohadilla adhesiva en la carretera.
4. Si tiene alguna dificultad para quitar sus sensores RoadPod VM, envíe un correo electrónico a info@metrocount.com o llame al número correspondiente en la página principal de este documento.

Sensores		
Tipo	Magnetómetro digital de 3 ejes (magnetoimpedancia).	
Dimensiones	110mm x 110mm x 20mm / 4.33" x 4.33" x 0.78"	
Peso	350g / 12.35oz	
Material	ADC10 Aluminio	
Rodamiento de carga	> 320kN	
Protección contra las infiltraciones	IP68	
Vida Activa	> 3 años	
Tiempo Operativo	<ul style="list-style-type: none"> Continuo (24/7 dentro de las latitudes 45°S a 45°N) > 30 días (sin luz solar / 25 °C de temperatura de la superficie de la carretera) 	
Temperaturas de funcionamiento	-30°C a 80°C / -22°F a 176° F	
Tipo de panel solar	Monocristalino de grado A, alta eficiencia	
Tipo de Batería	LiFePO4	
Potencia máxima de transmisión	25mW	
Gabinetes de MetroCount		
Gabinete montado en poste	Dimensiones	400mm x 300mm x 200mm / 15.75" x 11.81" x 7.87"
	Material	Aluminio
Gabinete pedetel	Dimensiones	400mm x 300mm x 1100mm / 5.75" x 11.81" x 43.30"
	Material	Aluminio con paneles solares empotrados
Puerta de enlace (RTC)		
Batería	Tipo	SLA o LiFePO4 (fosfato de hierro y litio)
	Voltaje	12V
	Capacidad Recomendada	18Ah
	Tiempo de Vida	> 3 años
Modulo de Acceso Remote	Banda	ISM 915MHz / SRD 868MHz
	Potencia máxima de tránsito	500mW
	Rango de comunicación típico*	50-60m / 165-195 pies
	Memoria	<ul style="list-style-type: none"> Ilimitado (con suficiente conectividad en la nube) 250K vehículos (sin conectividad)
	Sensores máximos	Compatible con 24 sensores a la vez
Solar Requirements	Voltaje del sistema	12V
	Potencia de salida*	20W / 40W dependiendo del tipo de Gabinete y la ubicación

Información de instalación del sitio RoadPod VM

1. Nombre del sitio: _____
2. coordenadas del sitio: _____
3. Complete el diagrama a continuación con los espaciados correctos de los sensores en milímetros y los nombres utilizando la siguiente convención de nomenclatura: DIRECCIÓN (use la dirección cardinal más cercana, por ejemplo: N para el norte), NÚMERO DE CARRIL (siendo el carril 1 el más cercano al bordillo/borde de la carretera), LETRA DEL SENSOR (siendo el sensor A el primero que pasa un vehículo y el sensor D el último). Ejemplo: W1A. Tacha cualquier carril que no sea relevante para la ubicación de este sitio.



4. Complete la siguiente tabla utilizando las etiquetas de los sensores del diagrama anterior y los números de serie que se encuentran en el costado de cada sensor:

Nombre del Sensor	Número de Serie	Nombre del Sensor	Número de Serie
__1A		__1A	
__1B		__1B	
__1C		__1C	
__1D		__1D	
__2A		__2A	
__2B		__2B	
__2C		__2C	
__2D		__2D	

5. Fecha y hora de instalación: _____
6. Instalación supervisada por: _____

Envíe el formulario completo junto con una imagen satelital de la ubicación a info@metrocount.com.