

POS LV™

Sistema de posición y orientación

El POS LV (Sistema de Posición y Orientación para vehículos terrestres) es el último y más evolucionado de los sistemas de geometría de Roadware para el vehículo de recogida de datos ARAN. Ofrece a los usuarios del ARAN una alternativa aún más precisa al paquete girométrico regular.

El POS LV es un sistema inercial de navegación que provee a los otros subsistemas de medidas del ARAN con información precisa sobre el balanceo, inclinación, dirección, velocidad y posición.

El POS LV combina los datos de girómetros sensibles y acelerómetros, contenidos en una Unidad de Medida Inercial (IMU), con el GPS (Sistema de Posicionamiento Global) y el Instrumento de Medida de Distancia (DMI). Esta información de posicionamiento se utiliza para compensar el movimiento de los sensores del ARAN, lo que permite obtener la posición y la disposición exacta de puntos sobre el pavimento.

El GPS y el sensor de inercia son tecnologías complementarias. El GPS corrige toda divergencia evidente en el sensor de inercia con el paso del tiempo, mientras que el sensor de inercia garantiza que la ubicación esté continuamente disponible, incluso en caso de ausencia de GPS (e.j. debida a una bóveda de árboles o a un cañon urbano).

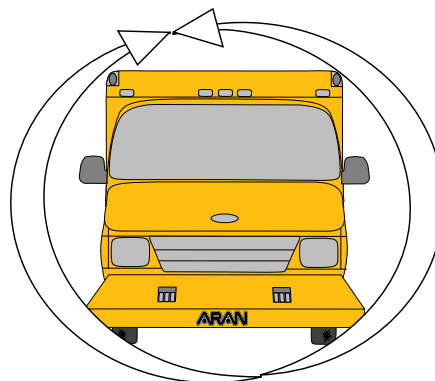
La solución POS LV ayuda a determinar los perfiles longitudinales y transversales de las carreteras de varios carriles, así como otros datos

geométricos como el radio de una curva, las medidas inclinación y elevación, con una precisión de levantamiento de terreno.

La Unidad de Medida Inercial (IMU) es montada en el Compartimiento del Instrumento Frontal (parachoques) para obtener información exacta de "balanceos", sin la posibilidad de errores debido a la torsión del marco del vehículo. Estos datos son utilizados para determinar el perfil transversal del pavimento.

El programa computarizado del ARAN utiliza esta solución de localización y de orientación de alta precisión proporcionada por el POS LV, con el fin de determinar la cuesta transversal y de calcular las cantidades precisas de revestimientos bituminosos necesarios para reconstituir la carretera de acuerdo a estándares aceptables.

El POS LV permite crear o poner al día de los mapas existentes cuando se utiliza con una base de datos GIS (Sistema de Información Geográfica).



Características

- **Precisión de 'Vara y Nivel'**

Las pruebas in situ demuestran una precisión milimétrica para medidas tomadas a las velocidades de circulación

- **Unidad de medida de inercia a elementos vinculados**

Provee una confiabilidad más alta que los sistemas girométricos, gracias a un instrumento de calidad y precisión militares con fiabilidad y comportamiento comprobados

- **Sistema de Medida Azimuth GPS (GAMS)**

Precisión direccional garantizada independientemente de la latitud geográfica y de la dinámica del vehículo

- **Sofisticado Algoritmo de Filtrado**

Los datos se analizan instantáneamente utilizando un algoritmo de filtrado Kalman, el cual mezcla los datos de inercia con los resultados de DMI (Instrumento de Medida de Distancia) y GPS, al mismo tiempo que va filtrando las anomalías y los errores

- **Construcción sólida**

Una solución probada in situ, diseñada para resistir a las vibraciones y a los choques sin afectar la precisión o la fiabilidad



Colección de Datos para la Infraestructura Vial

Canada:

P.O. Box 520, 147 East River Road, Paris ON N3L 3T6

U.S.A.:

P.O. Box 209, Kylertown, PA 16847

Norteamérica:

1-800-828-ARAN (2726) or 1-519-442-2264

Internacional:

1-519-442-2264