

# MARCAMOS EL CAMINO

SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN Y ADVERTENCIA ANTICIPADA MÓVILES  
SISTEMA VARIOSIGN LED  
2022



# PROTEGER Y REORDENAR EL TRÁFICO



Estimados clientes, socios e interesados,

el número de zonas de trabajo en las carreteras está creciendo. Evitar situaciones de riesgo y proteger a las personas y al material de forma fiable requiere soluciones eficaces de advertencia anticipada y balizamiento. Como uno de los principales fabricantes mundiales del balizamiento móvil del tráfico, le ofrecemos productos innovadores y de alta calidad. Desde flechas luminosas y remolques de señalización ampliamente equipados hasta sistemas LED de advertencia anticipada. Nuestros desarrollos se caracterizan por la elevada eficiencia energética, la gran autonomía y el concepto de funcionamiento estandarizado e intuitivo. Saque también provecho de nuestro software TrafficManager para conmutar y gestionar las instalaciones de seguridad de forma manual o automática desde un ordenador, tablet o smartphone.

**KARL-FRIEDRICH FANDRICH**  
*Director financiero  
y socio*

**JAN VOGT**  
*Director  
comercial*

**DIETER WADE**  
*Presidente del consejo de  
administración y socio*

**KAI FREUND**  
*Director  
técnico*



#### Certificación ISO

Desde 1995 obtenemos el sello de calidad conforme a **DIN EN ISO 9001** y desde 2014, el certificado de gestión ambiental conforme a **DIN EN ISO 14001**.

# OFRECEMOS LA SOL

## ESTÁNDARES NISSEN

# 6

Normas de ensayo	6
Tecnologías	8

## SISTEMAS DE BARRERAS Y PREAVISO MÓVILES

# 10

Desarrollo y fabricación	12
Remolques de señalización TL para carreteras sin tráfico en doble sentido	14
Remolques de señalización TL para carreteras con tráfico en doble sentido	26
Accesorios	36
Paneles de advertencia, paneles superiores y paneles deslizantes	40
Flecha luminosa LED LP 8	45



# LUCCIÓN

## SISTEMA VARIOSIGN LED

# 46

Estructura	48
Desarrollo y fabricación	50
Signos, indicaciones y símbolos	52
Remolques de señalización LED VarioSign	54
Accesorios individuales	74
Señales de mensaje variable LED	78
Estructura de techo para vehículos de intervención WeNiPol II	84
Estructura de techo para vehículos de servicio Pamir II	86



## CONCEPTOS ESPECIALES

# 88

Sistemas Drop & Pick	90
Atenuadores de impacto móviles	100

## CONCEPTO DE FUNCIONAMIENTO NISSEN

# 106

Touch Remote Color	108
Standard-Remote y Pro-Remote	109
Eco-Remote y Radio-Remote	110

## SUS PERSONAS DE CONTACTO

# 112

Servicio interno	114
Servicio externo	116
Más información	118
Pie de imprenta	119

A close-up photograph of a metallic engine component, possibly a cylinder head or valve cover, with a prominent red diagonal overlay. The metal surface shows various textures, including a circular seal and embossed markings. The red overlay is semi-transparent, allowing the underlying metal details to be visible.

# SEGURIDAD CERTIFICADA

Elegir los productos Nissen es elegir calidad certificada que cumple las exigencias más estrictas. Esto es lo que representan los siguientes sellos.



### BAST

Los productos marcados con este sello han sido certificados por el Instituto Federal de Carreteras de acuerdo con la normativa vigente y están homologados para el uso en las carreteras alemanas.



### Certificado TL (RSA)

Certificado TL (RSA): Las Condiciones Técnicas de Suministro alemanas (TL) determinan los requisitos de los respectivos productos y conforman la base de los ensayos que realiza, p.ej, el BAST.



### EN 12352

Esta norma define los requisitos que deben cumplir los dispositivos luminosos de advertencia a nivel europeo.



### EN 12966

Todas las señales de mensaje variable VarioSign LED cumplen los requisitos establecidos en la norma europea EN 12966. Por ejemplo, dimensiones, diseño constructivo, color y luminancia, la uniformidad de la intensidad luminosa y la durabilidad de la calidad óptica.



### Marcado CE

Indica la conformidad del producto con los "requisitos esenciales" que debe cumplir según la directiva de armonización aplicable. Tiene validez en la Unión Europea y en los Estados de la AELC, a excepción de Suiza.



### TrafficManager

El producto se puede monitorear y controlar con el software TrafficManager. Para más información sobre el TrafficManager acceda a [nissen-telematik.com](http://nissen-telematik.com)

## Luminarias de primera clase

Las luminarias integradas en nuestras balizas luminosas y focos de preaviso se ajustan a las clases de focos definidas por la RSA o las normas europeas.

Clase	EN	Superficie emisora de luz en cm <sup>2</sup>	Ángulo de apertura		Intensidad luminosa	
			Horizontal	Vertical	Mín. en cd	Máx. en cd
WL6	L8M	> 250	+7,5° a -7,5°	+5° a -5°	500	1.500
WL6	L8H	> 250	+7,5° a -7,5°	+5° a -5°	1.500	1.500
WL5	L9M	> 700	+1,5° a -1,5°	+1,5° a -1,5°	2.000	8.000
WL7	L9L	> 700	+1,5° a -1,5°	+1,5° a -1,5°	500	2.000
WL7	L9H	> 700	+1,5° a -1,5°	+1,5° a -1,5°	20.000	40.000

# DE SERIE – NUESTRO

*Nuestros remolques de señalización TL y nuestro sistema VarioSign LED destacan por sus numerosas funcionalidades. Descubra las ventajas que le ofrecen un verdadero valor añadido en el trabajo diario.*

## **Remolques de señalización TL Sistema VarioSign LED**

### **Mandos de control con alcance**

Bluetooth® es una especificación industrial para la transmisión inalámbrica de datos entre dispositivos a corta distancia. En comparación con otras especificaciones, el bluetooth es muy estable, insensible a las reflexiones y permite el funcionamiento en paralelo de varios sistemas. Esto permite controlar varios remolques de señalización con un solo mando de control. Otra ventaja más: Los módulos bluetooth de Nissen tienen un alcance extremadamente amplio.

### **Monitoreo activo**

El perfecto funcionamiento de un remolque de señalización es crucial para la seguridad. Esto se refiere particularmente a la visualización correcta e íntegra de la señal de tráfico en cuestión. Para asegurar que siempre sea así, los datos operacionales se transmiten continuamente al control remoto. De modo que el personal que trabaja delante del sistema pueda reaccionar a tiempo ante cualquier fallo.

### **Adaptación de brillo continua**

Para que los dispositivos luminosos de advertencia no deslumbren al tráfico en la oscuridad, es obligatorio que lleven un sensor para reducir automáticamente la intensidad de la luz. Las balizas luminosas Nissen disponen de una adaptación continua del brillo que reacciona en tiempo real a las condiciones de luz externas, p.ej., incluso con mal tiempo. Esta tecnología supera los requisitos legales y supone un mayor ahorro energético al mismo tiempo.

### **Gestión energética eficiente**

Gracias al perfecto diseño óptico, las luminarias Nissen consumen poca energía. Los interruptores crepusculares y la adaptación automática del brillo reducen el consumo de corriente aún más y aumentan la seguridad. Los contadores de horas de servicio evitan que las baterías parcialmente descargadas se carguen antes de tiempo permitiendo aprovechar la capacidad de forma óptima. Y, además, también prolonga su vida útil. Importante: Para que las baterías recargables alcancen una vida útil máxima, es fundamental utilizar un cargador adecuado. Le asesoraremos con mucho gusto.

### **Baterías recargables de gran rendimiento**

Nuestros sistemas se pueden equipar opcionalmente con baterías recargables de plomo gel. Se transportan fácilmente y no pueden derramarse incluso estando en posición inclinada. Además, conservan su alta capacidad durante más tiempo y son prácticamente libres de mantenimiento. Gracias a su mayor vida útil, las baterías de plomo gel son más respetuosas con el medio ambiente que las clásicas baterías de plomo ácido.



# AS VENTAJAS

## **Lanzas de tracción variables**

Las lanzas de tracción fácilmente ajustables en altura le permiten llevar sus remolques con seguridad al lugar de uso con cualquier vehículo. Ya sea un coche, una furgoneta o un camión, con dispositivos de tracción en posición alta o baja, la pieza superpuesta siempre queda paralela al tubo de la barra de tracción garantizando el perfecto funcionamiento del freno de inercia y un excelente comportamiento. Las argollas de tracción según DIN y los cabezales se pueden cambiar en un instante.

## **Calidad certificada**

Los desarrollos de Nissen se fabrican de conformidad con los estándares CE y cumplen, además, con la Directiva CE sobre máquinas. Esta directiva garantiza que el nivel de prevención de accidentes esté a la misma altura en toda Europa. Dedicamos grandes esfuerzos para seguir desarrollando estas y otras directivas y así aportar una contribución importante para aumentar la seguridad en las zona de trabajo con tráfico rodado.

## **Sistema VarioSign LED**

### **Sistemas ópticos**

En la fabricación de nuestras señales de mensaje variable VarioSign LED utilizamos dos sistemas ópticos muy avanzados. La pantalla de cuatro colores de la versión Classic lleva una plancha de vidrio antirreflectante delante de los LEDs. La tecnología RGB, en cambio, lleva unas lentes especiales delante de los LEDs que permiten visualizar señales y textos en 256 colores. Ambos sistemas están homologados y certificados.

### **Libre programación**

Las señales de mensaje variable VarioSign LED se suministran con módulos de memoria que contienen bibliotecas con los símbolos oficiales. Por otra parte, también se pueden visualizar contenidos de libre elección, que podrá diseñar con el software opcional que ofrecemos.

### **Superficie LED**

Nuestras señales de mensaje variable se controlan a través de circuitos matriciales. Esto permite programar la matriz de forma sencilla, flexible y libre a cualquier tamaño, independientemente de la reproducción de colores.



# PREPARACIÓN DE ZONAS DE TRABAJO CON SEGURIDAD

La red de carreteras y el volumen de tráfico van en aumento, al igual que el número de obras en las carreteras. Para el balizamiento de seguridad necesario en zonas de trabajo con tráfico rodado, le ofrecemos soluciones de alta calidad que cumplen la normativa. Nuestros remolques de señalización TL destacan por su construcción robusta de fácil mantenimiento y su elevada carga útil.

## Sistemas de barreras y preaviso móviles

<u>Desarrollo y fabricación</u>	<u>12</u>
<u>Remolques de señalización TL Serie A para carreteras sin tráfico en doble sentido</u>	<u>14</u>
<u>Remolques de señalización TL Serie B para carreteras con tráfico en doble sentido</u>	<u>26</u>
<u>Accesorios</u>	<u>36</u>
<u>Paneles de advertencia, paneles superiores y paneles deslizantes</u>	<u>40</u>
<u>Flecha luminosa LED LP 8</u>	<u>45</u>

# UN ESTÁNDAR DE CALIDAD

**Todos nuestros remolques de señalización TL proceden sin excepción de propio desarrollo y fabricación, son sometidos a estrictos controles de calidad y han probado su eficacia en todo el mundo.**

Los sistemas de seguridad vial deben cumplir con elevados requisitos de calidad. Esto aplica particularmente a carreteras de alta velocidad, como autopistas y autovías. Nissen aplica los más altos estándares en la fabricación de sistemas de balizamiento. Desde el bastidor de acero de nuestros remolques hasta las lentes calculadas con precisión de nuestras balizas luminosas, todos los componentes proceden de propia producción. Los componentes se montan en nuestra sede principal de Tönning y se someten a pruebas exhaustivas. Esto nos permite poner productos a su disposición que le permiten responsabilizarse de la seguridad de personas y material.



## Certificación ISO

Desde 1995 obtenemos el sello de calidad conforme a **DIN EN ISO 9001** y desde 2014, el certificado de gestión ambiental conforme a **DIN EN ISO 14001**.



# Remolques de señalización TL para carreteras sin tráfico en doble sentido

## SERIE A

Saque provecho de nuestros remolques de diseño modular y configuración individual con una autonomía extremadamente elevada y cargas útiles de hasta 1,2 toneladas.

Comparación	A1	A2	A31	A41	A51
Peso total admisible	750–1300 kg	1300–1500 kg	1300–1500 kg	2000–2500 kg	3500 kg
Peso en vacío	550–790 kg	680–910 kg	1300–1800 kg	1100–1300 kg	1600–1800 kg
Carga útil	200–510 kg	590–820 kg	450–800 kg	900–1400 kg	1700–1900 kg
Superficie de carga (L x An)	1375 x 1620 mm	1885 x 1620 mm	2500 x 1820 mm	3100 x 1820 mm	5400 x 1850 mm
Longitud total	3150–4600 mm	4000–5300 mm	5060–5990 mm	6600–6850 mm	8950–9260 mm
Distancia entre ruedas	2000 mm	2000 mm	2200 mm	2200 mm	2200 mm
Rampa de carga	no	opcional	sí	sí	sí





## **ROBUSTA CONTRUCCIÓN MODULAR**

Chasis soldados y bastidores de acero de propia fabricación

## **PROTECCIÓN ANTICORROSIVA**

Chasis, lanza de tracción y bastidor del remolque de señalización completamente galvanizados en caliente

## **CONSTRUCCIÓN ÓPTIMA**

Componentes de gran calidad para un funcionamiento seguro durante mucho tiempo, estructura de fácil mantenimiento

## **REMOLQUE DE SEÑALIZACIÓN TL ROBUSTO**

Con señal de tráfico 616-30 según RSA 95 y ZTV-SA con lámina retroreflectante (3600 x 2200 mm); señales de tráfico específicas para cada país sobre demanda

## **SISTEMA DE FLECHAS LUMINOSAS**

Con dos focos de preaviso TL de bajo consumo y 25 balizas luminosas de bajo consumo con control individual

## **MANEJO SENCILLO**

Mando de control para cambiar el sentido de la flecha luminosa y girar la flecha motorizada, concepto de funcionamiento estandarizado

## **ELEVADA AUTONOMÍA**

Hasta 80 horas de funcionamiento diurno de serie, opcionalmente incluso más

## **TELEMÁTICA MÓVIL**

Todos los productos de esta serie son compatibles con el software TrafficManager.

# Remolque de señalización

# A1





## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Construcción modular, elementos atornillados, galvanizados en caliente y reemplazables
- Lanza de tracción galvanizada (Al-Ko), ajustable en altura con freno de estacionamiento
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Suelo de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, bordes sellados
- Paredes laterales de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, parte superior adicionalmente revestida con perfiles de aluminio
- Rueda jockey ajustable en altura
- Guardabarros de plástico robusto
- 1 compartimento para batería recargable de plástico (1660 x 450 x 320 mm)
- Eje frenado con bujes de suspensión de caucho con reajuste automático de frenos
- 4 puntos de anclaje (estribos) con 500 daN
- 2 pies de apoyo de regulación continua
- Asa para abrir/cerrar el compartimento para batería recargable con una mano

## PANEL DE ADVERTENCIA

- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-30 StVO, 3600 x 2200 mm
- Chapas con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con microprismas tipo RA2C
- Sistema de flecha luminosa con 2 focos de preaviso TL LED (WL5) y 25 balizas luminosas LED TL de control individual (WL6)
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa
- Elevación/descenso manual del panel superior con ajuste mecánico de emergencia e interruptor de parada de emergencia de libre acceso
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable 12 V, hasta 80 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del vehículo opcionalmente de 12 V y/o 24 V, caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Cargador
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Flecha luminosa LP 8000 conforme con la directiva CEM

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Juego de estiba de carga
- Pies de apoyo con manivela
- Dispositivo acústico para mando de control
- Sistema de control y monitoreo
- Soporte para conos de tráfico
- Rueda de repuesto con soporte
- Soporte para canalizadores



### Datos técnicos

Longitud total	3150–4600 mm
Ancho total	2200 mm
Distancia entre ruedas	2000 mm
Superficie de carga (L x An)	1375 x 1620 mm
Paredes laterales (Al)	300 mm
Peso total admisible	750–1300 kg
Peso en vacío según equipamiento	550–790 kg
Carga útil máx.	200–510 kg

### Remolque de señalización tipo A1

### Referencia

Remolque de señalización tipo A1 de construcción modular

129 717-001

# Remolque de señalización

# A2



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Construcción modular, elementos atornillados, galvanizados en caliente y reemplazables
- Lanza de tracción galvanizada (Al-Ko), ajustable en altura con freno de inercia, freno de estacionamiento y ajuste en paralelo
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Suelo de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, bordes sellados
- Paredes laterales de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, parte superior adicionalmente revestida con perfiles de aluminio
- Rueda jockey semiautomática ajustable en altura
- Guardabarros de plástico robusto
- 1 compartimento para batería recargable de plástico (1660 x 450 x 320 mm)
- Eje frenado con bujes de suspensión de caucho con reajuste automático de frenos
- 4 puntos de anclaje (estribos) con 500 daN
- 2 pies de apoyo de regulación continua
- Asa para abrir/cerrar el compartimento para batería recargable con una mano

## PANEL DE ADVERTENCIA

- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-30 StVO, 3600 x 2200 mm
- Chapas con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con micropismas tipo RA2C
- Sistema de flecha luminosa con 2 focos de preaviso TL LED (WL5) y 25 balizas luminosas LED TL de control individual (WL6)
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa
- Elevación/descenso manual del panel superior con ajuste mecánico de emergencia e interruptor de parada de emergencia de libre acceso
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable 12 V, hasta 80 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del vehículo opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Cargador
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Flecha luminosa LP 8000 conforme con la directiva CEM



## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Juego de estiba de carga
- Pies de apoyo con manivela
- Dispositivo acústico para mando de control
- Sistema de control y monitoreo
- Rampa de carga cubierta de chapa estriada de aluminio
- Soporte para conos de tr
- Rueda de repuesto con soporte
- Soporte para canalizadores

## Datos técnicos

Longitud total	4000–5300 mm
Ancho total	2200 mm
Distancia entre ruedas	2000 mm
Superficie de carga (L x An)	1885 x 1620 mm
Paredes laterales (Al)	300 mm
Peso total admisible	1300–1500 kg
Peso en vacío según equipamiento	680–910 kg
Carga útil máx.	590–820 kg

## Remolque de señalización tipo A2

## Referencia

Remolque de señalización tipo A2 de construcción modular	129 717-002
--	-------------

# Remolque de señalización A31



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Construcción modular, elementos atornillados, galvanizados en caliente y reemplazables
- Lanza de tracción galvanizada (Al-Ko), ajustable en altura con freno de inercia, freno de estacionamiento y ajuste en paralelo
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rampa de carga cubierta de chapa estriada de aluminio
- Suelo de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, bordes sellados
- Paredes laterales de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, parte superior adicionalmente revestida con perfiles de aluminio
- Rueda jockey semiautomática ajustable en altura
- Guardabarros de plástico robusto
- 2 compartimentos para batería recargable de acero inoxidable con tapa de chapa estriada de aluminio (550 x 380 x 300 mm)
- Caballete para lanza de tracción de un panel de preaviso cargado
- Eje frenado con bujes de suspensión de caucho con reajuste automático de frenos
- 6 puntos de anclaje (estribos) con 500 daN
- 2 pies de apoyo de regulación continua

## PANEL DE ADVERTENCIA

- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-30 StVO, 3600 x 2200 mm
- Chapas con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con microprismas tipo RA2C
- Sistema de flecha luminosa con 2 focos de preaviso TL LED (WL5) y 25 balizas luminosas LED TL de control individual (WL6)
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa
- Elevación/descenso manual del panel superior con ajuste mecánico de emergencia e interruptor de parada de emergencia de libre acceso
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Batería recargable 12 V de hasta 80 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda), iluminación del vehículo opcionalmente de 12 V y/o 24 V, caja de enchufe de alimentación de 230 V, cargador, protector de baterías para proteger el sistema electrónico, flecha luminosa LP 8000 conforme con la directiva CEM



## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Repetidor de la iluminación del vehículo
- Juego de estiba de carga, pies de apoyo con manivela
- Dispositivo acústico para mando de control
- Sistema de control y monitoreo
- Cabrestante manual o eléctrico
- Ayuda de carga con abertura tipo tolva
- Bastidor posterior fijo
- Soporte para conos de tráfico, rueda de repuesto con soporte, soporte para canalizadores

## Datos técnicos

Longitud total	5060–5990 mm
Ancho total	2400 mm
Distancia entre ruedas	2200 mm
Superficie de carga (L x An)	2500 x 1820 mm
Ancho de paso	1830 mm
Altura de paso	1878 mm
Paredes laterales (Al)	300 mm
Peso total admisible	1300–1800 kg
Peso en vacío según equipamiento	850–1100 kg
Carga útil máx.	450–800 kg

## Remolque de señalización tipo A31

## Referencia

Remolque de señalización tipo A31 de construcción modular	129 717-031
Remolque de señalización tipo A31-L de construcción modular	129 717-031-L

# Remolque de señalización

# A41



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Construcción modular, elementos atornillados, galvanizados en caliente y reemplazables
- Lanza de tracción galvanizada (Al-Ko), ajustable en altura con freno de inercia, freno de estacionamiento y ajuste en paralelo
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rampa de carga cubierta de chapa estriada de aluminio
- Suelo de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, bordes sellados
- Paredes laterales de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, parte superior adicionalmente revestida con perfiles de aluminio
- Rueda jockey semiautomática ajustable en altura
- Guardabarros de plástico robusto
- 2 compartimentos para batería recargable de acero inoxidable con tapa de chapa estriada de aluminio (850 x 630 x 300 und 950 x 630 x 300 mm)
- Caballete para lanza de tracción de un panel de preaviso cargado
- Cabrestante manual con gancho y cable de 10 m
- Eje tándem frenado con bujes de suspensión de caucho con reajuste automático de frenos
- 6 puntos de anclaje (estribos) con 500 daN
- 2 pies de apoyo de regulación continua
- Ayuda de carga con abertura tipo tolva



## PANEL DE ADVERTENCIA

- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-30 StVO, 3600 x 2200 mm
- Chapas con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con microprismas tipo RA2C
- Sistema de flecha luminosa con 2 focos de preaviso TL LED (WL5) y 25 balizas luminosas LED TL de control individual (WL6)
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa
- Elevación/descenso manual del panel superior con ajuste mecánico de emergencia e interruptor de parada de emergencia de libre acceso
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Batería recargable 12 V de hasta 80 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda), iluminación del vehículo opcionalmente de 12 V y/o 24 V, caja de enchufe de alimentación de 230 V, protector de baterías para proteger el sistema electrónico, flecha luminosa LP 8000 conforme con la directiva CEM

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Repetidor de la iluminación del vehículo
- Juego de estiba de carga y pies de apoyo con manivela
- Dispositivo acústico para mando de control
- Sistema de control y monitoreo
- Bastidor posterior fijo
- Cabrestante, juego de correas de estiba, soporte para conos de tráfico, rueda de repuesto con soporte, soporte para canalizadores

## Datos técnicos

Longitud total	6600–6850 mm
Ancho total	2400 mm
Distancia entre ruedas	2200 mm
Superficie de carga (L x An)	3100 x 1820 mm
Ancho de paso	1830 mm
Altura de paso	1878 mm
Paredes laterales (Al)	300 mm
Peso total admisible	2000–2500 kg
Peso en vacío según equipamiento	1100–1300 kg
Carga útil máx.	900–1400 kg

## Remolque de señalización tipo A41

## Referencia

Remolque de señalización tipo A41 de construcción modular

129 717-041

# Remolque de señalización

# A51





## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Construcción modular, elementos atornillados, galvanizados en caliente y reemplazables
- Lanza de tracción galvanizada (Al-Ko), ajustable en altura con freno de inercia y freno de estacionamiento
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rampa de carga cubierta de chapa estriada de aluminio
- Suelo de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, bordes sellados
- Rueda jockey semiautomática ajustable en altura
- Guardabarros de plástico robusto
- 2 compartimentos para baterías recargables de acero inoxidable con tapa de chapa estriada de aluminio (950 x 630 x 300 mm)
- 3 caballetes para lanza de tracción de un panel de preaviso cargado
- Cabrestante motorizado con gancho y cable de 10 m
- Eje tándem frenado con bujes de suspensión de caucho con reajuste automático de frenos
- 6 puntos de anclaje (estribos) con 500 daN
- 2 pies de apoyo de regulación continua
- Ayuda de carga con abertura tipo tolva

## PANEL DE ADVERTENCIA

- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-30 StVO, 3600 x 2200 mm
- Chapas con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con micropismas tipo RA2C
- Sistema de flecha luminosa con 2 focos de preaviso TL LED (WL5) y 25 balizas luminosas LED TL de control individual (WL6)
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa
- Elevación/descenso manual del panel superior con ajuste mecánico de emergencia e interruptor de parada de emergencia de libre acceso
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable 12 V, hasta 80 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Iluminación del vehículo opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Repetidor de la iluminación del vehículo
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Cargador
- Flecha luminosa LP 8000 conforme con la directiva CEM



## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Juego de estiba de carga
- Pies de apoyo con manivela
- Dispositivo acústico para mando de control
- Sistema de control y monitoreo
- Flecha luminosa pequeña LP8 con soporte
- Rueda de repuesto con soporte
- Soporte para canalizadores

## Datos técnicos

Longitud total	8950–9260 mm
Ancho total	2430 mm
Distancia entre ruedas	2200 mm
Superficie de carga (L x An)	5400 x 1850 mm
Ancho de paso	1830 mm
Altura de paso	1878 mm
Peso total admisible	3500 kg
Peso en vacío según equipamiento	1600–1800 kg
Carga útil máx.	1700–1900 kg

## Remolque de señalización tipo A51

## Referencia

Remolque de señalización tipo A 51 de construcción modular

129 717-051

# Remolques de señalización TL para carreteras con tráfico en doble sentido

## SERIE B

Aproveche las ventajas que ofrecen nuestros remolques de diseño modular y configuración individual con elevada autonomía y cargas útiles de hasta 800 kilogramos.

Comparación	B1	B2	B3	B4
Peso total admisible	750 kg	750–1000 kg	1300–1500 kg	2000–2500 kg
Peso en vacío	350 kg	400–450 kg	700–900 kg	950–1000 kg
Carga útil	-	350–550 kg	400–600 kg	1000–1050 kg
Superficie de carga (L x An)	-	1760 x 1000 mm	2610 x 1510 mm	3610 x 1510 mm
Longitud total	4200–4700 mm	4200–4700 mm	4950–5900 mm	6480–6630 mm
Distancia entre ruedas	1400 mm	1400 mm	1900 mm	1900 mm
Rampa de carga	no	no	sí	sí





## **ROBUSTA CONTRUCCIÓN MODULAR**

Chasis soldados y bastidores de acero de propia fabricación

## **PROTECCIÓN ANTICORROSIVA**

Chasis, lanza de tracción y bastidor del remolque de señalización completamente galvanizados en caliente

## **CONSTRUCCIÓN ÓPTIMA**

Componentes de gran calidad para un funcionamiento seguro durante mucho tiempo, estructura de fácil mantenimiento

## **REMOLQUE DE SEÑALIZACIÓN TL ROBUSTO**

Con señal de tráfico 616-31 según RSA 95 y ZTV-SA con lámina retrorreflectante (2500 x 1700 mm); señales de tráfico específicas para cada país sobre demanda

## **SISTEMA DE FLECHAS LUMINOSAS**

Con dos focos de preaviso TL de bajo consumo y 15 balizas luminosas de bajo consumo con control individual

## **A MODO OPCIONAL**

Panel de señalización TL con señal 615 según RSA 95 y ZTV-SA con lámina retrorreflectante y 3 focos de preaviso TL (2500 x 1700 mm)



## **MANEJO SENCILLO**

Mando de control para cambiar el sentido de la flecha luminosa y girar la flecha motorizada, concepto de manejo estandarizado

## **ELEVADA AUTONOMÍA**

Hasta 80 horas de funcionamiento diurno de serie, opcionalmente incluso más

## **TELEMÁTICA MÓVIL**

Todos los productos de esta serie son compatibles con el software TrafficManager.

# Remolque de señalización

# B1



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Lanza de tracción galvanizada (Al-Ko), ajustable en altura con freno de estacionamiento y ajuste en paralelo
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rueda jockey ajustable en altura
- Guardabarros de plástico robusto
- Compartimento para baterías en plástico (750 x 340 x 320 mm)
- Eje frenado con bujes de suspensión de caucho
- 2 pies de apoyo de regulación continua

## PANEL DE ADVERTENCIA

- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 615 StVO, 2500 x 1700 mm
- Chapas con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con microprismas tipo RA2C
- Sistema de flecha luminosa con 3 focos de preaviso TL LED (WL5)
- Flecha direccional con giro manual
- Elevación y descenso manual del panel superior
- Señal de tráfico 123

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable 12 V, hasta 55 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del vehículo opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Cargador
- Interruptor de batería

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Pies de apoyo con manivela
- Sistema de control y monitoreo
- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-31 StVO
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa
- Elevación y descenso motorizado del panel superior
- Mando de control por cable o radiofrecuencia para controlar todas las funciones mediante teclas de selección directa
- Soporte para conos de tráfico



Señal 616-31

### Datos técnicos

Longitud total	4200–4700 mm
Ancho total	1700 mm
Distancia entre ruedas	1400 mm
Peso total admisible	750 kg
Peso en vacío según equipamiento	350–400 kg
Carga útil máx.	350–400 kg

### Remolque de señalización tipo B 1

### Referencia

Remolque de señalización tipo B 1	129 700-001
-----------------------------------	-------------

# Remolque de señalización

# B2



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Lanza de tracción galvanizada (Al-Ko), ajustable en altura con freno de inercia, freno de estacionamiento y ajuste en paralelo
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Suelo de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, bordes sellados
- Paredes laterales de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, parte superior adicionalmente revestida con perfiles de aluminio
- Rueda jockey semiautomática ajustable en altura
- Guardabarros de plástico robusto
- Compartimento para batería recargable integrado en la construcción de la pared lateral con tapa de chapa estriada de aluminio (1000 x 400 x 300 mm)
- Eje frenado con bujes de suspensión de caucho
- 4 puntos de anclaje (estribos) con 500 daN
- 2 pies de apoyo de regulación continua

## PANEL DE ADVERTENCIA

- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-31 StVO, 2500 x 1700 mm
- Chapas con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con microprismas tipo RA2C
- Sistema de flecha luminosa con 2 focos de preaviso TL LED (WL5) y 15 balizas luminosas LED TL de control individual (WL6)
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa
- Elevación/descenso manual del panel superior con ajuste mecánico de emergencia e interruptor de parada de emergencia de libre acceso
- Mando de control por cable o radiofrecuencia para controlar todas las funciones mediante teclas de selección directa

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable 12 V, hasta 55 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del vehículo opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Cargador
- Interruptor de batería

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Juego de estiba de carga
- Pies de apoyo con manivela
- Sistema de control y monitoreo
- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 615 StVO
- Elevación y descenso motorizado del panel superior
- Soporte para conos de tráfico



Señal 615

### Datos técnicos

Longitud total	4200–4700 mm
Ancho total	1700 mm
Distancia entre ruedas	1400 mm
Superficie de carga (L x An)	1760 x 1000 mm
Paredes laterales (Al)	300 mm
Peso total admisible	750–1000 kg
Peso en vacío según equipamiento	400–450 kg
Carga útil máx.	350–550 kg

### Remolque de señalización tipo B 2

### Referencia

Remolque de señalización tipo B 2	129 700-002
-----------------------------------	-------------

# Remolque de señalización B3





## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Lanza de tracción galvanizada (Al-Ko), ajustable en altura con freno de inercia, freno de estacionamiento y ajuste en paralelo
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rampa de carga cubierta de chapa estriada de aluminio
- Suelo de tableros de contrachapado de 18 mm encolados en 7 capas, bordes sellados
- Paredes laterales de aluminio de doble pared con barras de refuerzo en el interior
- Rueda jockey semiautomática ajustable en altura
- Guardabarros de plástico robusto
- Compartimento para batería recargable integrado en la construcción de la pared lateral con tapa de chapa estriada de aluminio (1580 x 450 x 300 mm)
- Eje frenado con bujes de suspensión de caucho
- 6 puntos de anclaje (estribos) con 500 daN
- 2 pies de apoyo de regulación continua

## PANEL DE ADVERTENCIA

- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-31 StVO, 2500 x 1700 mm
- Chapas con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con microprismas tipo RA2C
- Sistema de flecha luminosa con 2 focos de preaviso TL LED (WL5) y 15 balizas luminosas LED TL de control individual (WL6)
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa
- Elevación y descenso manual del panel superior
- Mando de control por cable o radiofrecuencia para controlar todas las funciones mediante teclas de selección directa

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable 12 V, hasta 55 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del vehículo opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Cargador
- Interruptor de batería

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Juego de estiba de carga
- Pies de apoyo con manivela
- Sistema de control y monitoreo
- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 615 StVO
- Elevación y descenso motorizado del panel superior
- Soporte para conos de tráfico



### Datos técnicos

Longitud total	4950–5900 mm
Ancho total	2150 mm
Distancia entre ruedas	1900 mm
Superficie de carga (L x An)	2610 x 1510 mm
Ancho de paso	1510 mm
Altura de paso	1262 mm (centro 2212 mm)
Paredes laterales (Al)	300 mm
Peso total admisible	1300–1500 kg
Peso en vacío según equipamiento	700–900 kg
Carga útil máx.	400–600 kg

### Remolque de señalización tipo B 3

### Referencia

Remolque de señalización tipo B 3, peso total adm. 1300 kg
Remolque de señalización tipo B 3, peso total adm. 1500 kg

129 700-003
129 700-003-01

# Remolque de señalización

# B4



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Lanza de tracción galvanizada (Al-Ko), ajustable en altura con freno de inercia, freno de estacionamiento y ajuste en paralelo
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rampa de carga cubierta de chapa estriada de aluminio
- Suelo de tableros de contrachapado de 18 mm encolados en 7 capas, bordes sellados
- Paredes laterales de aluminio de doble pared con barras de refuerzo en el interior
- Rueda jockey semiautomática ajustable en altura
- Guardabarros de plástico robusto
- Compartimento para batería recargable integrado en la construcción de la pared lateral con tapa de chapa estriada de aluminio (1580 x 450 x 300 mm)
- Eje tándem frenado con bujes de suspensión de caucho
- 6 puntos de anclaje (estribos) con 500 daN
- 2 pies de apoyo de regulación continua

## PANEL DE ADVERTENCIA

- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-31 StVO, 2500 x 1700 mm
- Chapas con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con microprismas tipo RA2C
- Sistema de flecha luminosa con 2 focos de preaviso TL LED (WL5) y 15 balizas luminosas LED TL de control individual (WL6)
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa
- Elevación y descenso manual del panel superior
- Mando de control por cable o radiofrecuencia para controlar todas las funciones mediante teclas de selección directa

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable 12 V, hasta 55 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del vehículo opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Cargador
- Interruptor de batería

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Juego de estiba de carga
- Pies de apoyo con manivela
- Sistema de control y monitoreo
- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 615 StVO
- Elevación y descenso motorizado del panel superior
- Soporte para conos de tráfico



### Datos técnicos

Longitud total	6480–6630 mm
Ancho total	2104 mm
Distancia entre ruedas	1900 mm
Superficie de carga (L x An)	3610 x 1510 mm
Ancho de paso	1510 mm
Ancho de paso	1262 mm (centro 2212 mm)
Paredes laterales (Al)	300 mm
Peso total admisible	2000 - 2500 kg
Peso en vacío según equipamiento	950–1000 kg
Carga útil máx.	1000 - 1050 kg

### Remolque de señalización tipo B 4

### Referencia

Remolque de señalización tipo B 4	129 700-004
-----------------------------------	-------------



# ACCESORIOS A MEDIDA

Sea para el manejo, la comodidad o para mayor seguridad, adapte la gama de funciones de su remolque de señalización TL a sus necesidades personales.

## **EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO**

### **Protector de baterías**

Asegure la disponibilidad operacional de su remolque de señalización a largo plazo. El protector de baterías protege la batería de una descarga profunda y el sistema electrónico de sobrecargas. Gracias a la conexión sin carga, además, se minimizan las chispas que saltan al cambiar la batería.

### **Cargador de refuerzo**

Nuestros cargadores de refuerzo garantizan que la batería de a bordo se cargue de forma fiable desde el vehículo tractor, incluso a cortas distancias. Esto prolonga notablemente la autonomía y aumenta la fiabilidad operacional de su remolque de señalización.

## **MANEJO**

### **Contador de horas de servicio**

Si documenta con exactitud el uso de su remolque de señalización podrá anticiparse al desgaste y sustituir las piezas antes de que fallen, p.ej., bombillas, baterías o piezas mecánicas. Un contador de horas de servicio le proporcionará, además, datos importantes que facilitarán su facturación.

### **Conjunto de interfaces XML**

Este módulo permite el intercambio de datos entre varios dispositivos. El conjunto de interfaces XML permite conectar dispositivos de terceros o dispositivos de mando externos.



### **Ventanilla eléctrica VZ 222**

Manténgase al corriente y obtenga en todo momento una visión global del tráfico que se aproxima. Abrir y cerrar las ventanillas del gran panel circular desde el mando de control proporciona mayor comodidad y aumenta la seguridad.

### **Módem NiBus RSU móvil**

Esta interfaz digital de datos permite el control y monitoreo móviles de nuestros sistemas de advertencia anticipada y balizamiento de acuerdo con las normas de seguridad.

## **TRANSPORTE**

### **Estiba de carga**

Ofrecemos una amplia gama de accesorios para el transporte seguro de materiales y herramientas: desde rieles Airline hasta redes de estiba y rieles de anclaje en la superficie de carga.

## **SEGURIDAD**

### **Sensor de velocidad GPS**

Nuestros remolques de preaviso y señalización están diseñados para determinadas velocidades máximas según el modelo. El sensor de velocidad GPS opcional asegura que el panel de señalización se pliegue automáticamente si se excede la correspondiente velocidad máxima. También impide que el panel de señalización se despliegue durante el desplazamiento del vehículo.

# ACCESORIOS A MEDIDA EN RESUMEN

Adapte su remolque de señalización exactamente a sus necesidades con los accesorios adecuados.

	A1	A2	A31	A41	A51	B1	B2	B3	B4
<b>Equipamiento</b>									
Rueda de repuesto con soporte	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Toma para luces de posición	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Cuentakilómetros de eje	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Tuercas de rueda antirrobo	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Soporte para mando de control para el salpicadero	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Soporte y bandeja de carga para mando de control	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Iluminación de la superficie de carga	•	•	•	•	•	-	•	•	•
• Superficie de apoyo sobre guardabarros	•	•	•	•	-	-	-	-	-
• Tambor de cable	•	•	•	•	•	-	-	•	•
• Soporte para bandera de aviso	•	•	•	•	•	-	-	•	•
• Iluminación caja para baterías	•	•	•	•	•	-	•	•	•
<b>Manejo</b>									
• Conjunto de interfaces XML	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Sistema hidráulico de elevación y descenso	•	•	•	•	•	-	-	•	•
• Accionamiento de emergencia sin herramientas PV	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Ventanilla eléctrica VZ 222	•	•	•	•	•	-	-	-	-
• Módem NiBus	•	•	•	•	•	•	•	•	•

	A1	A2	A31	A41	A51	B1	B2	B3	B4
<b>Sistemas eléctricos</b>									
• Enchufe de alimentación externa 230 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Conector de carga 12/24 V	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Protector de baterías	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Contador de horas de servicio	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Preparación para generador eléctrico	•	•	•	•	-	-	-	-	-
• Cargador de refuerzo	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Chasis</b>									
• Pata estabilizadora central con manivela	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Adaptación a 100 km/h	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Adaptador elevación de rueda jockey	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Seguridad</b>									
• Sensor de velocidad GPS	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Dispositivo de control	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Aviso de fallos por sirena de alarma	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Marcado de señalización según DIN 30710	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Luces de gálibo de protección contra impactos	•	•	•	•	•	-	-	-	-
• Bloqueo del panel superior	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Sistema de alerta por radio CB	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Transporte</b>									
Soporte para conos de tráfico	•	•	•	•	-	•	•	•	•
• Soporte flecha luminosa LP 8	•	•	•	•	•	-	-	•	•
• Rieles Airline en paredes laterales	•	•	•	•	-	-	•	•	•
• Red de estiba	•	•	•	•	-	-	•	•	•
• Juego de correas de estiba para VLT LED	-	-	•	•	•	-	-	-	-
• Rieles de anclaje	•	•	•	•	-	-	-	•	•
• Soporte para canalizadores reductores	•	•	•	•	•	-	-	-	-

# PANELES DE ADVERTEN PANELES SUPERIORES & PANELES DESLIZANTES

Nuestros paneles superiores y de advertencia TL, fabricados en Alemania siguiendo los más altos estándares de calidad e individualmente configurables según su finalidad, permiten el montaje en vehículos existentes y alojar señales de tráfico específicas de cada país.



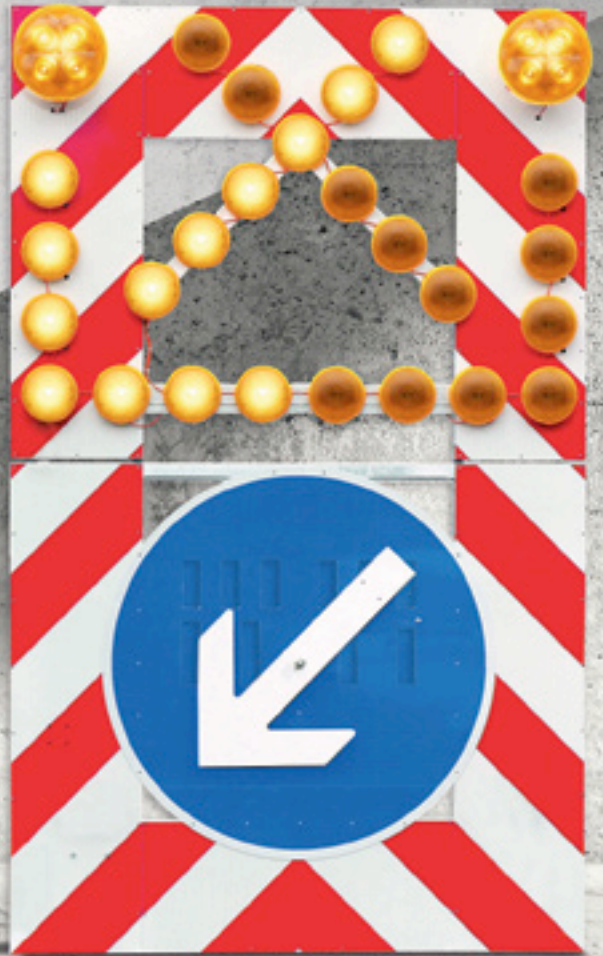


CIA,



# Panel de advertencia tipo A y tipo B

- Panel de advertencia según RSA y condiciones técnicas de suministro alemanas sobre dispositivos de señalización 3600 x 2200 mm con señal 616-30 (grande)
- Panel de advertencia según RSA y condiciones técnicas de suministro alemanas sobre dispositivos de señalización 2500 x 1700 mm con señal 616-31 (pequeña) o señal 615
- A modo opcional: compartimento para batería recargable, protector de baterías, cargador, iluminación del vehículo, ajuste de flecha manual o eléctrica, elevación y descenso eléctricos, mando de control



## Panel de advertencia tipo A y tipo B

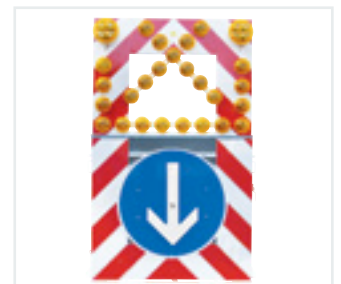
Panel de advertencia tipo A según RSA con señal 616-30  
Panel de advertencia tipo B, según RSA con señal 615 o 616-31 (pequeña)

## Referencia

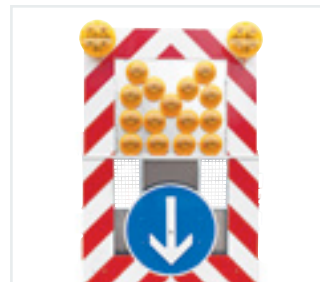
329 379-001  
329 378-001



Ejemplo: panel de advertencia señal 615



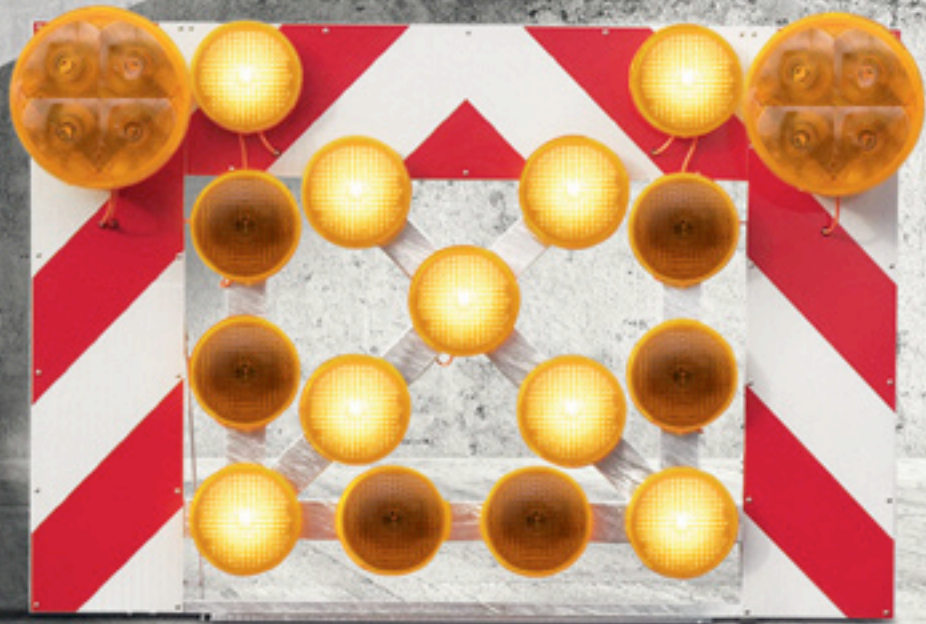
Ejemplo: panel de advertencia señal 616-30



Ejemplo: panel de advertencia señal 616-31

# Paneles superiores

- Para el alojamiento de señales de tráfico o balizas de señalización específicas de cada país
- Instalación sencilla
- Alojamiento del panel superior mediante sistema de bisagras
- A modo opcional: compartimento para batería recargable, protector de baterías, iluminación del vehículo, ajuste de flecha manual o eléctrica, elevación y descenso eléctricos, mando de control

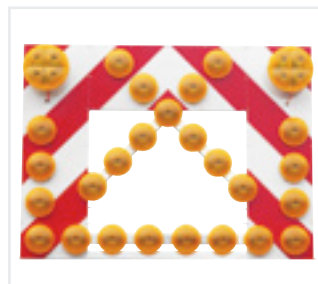


## Paneles superiores

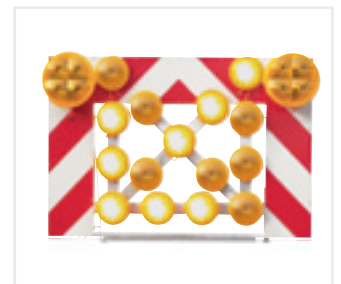
- Panel superior con sistema de flecha luminosa tipo LP 15
- Panel superior con combinación de flechas luminosas tipo LP 25

## Referencia

- 329 380-001
- 329 380-004



Panel superior con LP 25



Panel superior con LP 15



# Panel de advertencia de desplazamiento vertical Slider

- Poca carga de viento con el panel superior plegado
- También disponible en combinación con atenuador de impactos y estación de conexión
- Disponible en prácticamente cualquier versión específica de cada país



## Panel de advertencia de desplazamiento vertical Slider

Panel de advertencia de desplazamiento vertical Slider con combinación de flechas luminosas tipo 8000 y ajuste de flecha electromecánico

## Referencia

129 740-001



# Flecha luminosa LED LP 8

- Reducida carga de viento debido a la construcción abierta
- Adaptación de brillo continua
- Montaje rápido y sencillo en vehículos y bastidores
- Bastidor de montaje a presión de aluminio para flecha izquierda y derecha
- Soporte de montaje para postes, disponible con ajuste manual en cinco posiciones.



**Color de luz**  
ámbar



**Intensidad luminosa máx.**  
2200 cd



**Intensidad luminosa efectiva**  
1500 cd



**Consumo medio de día**  
1,3 A



**Tensión de servicio**  
12/24V



**Peso**  
13 kg



**Dimensiones (L x An x Al)**  
1130 x 900 x 165 mm

## Flecha luminosa LED LP 8

## Referencia

Flecha luminosa LED LP 8  
compuesta de:  
8 focos de 220 mm Ø, fijados sobre un bastidor de aluminio con elemento de fijación  
y cable de conexión de 3 m con terminales de batería

129 361-152

## Accesorios y piezas de repuesto

## Referencia

Soporte de montaje para postes con mecanismo de ajuste, 5 posiciones 329 360-1  
Adaptador para fijación a pared lateral 329 365-3

## Autonomía con una batería

con batería de 12 V, 56 Ah 50 h  
con batería de 12 V, 80 Ah 75 h  
con batería de 12 V, 180 Ah 160 h  
con batería de 12 V, 230 Ah 200 h



# LA NUEVA DIMENSIÓN DE LA SEGURIDAD



La tecnología LED ha revolucionado la seguridad vial y la gestión del tráfico móviles. Las señales de tráfico dinámicas con iluminación activa pueden adaptarse a las situaciones cambiantes en tiempo real, responden a las crecientes exigencias del tráfico rodado y permiten un uso más eficiente.

Siendo uno de los principales fabricantes del mundo, hemos impulsado el desarrollo dejando nuestra impronta hasta el día de hoy. El sistema VarioSign LED de Nissen ofrece soluciones a medida, desde señales individuales de mensaje variable hasta remolques de señalización LED VarioSign completamente equipados. También podrá sacar provecho de nuestro software TrafficManager, que le permitirá conmutar y supervisar todas las instalaciones a distancia.

## Sistema VarioSign LED

<b>Estructura</b>	<b>48</b>
<b>Desarrollo y fabricación</b>	<b>50</b>
<b>Signos, indicaciones y símbolos</b>	<b>52</b>
<b>Remolques de señalización LED VarioSign</b>	<b>54</b>
Remolque de señalización LED Standard	56
Remolque de señalización LED Advanced	58
Remolque de señalización LED Premium	60
Remolque de señalización LED Pharos 2.0	62
Remolque de señalización LED Pharos 2.39	64
Pharos XXL	66
Remolque de señalización LED Solar	68
Remolque de señalización LED Solar Tower	70
Panel de información LED	72
<b>Accesorios individuales</b>	<b>74</b>
<b>Señales de mensaje variable LED</b>	<b>78</b>
VarioSign	80
SpeedSign	82
WeNiPol II	84
Pamir II	86

# Sistema VarioSign LED



Foto: X21de Reiner Freese



El sistema VarioSign LED se basa en placas SMD de gran calidad de 360 x 360 mm y 420 x 420 mm. Estas placas permiten configurar las señales de mensaje variable LED en cualquier tamaño habitual, incluso para requisitos específicos de cada país. Las señales de mensaje variable están enmarcadas con un robusto perfil de aluminio quedando perfectamente protegidos para el uso móvil. Cada señal de mensaje variable dispone de una biblioteca almacenada en un soporte y se puede programar libremente.

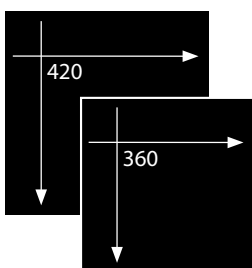
## Soluciones para cada uso

Nuestras señales de mensaje variable LED móviles se montan fácilmente en vehículos, guardaraíles o travesaños. Las estructuras de techo WeNiPol II y PAMIR son ideal para vehículos de intervención y mantenimiento. Además, ofrecemos sistemas integrales de advertencia anticipada móviles con diferentes chasis a elección.

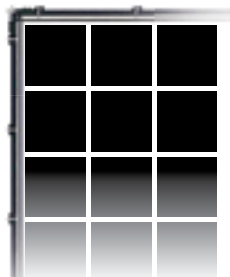
## VarioSign Classic y VarioSign RGB

Elija entre dos tecnologías LED: VarioSign Classic con hasta cuatro colores y VarioSign RGB para imágenes de hasta 256 colores. El VarioSign Classic consta de un cristal especial antirreflectante que garantiza una visibilidad perfecta, incluso a la luz del día. La versión VarioSign RGB utiliza nuestra tecnología de lentes patentada, que permite una representación del color del 100% y es ideal para su uso en eventos.

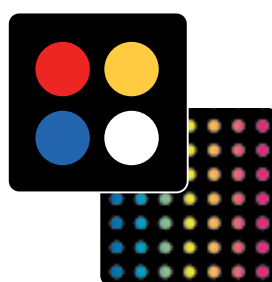
Módulos básicos



Perfiles de aluminio



LED Classic o RGB



Programación



¿Necesita una solución LED individual?  
Contáctenos: [verkauf@nissen-germany.com](mailto:verkauf@nissen-germany.com)

# ALTA TECNOLOGÍA DE UNA SOLA MANO

Todos los componentes de nuestro sistema VarioSign LED proceden de fabricación propia, desde la concepción técnica y el equipamiento de las placas hasta el proceso de soldadura por refusión y la aplicación de laca protectora. Antes de que las placas terminadas pasen a la siguiente etapa de producción se comprueba el perfecto estado técnico de las placas. A continuación, las señales de mensaje variable se ensamblan de manera profesional, se montan en el chasis si se diera el caso y se equipan con un software preprogramado.

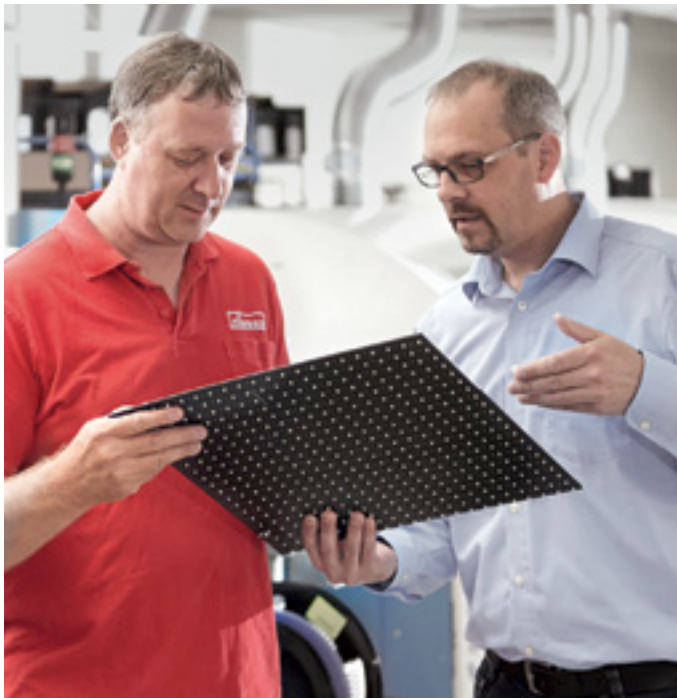
## VarioSign LED – las ventajas en resumen

- Mayor visibilidad gracias a la luz activa
- Reducción de riesgos y accidentes
- Ámbitos de aplicación variables
- Gran diversidad de visualización
- Bajo consumo de energía
- Compatible con el software TrafficManager



## Certificación ISO

Desde 1995 obtenemos el sello de calidad conforme a **DIN EN ISO 9001** y desde 2014, el certificado de gestión ambiental conforme a **DIN EN ISO 14001**.



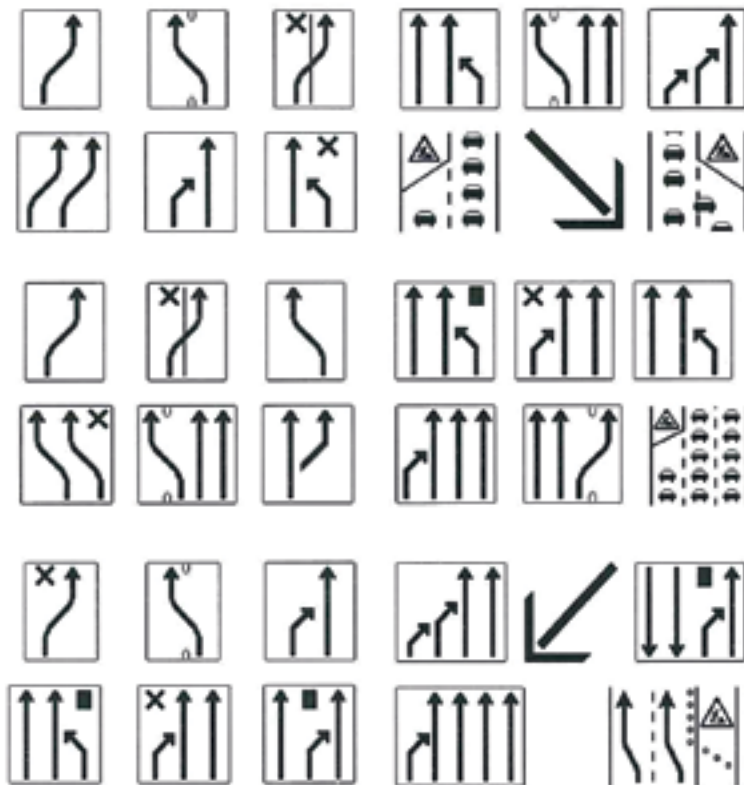
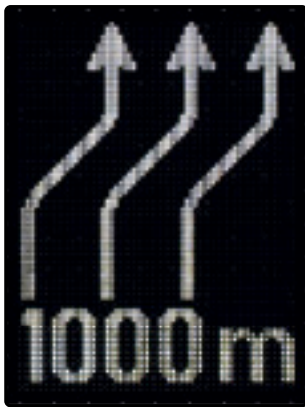
# DIVERSIDAD LUMINOSA

**Animado o estático – las señales de mensaje variable VarioSign LED son capaces de visualizar todas las señales de tráfico e indicaciones direccionales y prácticamente cualquier tipo de símbolo o texto.**

Disponemos de amplias bibliotecas para nuestras señales de mensaje variable VarioSign LED de las que podrá seleccionar las señales que necesite. Las señales seleccionadas se guardan en un soporte de almacenamiento permitiendo utilizarlas con facilidad y sin riesgo de confusión. Además, podrá crear fácilmente textos y símbolos individuales por si mismo.



... y muchas más señales



# REMOLQUE DE SEÑALIZACIÓN LED VARIOSIGN

Comparación	Standard	Advanced	Premium	Pharos 2.0	Pharos 2.39
Peso total admisible	750–1000 kg	750–1000 kg	1000–1500 kg	2500 kg	2500 kg
Peso en vacío según equipamiento	620–720 kg	640–760 kg	810–1080 kg	2260 kg	2050 kg
Carga útil	130–380 kg	240–360 kg	190–490 kg	240 kg	450 kg
Longitud total	4950–5800 mm	4950–5800 mm	4050–5080 mm	5950–6200 mm	5950–6200 mm
Ancho total	1810 mm	1810 mm	2200 mm	2200 mm	2200 mm
Señal LED superior	2 x 2/420	3 x 3/360	3 x 3/420	7 x 3/360	5 x 3/360
Señal LED central	-	-	-	3 x 3/360	3 x 3/360
Señal LED inferior	3 x 4/420	3 x 4/420	4 x 4/420	3 x 4/420	3 x 4/420
Colores LED	ro/bl/am/az-RGB	ro/bl/am/az-RGB	ro/bl/am/az-RGB	ro/bl/am/az-RGB	ro/bl/am/az-RGB
Tamaño de retícula	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm



Gracias a los potentes módulos LED, una amplia gama de opciones de visualización y a la compatibilidad con sistemas de control inteligentes, nuestros sistemas móviles LED de advertencia anticipada son adecuados para una amplia gama de aplicaciones, desde el balizamiento de puntos peligrosos hasta la gestión del tráfico en eventos.

**SEÑALES DE MENSAJE VARIABLE LED**  
de propio desarrollo y fabricación

**ALTA POTENCIA LUMINOSA**  
2.500 LED/m<sup>2</sup> – certificado y homologado

**VISUALIZACIÓN DINÁMICA**  
Software de libre programación

**ADAPTACIÓN DE BRILLO CONTINUA**  
Automática o manual

**SISTEMA ELECTRÓNICO DE GRAN RENDIMIENTO**  
Con autonomía extremadamente prolongada

**ROBUSTA CONTRUCCIÓN MODULAR**  
Con elementos que se pueden cambiar individualmente

**CONFIGURACIÓN INDIVIDUAL**  
Los chasis y las señales de mensaje variable LED se pueden configurar individualmente

**TELEMÁTICA MÓVIL**  
Todos los productos de esta serie son compatibles con el software TrafficManager

# Remolque de señalización VarioSign

# STANDARD





## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Lanza de tracción galvanizada, ajustable en altura con freno de estacionamiento
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rueda jockey ajustable en altura
- 4 pies de apoyo de regulación continua
- Compartimento para baterías en plástico resistente a los ácidos (1660 x 450 x 320 mm)
- Guardabarros de plástico robusto
- Marcado de señalización posterior según DIN 30710 y marcado de señalización lateral adicional
- Asa para abrir/cerrar el compartimento para batería recargable con una mano

## PANEL DE PREAVISO

- 2 focos de preaviso LED conforme con las condiciones técnicas de suministro alemanas sobre dispositivos luminosos de advertencia WL 7
- 2 señales de mensaje variable LED con adaptación de brillo automática y manual para la visualización estática y dinámica de textos, símbolos y señales de tráfico

### Señal de mensaje variable LED superior

Tamaño de carcasa: 970 x 970 mm  
Superficie de pantalla LED: 840 x 840 mm  
Píxeles: 42 x 42  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

### Señal de mensaje variable inferior

Tamaño de carcasa: 1390 x 1810 mm  
Superficie de pantalla LED: 1260 x 1680 mm  
Píxeles: 63 x 84  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

- Línea de texto programable por separado
- Bibliotecas en módulo de memoria separado
- Elevación y descenso motorizado del panel superior con ajuste mecánico de emergencia e interruptor de parada de emergencia de libre acceso
- Bloqueo electromotriz en posición descendida
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa
- Software de libre programación

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable, 24 V, hasta 50 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del remolque opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Cargador



Vista lateral



Plegada

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Pies de apoyo con manivela
- Sistema de control y monitoreo
- Contador de horas de servicio
- Sensor de viento
- Pila de combustible

## Datos técnicos

Longitud total	4950–5800 mm
Ancho total	1810 mm
Distancia entre ruedas	1600 mm
Altura en posición plegada	1475 mm
Altura en posición elevada	3596 mm
Peso total admisible	750–1000 kg
Peso en vacío según equipamiento	620–720 kg
Carga útil máx.	máx. 130 - 380 kg

## Remolque de señalización LED STANDARD

## Referencia

Panel de preaviso móvil VarioSign STANDARD con señal de mensaje variable LED  
peso total admisible 750 - 1000 kg, con freno de estacionamiento

129 265-011

# Remolque de señalización VarioSign

# ADVANCED



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Lanza de tracción galvanizada, ajustable en altura con freno de estacionamiento
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rueda jockey ajustable en altura
- 4 pies de apoyo de regulación continua
- Compartimento para baterías en plástico resistente a los ácidos (1660 x 450 x 320 mm)
- Guardabarros de plástico
- Marcado de señalización posterior según DIN 30710 y marcado de señalización lateral adicional
- Asa para abrir/cerrar el compartimento para batería recargable con una mano

## PANEL DE PREAVISO

- 2 focos de preaviso LED conforme con las condiciones técnicas de suministro alemanas sobre dispositivos luminosos de advertencia WL 7
- 2 señales de mensaje variable LED con adaptación de brillo automática y manual para la visualización estática y dinámica de textos, símbolos y señales de tráfico

### Señal de mensaje variable LED superior

Tamaño de carcasa:	1210 x 1210 mm
Superficie de pantalla LED:	1080 x 1080 mm
Píxeles:	54 x 54
Tamaño de retícula:	20 mm
LED/m <sup>2</sup> :	2500

### Señal de mensaje variable inferior

Tamaño de carcasa:	1390 x 1810 mm
Superficie de pantalla LED:	1260 x 1680 mm
Píxeles:	63 x 84
Tamaño de retícula:	20 mm
LED/m <sup>2</sup> :	2500

- Línea de texto programable por separado
- Bibliotecas en módulo de memoria separado
- Elevación y descenso motorizado del panel superior con ajuste mecánico de emergencia e interruptor de parada de emergencia de libre acceso
- Bloqueo electromotriz en posición descendida
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa
- Software de libre programación

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable, 24 V, hasta 50 h de funcionamiento diurno (Otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del remolque opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Cargador



Plegado

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Pies de apoyo con manivela
- Sistema de control y monitoreo
- Contador de horas de servicio
- Sensor de viento
- Pila de combustible

### Datos técnicos

Longitud total	4950–5800 mm
Ancho total	1810 mm
Distancia entre ruedas	1600 mm
Altura en posición plegada	1455 mm
Altura en posición elevada	3970 mm
Peso total admisible	750–1000 kg
Peso en vacío según equipamiento	640–760 kg
Carga útil máx.	240–360 kg

### Remolque de señalización VarioSign LED ADVANCED Referencia

Panel de preaviso móvil VarioSign ADVANCED con señal de mensaje variable LED peso total admisible 1000 kg, con freno de estacionamiento	129 265-012
---	-------------

# Remolque VarioSign LED

# PREMIUM



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Lanza de tracción galvanizada, ajustable en altura con freno de estacionamiento
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Suelo de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, bordes sellados
- Paredes laterales de tableros de contrachapado de 15 mm encolados en 7 capas, parte superior adicionalmente revestida con perfiles de aluminio
- Superficie de carga (1600 x 530 x 300 mm)
- Rueda jockey ajustable en altura y 4 pies de apoyo de regulación continua
- Akkukiste aus säurebeständigem Kunststoff (1660 x 450 x 320 mm)
- Guardabarros de plástico
- Marcado de señalización posterior según DIN 30710 y marcado de señalización lateral adicional
- Asa para abrir/cerrar el compartimento para batería recargable con una mano

## PANEL DE PREAVISO

- 2 focos de preaviso LED conforme con las condiciones técnicas de suministro alemanas sobre dispositivos luminosos de advertencia WL 7
- 2 señales de mensaje variable LED con adaptación de brillo automática y manual para la visualización estática y dinámica de textos, símbolos y señales de tráfico

### Señal de mensaje variable LED superior

Tamaño de carcasa: 1390 x 1390 mm  
Superficie de pantalla LED: 1260 x 1260 mm  
Píxeles: 63 x 63  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

### Señal de mensaje variable inferior

Tamaño de carcasa: 1810 x 1810 mm  
Superficie de pantalla LED: 1680 x 1680 mm  
Píxeles: 84 x 84  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

- Línea de texto programable por separado
- Bibliotecas en módulo de memoria separado
- Elevación y descenso motorizado del panel superior con ajuste mecánico de emergencia e interruptor de parada de emergencia de libre acceso
- Bloqueo electromotriz en posición descendida
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa
- Software de libre programación

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable, 24 V, hasta 50 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del remolque opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico, cargador



## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Pies de apoyo con manivela
- Sistema de control y monitoreo
- Contador de horas de servicio
- Paquete de interfaces
- Rueda de repuesto, soporte para conos de tráfico

## Datos técnicos

Longitud total	A1:4050 - 4450 mm, A2:4700 - 5080 mm
Ancho total	2200 mm
Distancia entre ruedas	2000 mm
Superficie de carga (L x An)	A1:1360 x 1620 mm, A2:1870 x 1620 mm
Altura en posición plegada	2460 mm
Altura en posición elevada	3930 mm
Peso total admisible	A1: 1000 - 1300 kg, A2: 1300 - 1500 kg
Peso en vacío según equipamiento	A1:810 kg, A2:1080 kg
Carga útil máx.	A1:190 - 490 kg, A2:220-420 kg

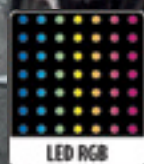
## Remolque VarioSign LED PREMIUM

## Referencia

Panel de preaviso móvil VarioSign PREMIUM con señal de mensaje variable LED (A1) peso total admisible 1300 - 1500 kg, con freno de estacionamiento	129 265-025
Panel de preaviso móvil VarioSign PREMIUM con señal de mensaje variable LED (A2) peso total admisible 1300 - 1500 kg, con freno de estacionamiento	129 265-026

# Remolque de señalización VarioSign

# PHAROS 2.0



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Lanza de tracción galvanizada, ajustable en altura con freno de inercia y freno de estacionamiento
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rueda jockey ajustable en altura
- 4 pies de apoyo de regulación continua con accionamiento eléctrico y control individual
- 2 cajas para baterías recargables de plástico resistente a los ácidos (1660 x 450 x 320 mm)

## PANEL DE PREAVISO

- 4 focos de preaviso LED conforme con las condiciones técnicas de suministro alemanas sobre dispositivos luminosos de advertencia WL 7
- 3 señales de mensaje variable LED con adaptación de brillo automática y manual para la visualización estática y dinámica de textos, símbolos y señales de tráfico

### Señal de mensaje variable LED superior

Tamaño de carcasa: 2650 x 1210 mm  
Superficie de pantalla LED: 2520 x 1080 mm  
Píxeles: 126 x 54  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

### Señal de mensaje variable central (opcional)

Tamaño de carcasa: 1210 x 1210 mm  
Superficie de pantalla LED: 1080 x 1080 mm  
Píxeles: 54 x 54  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

### Señal de mensaje variable inferior

Tamaño de carcasa: 1390 x 1810 mm  
Superficie de pantalla LED: 1260 x 1680 mm  
Píxeles: 63 x 84  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

- Nivelación automática
- La señal de mensaje variable LED superior se sitúa por encima de la calzada
- Bibliotecas en módulo de memoria separado
- Elevación y desce
- nso hidráulicos del panel superior con bomba manual para ajuste de emergencia
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y por cable para controlar todas las funciones a través de la pantalla táctil y las teclas de selección directa
- Software de libre programación

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable, 24 V, hasta 50 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del remolque opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Cargador



Posición de transporte



Vista lateral

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Sistema de control y monitoreo
- Contador de horas de servicio
- Paquete de interfaces
- Sensor de viento
- Hasta 4 pilas

## Datos técnicos

Longitud total	5950–6200 mm
Ancho total	(estructura lateral plegada/desplegada) 2200 /5500 mm
Distancia entre ruedas	mm
Altura en posición plegada	2000 mm
Altura en posición elevada	3700 mm
Altura de paso	6720 mm
Peso total admisible	4800 mm
Peso en vacío según equipamiento	2500 kg
Carga útil máx.	2260 kg 240 kg

## Remolque de señalización LED PHAROS 2.0

## Referencia

Panel de preaviso móvil LED tipo banderola Pharos 2.0

129 265-052

# Remolque de señalización VarioSign

# PHAROS 2.39





## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Lanza de tracción galvanizada, ajustable en altura con freno de inercia y freno de estacionamiento
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rueda jockey ajustable en altura
- 4 pies de apoyo de regulación continua con accionamiento eléctrico y control individual
- 2 cajas para baterías recargables de plástico resistente a los ácidos (1660 x 450 x 320 mm)

## PANEL DE PREAVISO

- 4 focos de preaviso LED conforme con las condiciones técnicas de suministro alemanas sobre dispositivos luminosos de advertencia WL 7
- 3 señales de mensaje variable LED con adaptación de brillo automática y manual para la visualización estática y dinámica de textos, símbolos y señales de tráfico

### Señal de mensaje variable LED superior

Tamaño de carcasa: 1930 x 1210 mm  
Superficie de pantalla LED: 1800 x 1080 mm  
Píxeles: 90 x 54  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

### Señal de mensaje variable central (opcional)

Tamaño de carcasa: 1210 x 1210 mm  
Superficie de pantalla LED: 1080 x 1080 mm  
Píxeles: 54 x 54  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

### Señal de mensaje variable inferior

Tamaño de carcasa: 1390 x 1810 mm  
Superficie de pantalla LED: 1260 x 1680 mm  
Píxeles: 63 x 84  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

- Nivelación automática
- Bibliotecas en módulo de memoria separado
- Elevación y descenso hidráulicos del panel superior con bomba manual para ajuste de emergencia
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y por cable para controlar todas las funciones a través de la pantalla táctil y las teclas de selección directa
- Software de libre programación

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable, 24 V, hasta 50 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del remolque opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Cargador



Vista lateral plegado



Vista lateral plegado

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Sistema de control y monitoreo
- Contador de horas de servicio
- Paquete de interfaces
- Sistema de nivelación
- Sensor de viento
- Hasta 4 pilas

### Datos técnicos

Longitud total	5950 mm
Ancho total	2200 mm
Distancia entre ruedas	2000 mm
Altura en posición plegada	3700 mm
Altura en posición elevada	6850 mm
Peso total admisible	2500 kg
Peso en vacío según equipamiento	2050 kg
Carga útil máx.	450 kg

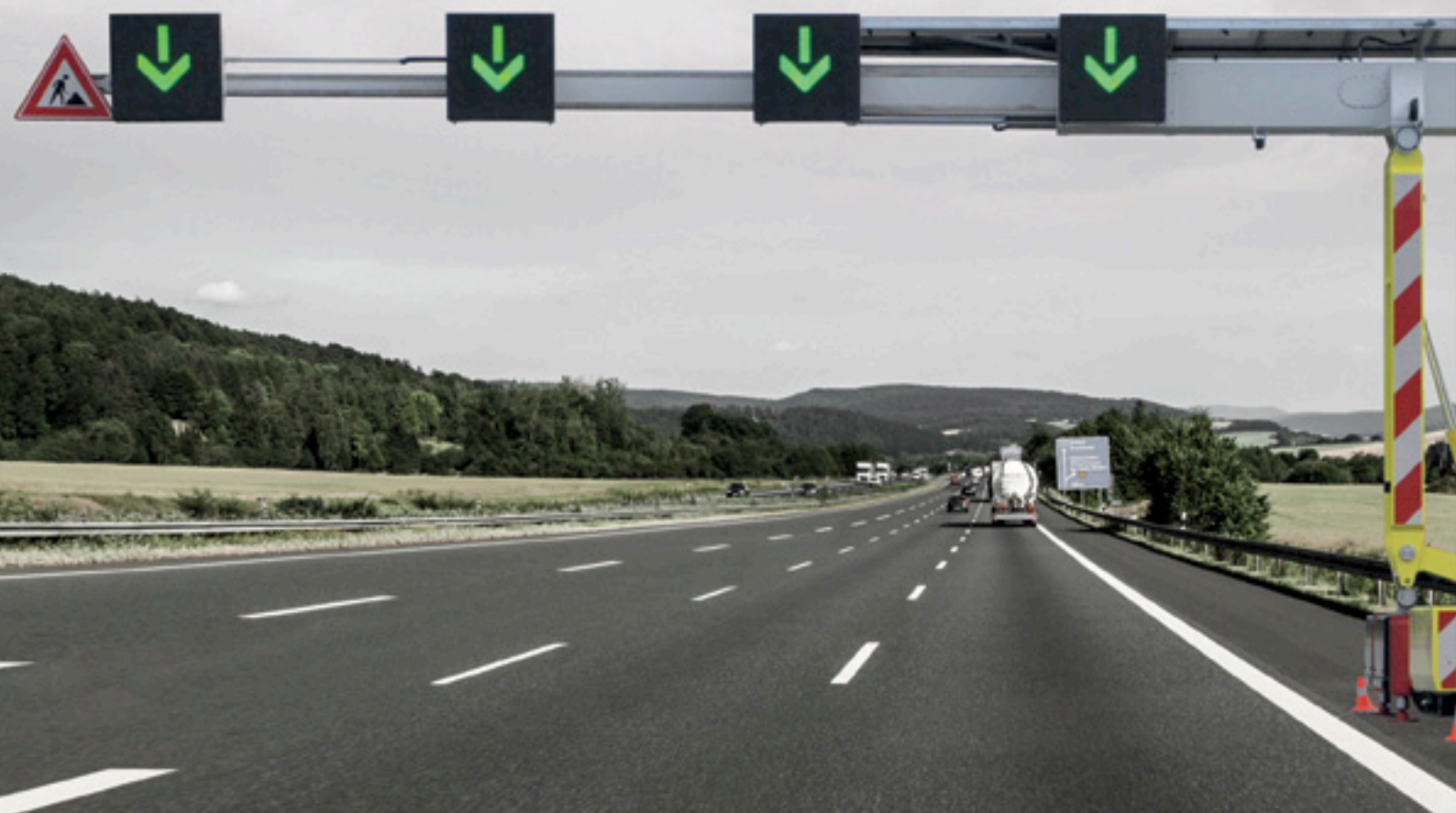
### Remolque de señalización LED PHAROS 2.39

### Referencia

Panel de preaviso móvil LED tipo banderola Pharos 2.39

129 265-053

# Sistema de señalización móvil tipo banderola Vario Sign Pharos XXL



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Lanza Rockinger (plegable), carga de arrastre: 24 toneladas
- Dos ejes frenados (aire comprimido), capacidad de carga por eje 9000 kg
- Neumáticos con llantas Heavy Duty, medidas de neumáticos: 235 / 75R17,5
- Corona giratoria con un diámetro de 1100 mm (Euronorm)
- 4 pies de apoyo hidráulicos
- Marcado de señalización mediante láminas (RA3 / clase III)
- Chasis y estructura completamente barnizados, RAL 9005
- Elementos de aluminio y chapa completamente barnizados, RAL 9005
- Atenuador de impactos en la parte posterior

## SISTEMA ELECTRÓNICO

### Control del sistema:

- Programa de montaje y desmontaje automático desde la pantalla táctil
- Montaje y desmontaje manual mediante control manual (dos botones) en el cuadro de mandos
- Control de las señales de mensaje variable LED mediante Touch Remote Colour

### Señal de mensaje variable LED

Tamaño de carcasa:	1390 x 1390 mm
Superficie de pantalla LED:	1260 x 1260 mm
Píxeles:	63 x 63
Tamaño de retícula:	20 mm
LED/m <sup>2</sup> :	2500

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Alimentación: 24 V
- 8 pilas
- Cargador
- Grupo electrógeno
- Iluminación del vehículo: 24 V LED con conector de 15 polos

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Red de a bordo del vehículo de 12 V
- Sistema de control y monitoreo: TrafficManager
- Paquete de interfaces
- Focos de preaviso LED conforme con las condiciones técnicas de suministro alemanas sobre dispositivos luminosos de advertencia WL 7 / L9H
- Variante de bastidor con rodillos con alojamiento para gancho según DIN 30722
- Paquete de energía Hybrid (con 8 paneles solares, además del generador existente)
- Ampliación para un carril adicional (4 carriles)



### Datos técnicos

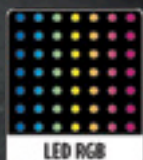
Longitud total	(Transporte) 10675 mm
Ancho total	(Transporte) 2497 mm
Altura en posición plegada	3370 mm
Altura en posición elevada	6433 mm
Longitud total	(Operación) 13765 mm
Ancho total	(Operación) 18620 mm
Peso total admisible	15000 kg

### Sistema de señalización móvil tipo banderola Vario Sign Pharos XXL Referencia

Sistema de señalización móvil tipo banderola VarioSign Pharos XXL con señal de mensaje variable LED	129 724-001
Variante remolque	
Sistema de señalización móvil tipo banderola VarioSign Pharos XXL con señal de mensaje variable LED variante bastidor de rodillos	129 725-001

# Remolque de señalización VarioSign

# SOLAR



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rueda jockey ajustable en altura
- 4 pies de apoyo de regulación continua galvanizados en caliente
- Compartimento de aluminio para dos baterías recargables de hasta 210 Ah
- Guardabarros de plástico
- Lanza de tracción galvanizada en caliente, ajustable en altura con freno de estacionamiento
- Dos paneles solares capaz de cargar las baterías del sistema en cualquier posición

## PANEL DE PREAVISO

- 2 luces LED de advertencia tipo WL7 según las condiciones técnicas de suministro alemanas sobre dispositivos luminosos de advertencia
- 2 señales de mensaje variable LED con adaptación automática y manual del brillo para la visualización estática y dinámica de textos, símbolos y señales de tráfico

### Señal de mensaje variable superior

Tamaño de carcasa: 970 x 970 mm  
Superficie de pantalla LED: 840 x 840 mm  
Píxeles: 42 x 42  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

### Señal de mensaje variable LED inferior

Tamaño de carcasa: 1390 x 1810 mm  
Superficie de pantalla LED: 1260 x 1680 mm  
Píxeles: 63 x 84  
Tamaño de retícula: 20 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2500

- Línea de texto programable por separado
- Bibliotecas en módulo de memoria separado
- Accesorios y opciones
- Elevación y descenso motorizado del panel superior con ajuste mecánico de emergencia e interruptor de parada de emergencia de libre acceso
- Bloqueo electromotriz del panel superior
- Conforme con EN 12966:2005+A1:2009
- Mando a distancia combinado por radiofrecuencia y por cable para controlar todas las funciones a través de la pantalla táctil y las teclas de selección directa

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable, 24 V, hasta 50 h de funcionamiento diurno
- Iluminación del remolque opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Cargador



Vista lateral



Plegado

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Sistema de control y monitoreo
- Paquete de interfaces
- Contador de horas de servicio
- Dispositivo programador

### Datos técnicos

Longitud total	5450 mm
Ancho total	1810 mm
Distancia entre ruedas	1600 mm
Altura en posición plegada	1600 mm
Altura en posición elevada	3650 mm
Peso total admisible	1000 kg

### Remolque de señalización VarioSign LED SOLAR

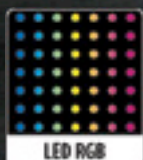
### Referencia

Remolque de señalización "Solar" con señal de mensaje variable LED peso total admisible 1000 kg, con freno de estacionamiento

129 265-032

# Remolque de señalización VarioSign

# SOLAR TOWER



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rueda jockey ajustable en altura
- 4 pies de apoyo galvanizados en caliente
- Instalación de baterías integrada en el chasis para 2 a 8 baterías
- Mástil extensible y orientable en 359° de forma hidráulica
- Soporte y ojales para la carga con carretillas elevadoras integrados en el chasis
- Dos paneles solares con 300 W de potencia cada uno

## SEÑAL DE MENSAJE VARIABLE LED

- Señales de mensaje variable LED con adaptación automática y manual del brillo para la visualización estática y dinámica de textos, símbolos y señales de tráfico

### Señal de mensaje variable LED superior

Tamaño de carcasa:	1810 x 1390 mm (An x Al)
Superficie de pantalla LED:	1680 x 1260 mm (An x Al)
Píxeles:	84 x 63
Tamaño de retícula:	20 mm
LED/m <sup>2</sup> :	2500

- Matriz integral para la visualización de textos y símbolos estáticos o dinámicos libremente programables
- Conforme con EN 12966:2005+A1:2009
- 1 – 256 colores a elección
- Mando a distancia combinado por radiofrecuencia y por cable para controlar todas las funciones a través de la pantalla táctil y las teclas de selección directa

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Batería recargable, 24 V, hasta 50 h de funcionamiento diurno (otras baterías recargables sobre demanda)
- Iluminación del remolque opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Cargador

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Lanza de tracción galvanizada, regulable en altura, con freno de estacionamiento
- Señal de mensaje variable LED disponible en varios tamaños (sobre demanda)
- Sistema de control y monitoreo



Vista lateral



Plegado

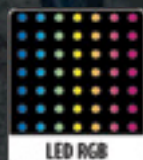
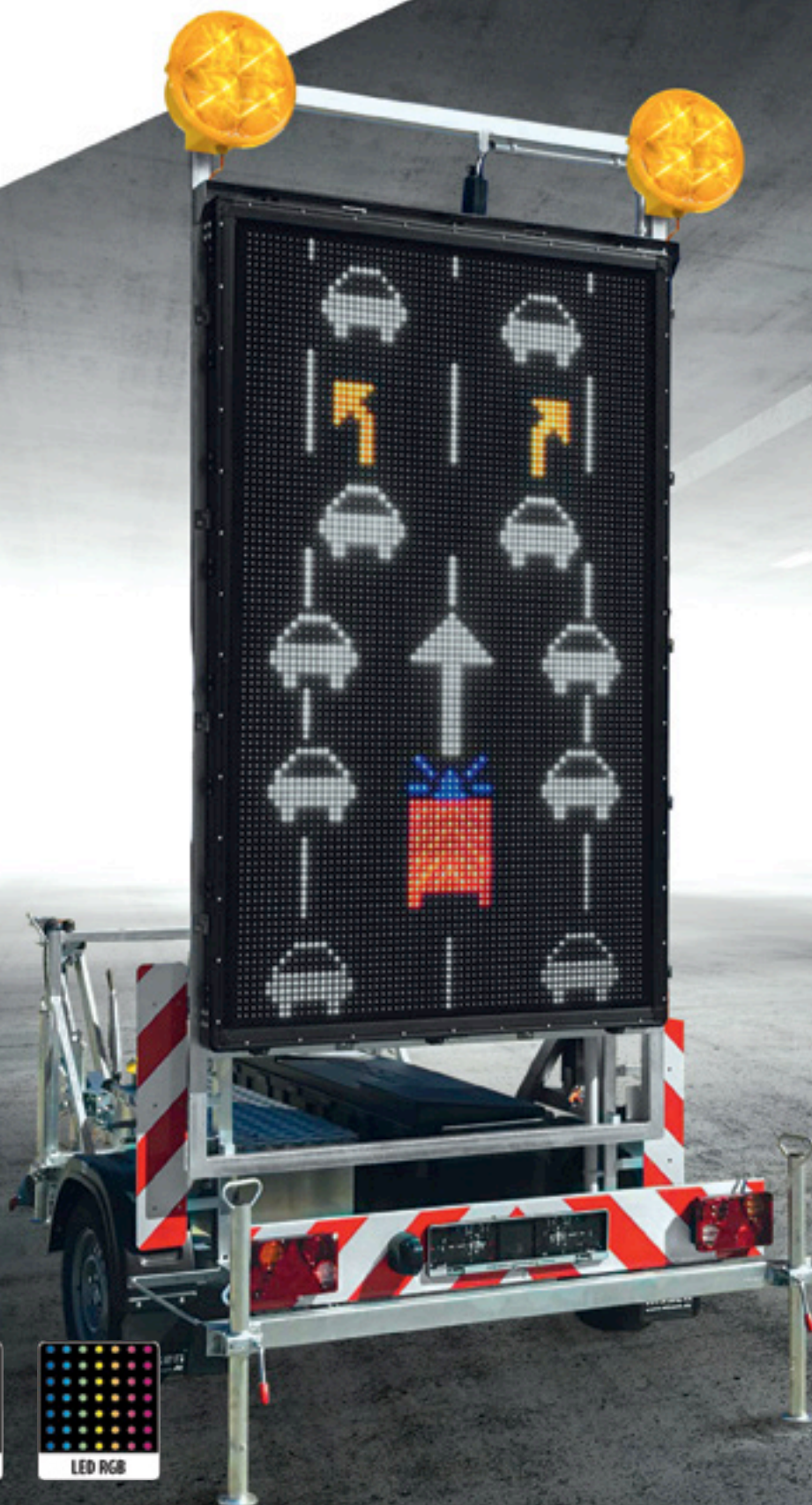
### Datos técnicos

Longitud total	3450 mm aprox.
Ancho total	1650 mm
Distancia entre ruedas	1390 mm
Altura en posición plegada	2700 mm
Altura en posición elevada	3900 mm
Peso total admisible	750–1500 kg

### Remolque de señalización VarioSign LED SOLAR TOWER Referencia

Remolque de señalización "Solar Tower" con señal de mensaje variable LED	129 265-041
peso total admisible 750-1500 kg, con freno de estacionamiento	

# móvil panel de INFORMACIÓN LED





## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Chasis y estructura en acero galvanizado en caliente
- Lanza de tracción galvanizada, ajustable en altura con freno de estacionamiento
- Tiro de lanza DIN y cabezal de enganche desmontables
- Rueda jockey ajustable en altura
- 4 pies de apoyo de regulación continua
- Compartimento para baterías en plástico resistente a los ácidos (1660 x 450 x 320 mm)
- Guardabarros de plástico robusto
- Marcado de señalización posterior según DIN 30710 y marcado de señalización lateral adicional
- Asa para abrir/cerrar el compartimento para batería recargable con una mano

## PANEL DE PREAVISO

- 2 focos de preaviso LED conforme con las condiciones técnicas de suministro alemanas sobre dispositivos luminosos de advertencia WL 7
- señales de mensaje variable LED con adaptación de brillo automática y manual para la visualización estática y dinámica de textos, símbolos y señales de tráfico

### Señal de mensaje variable LED

Tamaño de carcasa:	1293 x 2230 mm
Superficie de pantalla LED:	1260 x 2100 mm
Píxeles:	63 x 105
Tamaño de retícula:	20 mm
LED/m <sup>2</sup> :	2500

- Opcionalmente 1-256 colores
- Bibliotecas en módulo de memoria separado
- Elevación y descenso motorizado del panel superior con ajuste mecánico de emergencia e interruptor de parada de emergencia de libre acceso
- Bloqueo electromotriz en posición descendida
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Iluminación del remolque opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Caja de enchufe de alimentación de 230 V
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Cargador

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Compartimento adicional para baterías recargables (1200 x 350 x 300 mm)
- Pies de apoyo con manivela
- Sistema de control y monitoreo
- Contador de horas de servicio
- Paquete de interfaces



### Datos técnicos

Longitud total	4700–5300 mm
Ancho total	1810 mm
Distancia entre ruedas	1600 mm
Altura en posición plegada	1475 mm
Altura en posición elevada	3596 mm
Peso total admisible	1000 kg
Peso en vacío según equipamiento	610 kg
Carga útil máx.	390 kg

### PANEL DE INFORMACIÓN LED móvil

### Referencia

Panel de preaviso móvil VarioSign "Info-Tafel" con señal de mensaje variable LED peso total admisible 1000 kg, con freno de estacionamiento	129 265-012
--	-------------



# ACCESORIOS A MEDIDA

Sea para el manejo, la comodidad o para mayor seguridad, adapte la gama de funciones de su remolque de señalización TL a sus necesidades personales.

## **EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO**

### **Protector de baterías**

Asegure la disponibilidad operacional de su remolque de señalización a largo plazo. El protector de baterías protege la batería de una descarga profunda y el sistema electrónico de sobrecargas. Gracias a la conexión sin carga, además, se minimizan las chispas que saltan al cambiar la batería.

### **Cargador de refuerzo**

Nuestros cargadores de refuerzo garantizan que la batería de a bordo se cargue de forma fiable desde el vehículo tractor, incluso a cortas distancias. Esto prolonga notablemente la autonomía y aumenta la fiabilidad operacional de su remolque de señalización.

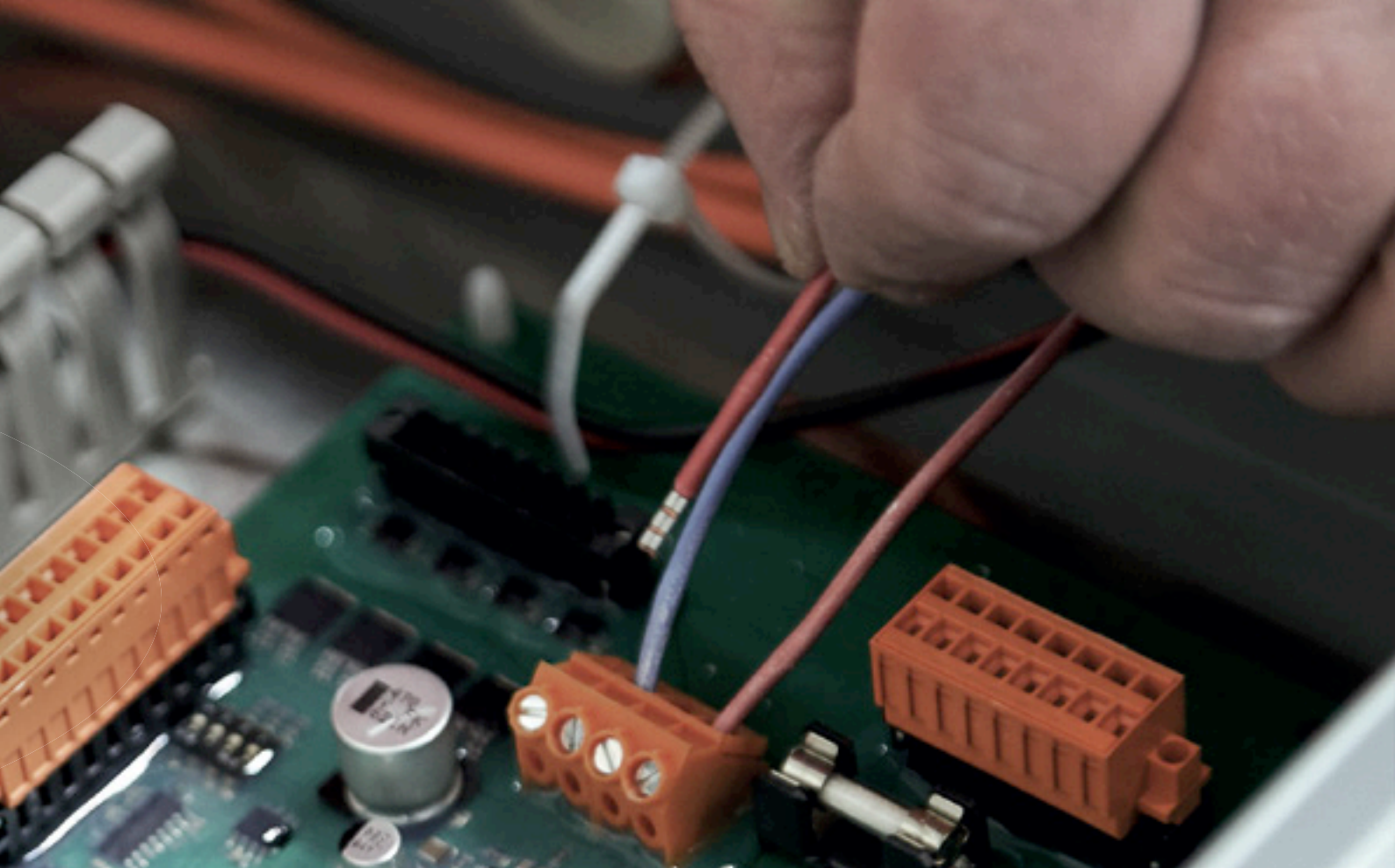
## **MANEJO**

### **Contador de horas de servicio**

Si documenta con exactitud el uso de su remolque de señalización podrá anticiparse al desgaste y sustituir las piezas antes de que fallen, p.ej., bombillas, baterías o piezas mecánicas. Un contador de horas de servicio le proporcionará, además, datos importantes que facilitarán su facturación.

### **Conjunto de interfaces XML**

Este módulo permite el intercambio de datos entre varios dispositivos. El conjunto de interfaces XML permite conectar dispositivos de terceros o dispositivos de mando externos.



#### **Módem NiBus RSU móvil**

Esta interfaz digital de datos permite el control y monitoreo móviles de nuestros sistemas de advertencia anticipada y balizamiento de acuerdo con las normas de seguridad.

#### **SEGURIDAD**

##### **Sensor de velocidad GPS**

Nuestros remolques de preaviso y señalización están diseñados para determinadas velocidades máximas según el modelo. El sensor de velocidad GPS opcional asegura que el panel de señalización se pliegue automáticamente si se excede la respectiva velocidad máxima. También impide que el panel de señalización se despliegue durante el desplazamiento del vehículo.

##### **Dispositivo de control**

Las señales de mensaje variable VarioSign LED móviles cuentan con una señal de advertencia acústica y visual. Esto supone una seguridad adicional en caso de que algún sistema deje de funcionar.

# ACCESORIOS A MEDIDA EN RESUMEN

Adapte su remolque de señalización LED VarioSign exactamente a sus necesidades con los accesorios adecuados.

	Standard	Advanced	Premium	Pharos II	Pharos 2.39
<b>Equipamiento</b>					
Rueda de repuesto con soporte	•	•	•	•	•
• Superficie de carga con paredes laterales	•	•	Standard	-	-
• Toma para luces de posición	•	•	•	•	•
• Cuentakilómetros de eje	•	•	•	•	•
• Tuercas de rueda antirrobo	•	•	•	•	•
• Soporte para mando de control para el salpicadero	•	•	•	•	•
• Soporte y bandeja de carga	•	•	•	•	•
• Iluminación de la superficie de carga	-	-	•	-	-
• Tambor de cable	•	•	•	•	•
• Iluminación caja para baterías	•	•	•	•	•

	Standard	Advanced	Premium	Pharos II	Pharos 2.39
<b>Manejo</b>					
• Bloqueo eléctrico abierto	•	•	-	-	-
• Conjunto de interfaces XML	•	•	•	•	•
• Dispositivo programador	•	•	•	•	•
• Sistema hidráulico de elevación y descenso	•	•	•	Standard	Standard
• Dispositivo acústico para mando de control	•	•	•	•	•
• Módem NiBus	•	•	•	•	•
<b>Sistemas eléctricos</b>					
• Enchufe de alimentación externa 230 V	•	•	•	•	•
• Conector de carga 12/24 V	•	•	•	•	•
• Contador de horas de servicio	•	•	•	•	•
• Preparación para generador eléctrico	•	•	•	-	-
<b>Chasis</b>					
• Pata estabilizadora central con manivela	•	•	•	-	-
• Refuerzo de lanza de tracción	•	•	-	Standard	Standard
• Adaptación a 100 km/h	•	•	•	-	-
• Adaptador elevación de rueda jockey	•	•	•	-	-
• Cargador de refuerzo	•	•	•	-	-
<b>Seguridad</b>					
• Marcado de señalización inferior adicional	•	•	-	-	-
• Sensor de velocidad GPS	•	•	•	•	•
• Dispositivo de control	•	•	•	•	•
• Aviso de fallos por sirena de alarma	•	•	•	•	•
• Marcado de señalización delantera y lateral	•	•	•	•	•
• Sistema de alerta por radio CB	•	•	•	•	•
<b>Transporte</b>					
• Soporte para conos de tráfico	•	•	•	•	•
• Rieles Airline en paredes laterales	-	-	•	-	-
• Red de estiba	-	-	•	-	-

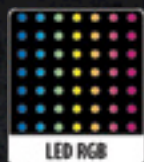
# SEÑAL DE MENSAJE VARIABLE LED

## De aplicación universal

- Signos y textos libremente programables
- Amplias bibliotecas
- Visualización en 4 colores o tecnología RGB
- Construcción robusta
- Diferentes tamaños y variantes disponibles

Señal de mensaje variable

# VarioSign LED





## BASTIDOR DE PERFILES

- Solución ideal para la aplicación móvil
- Carcasa de perfiles de aluminio con recubrimiento en polvo (AlMg3)
- Fijación universal mediante perfiles C en lado posterior
- Luna frontal de policarbonato antirreflectante a prueba de golpes (Classic)
- Tecnología de lentes patentada (RGB)
- Caja de control separada en la parte posterior para un fácil acceso de mantenimiento

## PANTALLA LED

- Matriz integral para la visualización de textos y símbolos estáticos o dinámicos libremente programables e incluso animaciones
- Buena visibilidad de las señales desde prácticamente cualquier ángulo, incluso desde grandes distancias
- Conforme con EN 12966:2005+A1:2009
- Corresponde con la hoja informativa MTI 2015
- Tamaño de retícula: 20 mm
- 1 – 256 colores a elección
- Diodos electroluminiscentes de alta calidad y larga vida útil
- Adaptación de brillo continua, automática o manual
- Disponible con diferentes tamaños de visualización

## CONTROL & INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Mando de control por cable para controlar todas las funciones mediante teclas de selección directa
- Tensión de servicio 12/24 V
- Alimentación de corriente optimizada para elevada autonomía

### Señales de mensaje variable LED posibles

Tipo	Superficie LED (mm)	Tamaño de carcasa (mm)
2x2-420	840 x 840	970 x 970
3x3-360	1080 x 1080	1210 x 1210
3x4-420	1260 x 1680	1390 x 1810
4x4-360	1440 x 1440	1570 x 1570
4x4-420	1680 x 1680	1810 x 1810
5x3-420	2100 x 1260	2230 x 1390
5x4-420	2100 x 1680	2230 x 1810
7x3-420	2940 x 1260	3070 x 1390
7x4-420	2940 x 1680	3070 x 1810

### Ejemplos de aplicación

- Sistemas de advertencia de atasco móviles
- Señalización de peligros
- Guiado de tráfico en ambos sentidos
- Gestión de tráfico
- Señalización de eventos
- Control de altura
- Señalización de animales en libertad
- Indicación de información



## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Mando de control combinado por radiofrecuencia y por cable para controlar todas las funciones a través de la pantalla táctil y las teclas de selección directa
- Control y monitoreo mediante TrafficManager
- Interfaz abierta
- Focos de preaviso
- Alimentación de 230 V

### Datos técnicos

Tensión de servicio	12/24 voltios
Bombillas	LED
LED/m <sup>2</sup>	2500
Material carcasa	Aluminio, resistente al agua de mar

### Señal de mensaje variable VarioSign LED

### Referencia

VarioSign <sup>SMD</sup> tipo 2x2-420, 12/24 V, rojo/blanco completamente equipada con unidad de control externa, peso 40 kg aprox.	229 291-22-103
VarioSign <sup>SMD</sup> tipo 3x3-360, 12/24 V, rojo/blanco completamente equipada con unidad de control externa, peso 55 kg aprox.	229 290-33-103
VarioSign <sup>SMD</sup> tipo 3x4-420, 12/24 V, rojo/blanco completamente equipada con unidad de control externa, peso 85 kg aprox.	229 291-34-103

Señal de mensaje variable LED portátil

# SpeedSign



## BASTIDOR DE PERFILES

- Utilización móvil para la indicación de límites de velocidad de 5 a 130 km/h
- Carcasa de perfiles de aluminio con recubrimiento en polvo (AlMg3)
- Con dos asas de transporte y abrazaderas para tubos (60 mm Ø)
- Luna frontal de policarbonato antirreflectante a prueba de golpes
- Protección antigolpes de caucho en las esquinas

## PANTALLA LED

- Matriz parcial para la visualización de límites de velocidad estáticos
- Alta visibilidad incluso a plena luz del día mediante lente antirreflectante
- Buena visibilidad de las señales desde prácticamente cualquier ángulo, incluso desde grandes distancias
- Conforme con EN 12966:2005+A1:2009
- Diodos electroluminiscentes de alta calidad y larga vida útil
- Adaptación de brillo continua, automática o manual

### SpeedSign

Tamaño de carcasa: 870 x 870 mm  
Superficie de pantalla LED: 760 x 760 mm  
Panel circular Ø: 750 mm  
LED/m<sup>2</sup>: 2770

## CONTROL & INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Mando de control por cable para controlar todas las funciones mediante teclas de selección directa
- Tensión de servicio 12/24 V
- Alimentación de corriente optimizada para elevada autonomía
- Activación opcional de tres velocidades mediante interruptor giratorio

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Mando de control por cable Eco-Remote II con cable de conexión de 14 m (nº de ref. 129 266-29)
- Mando de control por cable Eco-Remote II sin cable de conexión (nº de ref. 329 233-3)
- Cable de conexión corto de 1,5 m (nº de ref. 400 235-2-02)



Señal de mensaje variable LED SpeedSign



Sujeción

### Datos técnicos

Tensión de servicio	12V
Bombillas	LED
LED/m <sup>2</sup>	2500
Material carcasa	Bastidor de perfiles de aluminio, resistente al agua
Dimensiones carcasa	de mar
Peso	870 x 870 x 70 mm
	16 kg

### Señal de mensaje variable LED portátil SpeedSign **Referencia**

Señal de mensaje variable LED portátil SpeedSign <sup>MD</sup> 750 rojo/blanco (5-130), 12V	229 282-1
---	-----------

# Señal de mensaje variable LED

# WeNiPol II



## BASTIDOR DE PERFILES

- Solución ideal para vehículos de intervención
- Bastidor de acero inoxidable
- Carcasa de aluminio con recubrimiento en polvo
- Fijación universal en bacas convencionales
- Luna frontal de policarbonato antirreflectante a prueba de golpes
- Velocidad máxima: desplegado hasta 80 km/h, plegado hasta 160 km/h
- Elevación y descenso electromotriz

## PANTALLA LED

- Matriz integral para la visualización de textos y símbolos estáticos y dinámicos libremente programables e incluso animaciones
- Buena visibilidad de las señales desde prácticamente cualquier ángulo, incluso desde grandes distancias
- Selección rápida de símbolos
- Sistema listo para usar
- Comprobación luminotécnica según EN 12966:2005+A1:2009
- Tamaño de retícula 20 mm
- Disponible con hasta cuatro colores
- Diodos electroluminiscentes de alta calidad y larga vida útil
- Adaptación de brillo continua, automática o manual

## CONTROL & INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Mando de control por cable para controlar todas las funciones mediante teclas de selección directa
- Tensión de servicio 12/24 V

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa
- Interfaz abierta
- Focos de preaviso
- Focos de destello LED
- ámbar o azules integrados
- Sensor de velocidad GPS
- Soporte para rotativos
- Software de libre programación
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Dispositivo programador
- Filtro EMI

## Ejemplos de aplicación

- Policía
- Bomberos
- THW
- Servicios de mantenimiento de carreteras y autopistas
- Asistencia en carretera



### Datos técnicos

Longitud total	ST:1000 mm ST+/FE+: 1060 mm
Ancho total	920 mm
Altura en posición plegada	205 mm
Altura en posición elevada	ST:1020 mm ST+/FE+: 1080 mm
Peso	50 kg

### Señal de mensaje variable LED WeNiPol II

### Referencia

WeNiPol II ProLine ST 12/24 V, amarilla completamente equipada	129 503-001-01
WeNiPol II ProLine ST 12/24 V, roja/blanca completamente equipada	129 503-002-01
WeNiPol II ProLine ST+ 12/24 V, roja/blanca completamente equipada	129 503-002-02
WeNiPol II ProLine ST+ 12/24 V, roja/blanca/amarilla completamente equipada	129 503-003-02
WeNiPol II ProLine FE+ 12/24 V, roja/blanca/amarilla completamente equipada	129 503-003-03
WeNiPol II ProLine FE+ 12/24 V, roja/blanca/amarilla/azul completamente equipada	129 503-004-03

# Estructura de techo para vehículos de servicio

# Pamir II



## ESTRUCTURA

- Carcasa de plástico reforzado con fibra de vidrio (GFK)
- Bastidor abatible y bastidor redondo en aluminio o acero galvanizado en caliente
- Carcasa de perfiles del panel de mensaje variable en aluminio (AlMg3)
- Perfiles para el montaje en cualquier vehículo

## FLECHA LUMINOSA / PANEL DE MENSAJE VARIABLE

- Sistema de flecha luminosa opcionalmente con 15 o 23 focos LED de bajo consumo, conforme con EN 12352, Ø 220 mm
- Elevación y descenso motorizado del panel superior con ajuste mecánico de emergencia
- Mando de control por cable o mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa
- Panel de mensaje variable VarioSign libremente programable con adaptación de brillo automática y manual para la visualización estática y dinámica de textos y símbolos

Tamaño de carcasa:	1750 x 370 mm
Superficie LED:	1620 x 240 mm
Número de caracteres:	9
Tamaño de retícula:	15 mm
Píxeles:	108 x 16
Altura de caracteres:	200 mm

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Tensión de servicio 12/24 V

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- 2 focos de preaviso de 340 mm
- Luces de trabajo
- Rotativos
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico

### Datos técnicos

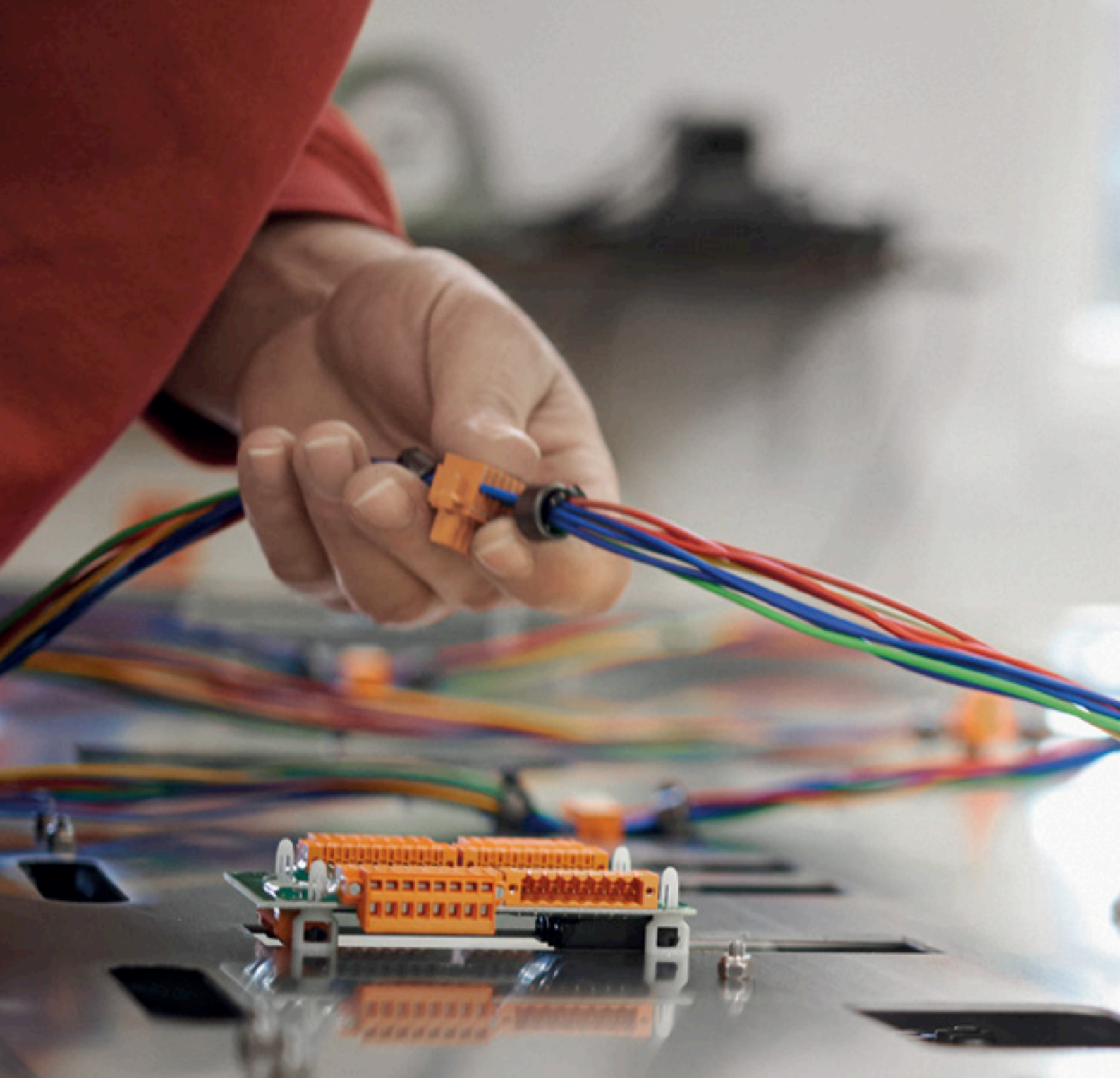
Longitud total	LP 15: 2150 mm
Longitud total	LP 23: 2600 mm
Ancho total	LP 15/23: 1760 mm
Altura en posición plegada	LP 15/23: 370 mm
Altura en posición elevada	LP 15: 1521 mm
Altura en posición elevada	LP 23: 1751 mm
Peso	100 kg

### Estructura de techo para vehículos de servicio Pamir II Referencia

Estructura de techo para vehículos de servicio, 9 caracteres con flecha luminosa pequeña LP 23-H/S con mando de control por cable Standard-Remote dimensiones: 2450 x 1710 x 390 mm	129 493-001
Estructura de techo para vehículos de servicio, 9 caracteres con flecha luminosa pequeña LP 23-H/S con mando de control por cable/radiofrecuencia Pro-Remote/Touch Remote dimensiones: 2450 x 1710 x 390 mm	129 493-101

Otras versiones sobre demanda





# IMPULSOS PARA EL FUTURO



Desde la primera baliza luminosa eléctrica hasta el software basado en web para la gestión del tráfico móvil, Nissen impulsa la tecnología del balizamiento móvil del tráfico como casi ninguna otra empresa del sector. Siempre con el objetivo de aumentar tanto la seguridad como la eficacia.

Deje que le convenzan nuestras soluciones orientadas al futuro que al día de hoy, ya le brindan ventajas reales.

## Conceptos especiales

### **Sistemas Drop & Pick** **90**

Vehículo	92
Remolque	94
Módulo LED	96
Remolque de señalización	98

### **Atenuadores de impactos móviles** **100**

Rambo II	102
Guardian	105

# SISTEMAS DROP & PICK



# Solución integral

- Balizamiento integral de zonas de trabajo con un solo vehículo y un solo operario
- Sin necesidad de entrar en la zona de tráfico
- Vehículo o remolque con hasta tres módulos de despliegue
- Prácticamente cualquier combinación de flechas luminosas o señales de mensaje variable LED específicas de cada país disponible



Vehículo

# Drop & Pick



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Estructura para dos o tres módulos
- Elevador de tijera hidráulico para elevar y descender los módulos con accionamiento de emergencia mediante bomba manual
- Bloqueo en ambos lados para cada módulo
- Dispositivo de mando independiente en la cabina del conductor para la elevación y el descenso

## VEHÍCULO

- Vehículo de transporte para módulos de gestión de tráfico sobre la base de un Iveco Daily
- Potencia del motor de serie de 150 CV
- Combustible: Diesel EURO 6
- Transmisión manual de 6 velocidades
- Aire acondicionado

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Aumento de la potencia del motor a 180 CV
- Transmisión automática
- Sistema integrado de carga de batería de los módulos a través del vehículo
- Conjunto de cámara de visión trasera con pantalla en color en cabina
- Conjunto de luces de emergencia compuesto por dos luces estroboscópicas en la parte delantera y trasera del vehículo y dos luces de estroboscópicas en el techo del vehículo



Vehículo Drop & Pick con 3 módulos personalizables



Mando de control en la cabina

Elevación de tijera

## Datos técnicos

Longitud total	7103 mm (con 3 módulos)
Ancho total	1500 mm (sin módulos)
Voladizo posterior	1445 mm
Distancia entre ejes	4650 mm
Carga por eje	1900 kg (delante)
Carga por eje	3100 kg (detrás)
Peso en vacío según equipamiento	3100 kg

## Vehículo Drop & Pick

Vehículo de seguridad vial Drop & Pick  
(Iveco Daily)

## Referencia

129 721-001

Remolque de seguridad vial

# Drop & Pick

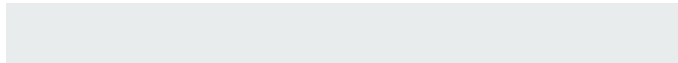
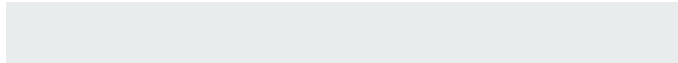


## ESTRUCTURA

- Para el transporte de hasta tres módulos desplegados
- Chasis y estructura en acero galvanizado
- Lanza de tracción galvanizada, ajustable en altura con freno de inercia, freno de estacionamiento y Rückomatic
- 3 plataformas hidráulicas con mecanismo de tijera para colocar y recoger los módulos
- Accionamiento de emergencia del sistema hidráulico para elevar y descender los módulos mediante una bomba manual integrada
- Sistema de carga de baterías integrado mediante contactos de carga en las plataformas hidráulicas
- Iluminación del vehículo opcionalmente de 12 V y/o 24 V
- Bloqueo de los módulos individuales

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Conjunto de cámara de visión trasera con pantalla en color de 9"
- Módulo panel de advertencia señal de tráfico 616
- Módulo indicador de preaviso LED



### Datos técnicos

Longitud total	6490 mm
Ancho total	1700 mm
Altura	1190 mm (sin módulos)
Peso total admisible	3500 kg
Peso en vacío según equipamiento	1400 kg

### Remolque de seguridad vial Drop & Pick

Remolque de seguridad vial Drop & Pick

### Referencia

129 720-001



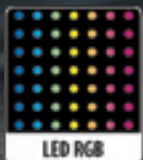
Módulos Drop & Pick



Remolque de seguridad vial Drop & Pick sin módulos

Módulo LED

# Drop & Pick





## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Estructura de acero galvanizado en caliente
- Módulo para el alojamiento de dos señales de mensaje variable
- Opcionalmente a modo de panel corredizo o panel plegable
- Para el transporte en un remolque o VEHÍCULO Drop & Pick
- Marcado de señalización posterior según DIN 30710

## MÓDULO

- 2 focos de preaviso LED conforme con las condiciones técnicas de suministro alemanas sobre dispositivos luminosos de advertencia WL7
- 2 señales de mensaje variable LED con adaptación de brillo automática y manual para la visualización estática y dinámica de textos, símbolos y señales de tráfico.
- Línea de texto programable por separado
- Bibliotecas en módulo de memoria separado para facilitar el cambio del contenido de imágenes
- Elevación y descenso automáticos del panel superior al colocar y recoger el módulo
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa

## PANEL DE PREAVISO

### Señal de mensaje variable LED superior

Tipo	2x2K-420	3x3K-360
Tamaño de carcasa:	970 x 970 mm	1260 x 1260 mm
Superficie de pantalla LED:	840 x 840 mm	1080 x 1080 mm
Píxeles:	42 x 42 mm	54 x 54 mm
Tamaño de retícula:	20 mm	20 mm
LED/m <sup>2</sup> :	2500 uds.	2500 uds.

### Señal de mensaje variable inferior

Tipo	3x4K-420
Tamaño de carcasa:	1390 x 1810 mm
Superficie de pantalla LED:	1260 x 1680 mm
Píxeles:	63 x 84 mm
Tamaño de retícula:	20 mm
LED/m <sup>2</sup> :	2500 uds.

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Sistema de control y monitoreo
- Paquete de interfaces
- Contador de horas de servicio



Extender el panel superior



Mando de control Pro-Remote

### Datos técnicos

Longitud total	1500 mm
Ancho total	1700 mm
Altura en posición plegada	3200 mm
Altura en posición elevada	3975 mm
Peso total admisible	420 kg

### Módulo LED Drop & Pick

	Referencia
Sistema de preaviso LED, panel superior VarioSign 2x2-420, panel inferior 3x4-420, colocación y recogida automática	071 005-003
Sistema de preaviso LED, panel superior VarioSign 3x3-360, panel inferior 3x4-420, colocación y recogida automática	071 005-004

Módulo panel de señalización

# Drop & Pick



## CHASIS Y ESTRUCTURA

- Estructura de acero galvanizado en caliente
- Para el transporte en un remolque o vehículo Drop & Pick

## MÓDULO

- Diseño modular según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-30 StVo, 3600 x 2200 mm
- Chapa con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con microprismas tipo RA2C
- Sistema de flecha luminosa con 2 focos de preaviso TL LED (WL5) y 25 balizas luminosas LED TL de control individual (WL6)
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa
- Elevación/descenso automático del panel superior al colocar y recoger el módulo
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable para controlar todas las funciones desde la pantalla táctil mediante teclas de selección directa

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- Sistema de control y monitoreo
- Paquete de interfaces
- Contador de horas de servicio
- Lámina del tipo RA3C



Panel superior



Mando de control Pro-Remote

## Datos técnicos

Longitud total	1612 mm
Ancho total	2200 mm
Altura en posición plegada	3020 mm
Altura en posición elevada	4093 mm
Peso total admisible	480 kg

## Módulo panel de señalización Drop & Pick Referencia

Panel de advertencia VZ 616, colocación y recogida automática, para remolque Drop & Pick 071 005-002

# DOBLE PROTECCIÓN

## Complemento ideal

- Advertencia anticipada y/o balizamiento más protección adicional del personal y del tráfico en uno
- El uso no requiere grandes esfuerzos
- Dos sistemas alternativos disponibles
- Muchas combinaciones posibles
- Comprobado y en conformidad con las normas



# N EN UNO



Atenuadores de impactos móviles

# RAMBO II



## ATENUADOR DE IMPACTOS

- Cojín ligero de aluminio con estructura de panal de abeja deformable
- Resistente a la corrosión e impermeable
- Iluminación del vehículo
- Conforme con el documento NCHRP 350
- Disponible en diferentes colores RAL
- Dimensiones: 2310 x 3314 x 707 mm (An x L x Al)

## ESTACIÓN DE ACOPLAMIENTO

- Robusta construcción de acero
- Montaje sencillo con pernos de seguridad
- Equipo hidráulico de 24 V
- Dimensiones: 2366 x 1397 x 600 mm (An x L x Al)

## PANEL DE ADVERTENCIA

- Panel de señalización según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-30 StVO, 3600 x 2200 mm
- Chapas con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con microprismas
- Sistema de flecha luminosa con 2 focos de preaviso TL LED (WL5) y 25 balizas luminosas LED TL de control individual (WL6) con adaptación de brillo automática.
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- A modo opcional, señal de mensaje variable LED en vez del sistema de flecha luminosa y/o flecha direccional con giro motorizado
- Mando de control combinado por cable/radiofrecuencia con pantalla táctil
- Carro de transporte para reemplazar el sistema
- Acoplamiento Rockinger
- Soporte para carretillas elevadoras para facilitar el montaje
- Compartimento para pilas XL con capacidad para dos pilas y otros accesorios
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Dispositivo acústico para el mando de control
- Sistema de control y monitoreo

### Datos técnicos

Longitud total	4466 mm
Ancho total	2366 mm
Altura en posición plegada	(posición operativa): 3664 mm
Altura en posición elevada	(posición de transporte): 3719 mm
Peso	(Cojín) 350 kg
Peso	(Estación de acoplamiento) 765 kg

### Atenuadores de impactos móviles RAMBO II

### Referencia

Panel de advertencia con estación de conexión y atenuador de impactos Rambo II	129 741-XXX-XXX
--	-----------------



Rambo II versión finlandesa



Rambo II en aplicación práctica

Atenuadores de impactos móviles

# GUARDIAN





## ATENUADOR DE IMPACTOS

- Robusta construcción de acero de alta seguridad
- Escasa altura de paso gracias al diseño plegable que ocupa poco espacio
- Reducción de costes por elementos reemplazables tras un impacto
- Iluminación del vehículo
- Conforme con el documento NCHRP 350
- Dimensiones: 2280 x 4313 x 505 mm (An x L x Al)

## ESTACIÓN DE ACOPLAMIENTO

- Robusta construcción de acero
- Fácil montaje sin herramientas
- Equipo hidráulico de 24 V
- Soporte para carretillas elevadoras para facilitar el montaje
- Gran compartimento para pilas con capacidad de hasta dos pilas
- Dimensiones: 2472 x 2291 x 733 mm (An x L x Al)

## PANEL DE ADVERTENCIA

- Panel de señalización de despliegue vertical según RSA 95 y ZTV-SA con señal de tráfico 616-30 StVO, 3600 x 2200 mm
- Chapa con patrón chevron y flecha direccional con lámina retrorreflectante con microprismas
- Sistema de flecha luminosa con 2 focos de preaviso TL LED (WL5) y 25 balizas luminosas LED TL de control individual (WL6) con adaptación de brillo automática.
- Flecha direccional con giro motorizado, ajuste mecánico de emergencia y ajuste automático de la flecha luminosa

## ACCESORIOS Y OPCIONES

- A modo opcional, señal de mensaje variable LED en vez del sistema de flecha luminosa y/o flecha direccional con giro motorizado
- Mando de control combinado por cable/radiofrecuencia con pantalla táctil
- Protector de baterías para proteger el sistema electrónico
- Dispositivo acústico para el mando de control
- Sistema de control y monitoreo

### Datos técnicos

Longitud total	6855 mm
Ancho total	2472 mm
Altura en posición plegada	(posición operativa): 3666 mm
Altura en posición elevada	(posición de transporte): 2881 mm

### Atenuadores de impactos móviles GUARDIAN Referencia

Panel de advertencia con estación de conexión y atenuador de impactos GUARDIAN	129 760-001
--	-------------



Posición de transporte



Posición operativa



# CONTROL DE UNA SOLA MANO

El concepto de funcionamiento estandarizado de Nissen hace que el manejo de nuestros sistemas de barreras y preaviso móviles sea tan sencillo como seguro. El robusto Touch Remote Color resistente a la intemperie, p.ej., funciona con cable o de forma inalámbrica con Bluetooth y es compatible con todos los sistemas Nissen.

Todas las funciones se pueden controlar desde la gran pantalla táctil en color con teclas de símbolos iluminados. Esto garantiza un manejo intuitivo y, por tanto, seguro en todo momento. La zona de trabajo en cuestión se puede preparar en un instante.

## Concepto de funcionamiento Nissen

Touch Remote Color	108
Standard Remote y Pro-Remote	109
Eco Remote y Radio-Remote	110

# Touch Remote Colour

- Gran pantalla táctil de 5,7" a todo color con adaptación automática del brillo
- Indicador de estado LED multicolor (p.ej., para funcionamiento por radiofrecuencia, estado de carga y mensajes de fallo)
- Mando de control combinado por radiofrecuencia y cable
- Control de las funciones más importantes mediante teclado de membrana
- Combinaciones favoritas libremente programables desde la pantalla táctil
- Apto para todos los sistemas Nissen
- Puede memorizar hasta 12 conexiones de radio



**Dimensiones (L x An x Al)**  
211 x 141 x 39 mm



**Peso**  
680 g

## Touch Remote Colour

Touch Remote Colour  
mando de control por radiofrecuencia/cable (Bluetooth) con pantalla táctil e iluminación de botones (sin cable de alimentación)

## Referencia

329 236-1

## Accesorios y piezas de repuesto

Soporte de carga para mando de control Touch-Remote Colour sin funcionamiento por cable, cable de conexión de 2 m

329 238-1

Soporte de carga para mando de control Touch-Remote Colour con funcionamiento por cable, cable de conexión de 14 m conector de 6 polos

329 238-11

Soporte de carga para mando de control Touch-Remote Colour sin funcionamiento por cable, cable de conexión de 2 m con conector de encendedor

329 238-2

Soporte para salpicadero

329 238-21

## Autonomía con una batería

Batería recargable de litio ferroso, 6000 mAh

Autonomía: 12 h aprox.

Tiempo de carga en base de carga: 4 h aprox.

Tiempo de carga con cable conectado : 8 h aprox.



Alojamiento en soporte para salpicadero



Base de carga con conector de encendedor



Touch Remote en base de carga



Conector de 6 polos y conector de encendedor



**Más información**

NIS-01742

Entrada en nissen-germany.com

# Standard- y Pro-Remote

- Mando de control universal para el control seguro y sencillo incluso de dispositivos complejos mediante conexión por cable
- Teclas grandes
- Teclado de membrana iluminado
- Pantalla grande de fácil lectura con función táctil adicional



**Dimensiones (L x An x Al)**  
215 x 130 x 45 mm

**Peso**

Standard-Remote: 480 g  
Pro-Remote: 700 g

## Standard- y Pro-Remote

	Referencia
Pro-Remote II mando de control por cable/radiofrecuencia - Bluetooth	329 231-12
Pantalla táctil (sin cable de alimentación)	
Standard-Remote mando de control por cable	329 232-2
pantalla táctil (sin cable de alimentación)	

## Accesorios y piezas de repuesto

	Referencia
Soporte y bandeja de carga para mando de control por radiofrecuencia Pro-Remote	329 230-1
Soporte y bandeja de carga para mando de control por radiofrecuencia Pro-Remote	329 230-11
Versión 90-264 V CA, con adaptador de enchufe para EU, US, UK, y AU	
Soporte y bandeja de carga para mando de control por radiofrecuencia Pro-Remote con conector de encendedor de 2 polos	329 230-12
Soporte para mando de control por cable Standard-Remote	329 230-2
Soporte para salpicadero con brazo articulado de rótula para el montaje en soportes para mandos de control	329 230-21



Standard-Remote



Pro-Remote



Soporte y bandeja de carga



... con soporte para salpicadero



Más información

NIS-01785

Entrada en nissen-germany.com

# Eco- y Radio-Remote

- Mando de control compacto para el control seguro y sencillo de dispositivos mediante conexión por cable
- Teclas grandes
- Teclado de membrana iluminado
- Peso reducido
- Pantalla LCD para mostrar las funciones más importantes



**Dimensiones (L x An x Al)**  
175 x 80 x 31 mm

**Peso**  
Eco-Remote: 170 g  
Radio-Remote: 250 g

## Eco- y Radio-Remote

Eco-Remote II mando de control por cable (sin cable de conexión)  
Mando de control por radiofrecuencia Radio-Remote II 868 MHz

## Referencia

329 233-3  
329 235-2

## Accesorios y piezas de repuesto

Placa de soporte para Eco-Remote  
Soporte para la fijación en el salpicadero  
Cable de carga Radio-Remote

## Referencia

070 816-1  
070 816-2  
400 235-9



Mando de control Eco-Remote II



Mando de control Radio-Remote



**Más información**  
NIS-01784  
Entrada en nissen-germany.com



# UN EQUIPO A SU DISPOSICIÓN

Por mucho que nuestros desarrollos convengan por su calidad y funcionalidad en el uso, en Nissen nos resulta importante asegurar que nuestros clientes se sientan bien asesorados en todo momento.

Nuestro equipo de especialistas competentes y experimentados se ocupará de resolver cada una de sus preocupaciones como si fuera nuestra. Ya sea que solicite asesoramiento por teléfono a sus personas de contacto en Tönning o a nuestro equipo de ventas in situ organizado a nivel internacional – somos un equipo y siempre estamos a su disposición.

¿Qué es lo siguiente que podemos hacer por usted?





# BASTA CON UNA LLAMADA

¿Necesita una entrega de gran envergadura de vallas de seguridad a corto plazo?, ¿desea un presupuesto para un remolque de señalización? o ¿tiene preguntas sobre la amplia gama de aplicaciones de nuestro sistema VarioSign LED? Nuestro equipo en Tönning está a su disposición por teléfono y correo electrónico. Hablamos su idioma y resolvemos sus preocupaciones con tanta rapidez y fiabilidad como flexibilidad. Y siempre quedará algo de tiempo para comentarios personales; ¡esperamos su llamada!

## NACIONAL



**Petra Katryniak**  
Asesora comercial/  
Key Account  
T +49 4861 612-111  
F +49 4861 612-144  
verkauf@nissan-germany.com



**Michèle Block**  
Asesora comercial  
Sur/Oeste, Centro/Sur,  
Baviera  
T +49 4861 612-156  
F +49 4861 612-144  
verkauf@nissan-germany.com



**Silke Langholdt**  
Asesora comercial  
Reparación/Servicio  
T +49 4861 612-119  
F +49 4861 612-144  
verkauf@nissan-germany.com



**Lasse Martens**  
Asesor comercial  
Norte, Este  
T +49 4861 612-154  
F +49 4861 612-144  
verkauf@nissan-germany.com



**Torge Nicolaysen**  
Asesor comercial  
Norte, Centro/Oeste  
T +49 4861 612-212  
F +49 4861 612-144  
verkauf@nissan-germany.com



**Marwin Ciesielski**  
Asesor comercial Gestión de  
ofertas y proyectos  
T +49 4861 612-116  
F +49 4861 612-144  
angebot@nissan-germany.com



**Luca von Dohlen**  
Asesor comercial Gestión  
de ofertas y proyectos  
T +49 4861 612-115  
F +49 4861 612-144  
angebot@nissan-germany.com



**Sinja Pauls**  
Asesora comercial Gestión  
de ofertas y proyectos  
T +49 4861 612-141  
F +49 4861 612-144  
angebot@nissan-germany.com

## INTERNACIONAL



**Maike Bieber**  
Asesora comercial Expor-  
tación  
T +49 4861 612-135  
F +49 4861 612-169  
export@nissan-germany.com

## IN SITU PARA USTED

Dondequiera que nos necesite, los especialistas en ventas de nuestro equipo le visitarán personalmente en casi cualquier lugar. Saque provecho de nuestras soluciones a medida a condiciones individuales.



**Rainer Götsche**  
Director comercial Alemania  
T +49 4861 612-0  
rgoettsche@nissan-germany.com



**Nancy Töpfer**  
Directora regional Norte  
T +49 451 58210832  
ntoepfer@nissan-germany.com



**Ronny Günther**  
Director regional Este  
T +49 4861 612-645  
rguenther@nissan-germany.com



**Michael Henseler**  
Director regional Centro/Oeste  
T +49 4861 612-640  
mhenseler@nissan-germany.com



**Alexander Seelig**  
Director regional Sur/Oeste  
T +49 4861 612-636  
aseelig@nissan-germany.com



**Patrick Stern**  
Director regional Centro/Sur  
T +49 4861 612-670  
pstern@nissan-germany.com



**Alexander Klein**  
Director regional Baviera Sur/Director de exportación  
T +49 4861 612-639  
aklein@nissan-germany.com



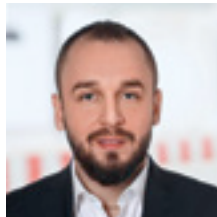
**Sascha Düspohl**  
Director de exportación  
T +49 4861 612-197  
sduespohl@nissan-germany.com



**Dennis Petersen**  
Director regional Exportación  
T +494861 612-143  
dpetersen@nissan-germany.com



**Nikolaus Fuchs**  
Director regional Exportación  
T +494861 612-643  
nfuchs@nissan-germany.com



**David Kakowski**  
Nissan Polska  
T +48 914261157  
dkakowski@nissan-germany.com



**Jean-Marc Sciboz**  
Nissan Suiza  
T +41 848 333 110  
jsciboz@nissan-germany.com



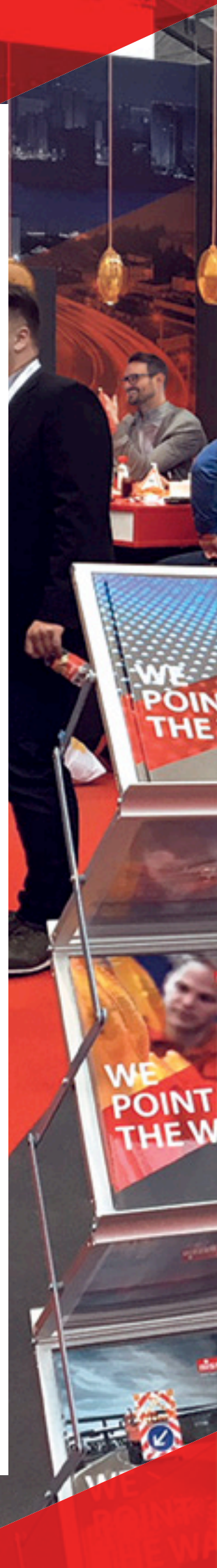
**Ilyas Sharif**  
Nissen UK  
T +44 207 237 75 74  
isharif@nissan-germany.com



**Ibon González de Audicana**  
Nissen Ibérica  
T +34 650 69 51 85  
iaudicana@nissan-germany.com



**Stefan De Craecker**  
Nissen Benelux  
T +32 476961517  
scraecker@nissan-germany.com





**NINGÚN CAMINO ES DEMASIADO LARGO**

## Descubra nuestra gama



Como uno de los líderes en desarrollo y fabricación del balizamiento móvil de tráfico le ofrecemos la solución adecuada para prácticamente cualquier aplicación, desde trípodes plegables hasta atenuadores de impactos móviles, desde las necesidades de los servicios de intervención hasta el balizamiento rápido.

Obtenga más información sobre nuestros productos, prestaciones y servicios. Contacte con nosotros, ¡le asesoraremos con mucho gusto!



## Pie de imprenta

### **Edición**

Enero 2021

### **Editor**

Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG,  
Friedrichstädter Chaussee 4, 25832 Tönning

### **Concepción y diseño**

mlv werbung GmbH, Hamburgo

## Exención de responsabilidad

Salvo errores y modificaciones técnicas. Las imágenes pueden diferir del producto original o mostrar accesorios. Todos los datos son aproximados. Todos nuestros productos se entregan sin pilas ni baterías recargables.

### **Importante:**

Nuestros productos solo se deben instalar y operar por personas capacitadas. Observar estrictamente los manuales de instrucciones, las instrucciones de instalación y la normativa pertinente.

© Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG 2021



**Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG**

Friedrichstädter Chaussee 4  
25832 Tönning • Germany

T +49 4861 612 - 0

F +49 4861 612 - 144

[vertrieb@nissen-germany.com](mailto:vertrieb@nissen-germany.com) (Allemagne)  
[export@nissen-germany.com](mailto:export@nissen-germany.com) (international)  
[nissen-germany.com](http://nissen-germany.com)