



Sistema eléctrico **DIAMOND LOGIC™** de INTERNATIONAL®



**EN MARCHA
SIEMPRE**

Workstar/Durastar con motores emisión EPA98



EL CAMINO MÁS CORTO HACIA LA EFICIENCIA, EL RENDIMIENTO Y LA PRODUCTIVIDAD, SIEMPRE SERÁ LA INTELIGENCIA

Descubra todo lo que el sistema eléctrico Diamond Logic® puede hacer por usted, por su camión y por su negocio.



Qué es el sistema eléctrico **DIAMOND LOGIC™**

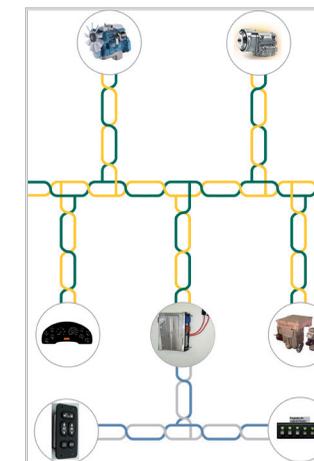
Es un sistema exclusivo para camiones INTERNATIONAL® que brinda una solución completa para:

- Integrar eléctricamente los equipos de carroceros instalados en el camión.
- Automatizar tareas y funciones para cumplir requisitos específicos dependiendo de la aplicación.
- Localizar y determinar la causa de problemas o fallas en la operación del vehículo.

Con Diamond Logic™, su camión es más inteligente, productivo y avanzado, facilitando su uso y mantenimiento.

CÓMO FUNCIONA

A través de un sistema multiplexado, el cual consiste en enviar varias señales como la presión del aceite del motor, la temperatura, las RPM, el nivel de combustible, entre otras, por un mismo par de cables trenzados (Bus de Datos/Data Link), a través de los cuales se envía y recibe información desde y hacia los módulos electrónicos del motor, transmisión automática (opcional) y frenos ABS (opcional).





CUÁLES SON SUS CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

El cableado de los componentes se reduce 40% simplificando las instalaciones y permitiendo que los diagnósticos sean más rápidos y confiables ya que los códigos de cada módulo permiten localizar fácilmente el origen del problema en cualquier área del camión.



El sistema es fácilmente programable permitiendo la automatización de tareas, personalización de componentes y funciones de seguridad para satisfacer los requisitos específicos de cada cliente con su aplicación. Esto se traduce en mayor funcionalidad y reducción considerable de los tiempos de instalación, diagnóstico y reparación de los equipos aliados.

Como el chasis y la carrocería están interconectados, el sistema puede programarse para hacer tareas con base en cada necesidad específica, además, permite la lectura de códigos de falla de todas las áreas del camión, así los técnicos pueden aislar los problemas eléctricos disminuyendo el tiempo para ubicar fallas, hacer reparaciones, y aumentar el tiempo productivo de su camión y de su negocio.

El Software Diamond Logic™ Builder es una herramienta avanzada que saca ventaja del multiplexado. Además de hacer el diagnóstico eléctrico más sencillo, permite la integración y personalización de componentes eléctricos instalados por el carrocerero, programándolos a la necesidad del cliente.



DIAMOND LOGIC® BUILDER

COMPONENTES DEL SISTEMA DIAMOND LOGIC™

Módulo Electrónico de Cabina
Conocido como ESC (Electrical System Controller) o BODY CONTROLLER
(Controlador de la Carrocería)

A través de fusibles inteligentes, que miden la corriente de cada circuito, se controla el correcto funcionamiento de componentes como: luces, limpiaparabrisas, sensores de nivel de combustible, sistema de aire acondicionado y sensores de presión de aire de los tanques, entre otros.



6



PANEL DE INSTRUMENTOS - EGC (ELECTRONIC GAUGE CLUSTER)

Equipo estándar

Incluye un grupo de instrumentos tales como:

- Indicador de presión de aceite.
- Indicador de revoluciones de motor.
- Indicador de velocidad del vehículo.
- Indicador voltímetro.
- Indicador de nivel de combustible.
- Indicadores de presión de aire para camiones con frenos de aire.

Otros instrumentos son opcionales y dependen de la configuración del camión (ejemplo: temperatura de transmisión, temperatura del aceite).

El panel está constituido por una pantalla LCD donde se aprecia información del vehículo, recorridos y códigos de falla. Además, alarmas sonoras, luces de advertencia, luces indicadoras y un control de iluminación.

7



PAQUETES DE INTERRUPTORES EN EL PANEL CENTRAL

(Switchpack)

Equipo estándar

- Fáciles de instalar, programar y además, durables.
- Vienen en grupos de 6 y pueden instalarse hasta 24. En el panel central también se pueden instalar relojes adicionales (multiplexados).

- A través del software Diamond Logic® Builder, se puede adicionar o quitar cada switch.

PAQUETES DE INTERRUPTORES

Cada switch lleva dos LED: uno de color verde en la parte superior y otro Ámbar en la parte inferior del switch. El LED verde indica la correcta activación del componente comandado, pero si parpadea, será señal de una falla. El LED ámbar se ilumina con el panel de instrumentos.

MÓDULOS DE PUERTAS

Equipo estándar

Controlan todas las posiciones de ventanas y seguros de las puertas. Para seguro de cuatro puertas puede agregarse un control remoto. Opcionalmente, puede integrarse al módulo de las puertas el control RKE (Remote Keyless Entry) que además, incluye un botón auxiliar para activar las luces de trabajo.

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCIÓN (HVAC)

Equipo estándar

El Sistema de Calefacción y Aire acondicionado es comandado por el control de HVAC el cual está comunicado directamente con el módulo de cabina ESC para: ajustar la temperatura del aire, direccionar el aire en el panel y ajustar la velocidad del soplador de las cabinas.





DIAMOND LOGIC® BUILDER



MÓDULOS REMOTOS DE ENERGÍA - RPM

(Remote Power Module)



Componente opcional:

Son una extensión de la funcionalidad del sistema eléctrico Diamond Logic® para controlar componentes instalados por el carrocerero (equipo aliado) o el cliente y permiten adicionar accesorios como: luces, switches externos, controles de apertura de compuertas, bombas de presión hidráulica, niveles de aceite, entre otros.

Según la cantidad de accesorios, un camión puede tener hasta tres RPM.

Con la integración de los accesorios instalados a través de los módulos RPM se otorgan todos los beneficios del sistema eléctrico del camión para

estos componentes, incluyendo la generación de códigos de falla y el accionamiento por medio de switches multiplexados instalados en cabina. Además, se pueden programar condiciones de seguridad y operación de los componentes instalados.

PAQUETES DE VÁLVULAS SOLENOIDES - ASM (AIR SOLENOID VALVES)

(Air Solenoid Module)



Permiten integrar al sistema eléctrico Diamond Logic® dispositivos comandados por aire como la Toma de fuerza o PTO, cornetas de aire, bloqueo del diferencial o DIFF LOCK, entre otros.

Vienen en paquetes de 4 Solenoides o en paquetes de 7* solenoides.

*Solo en Modelos con ESC





DIAMOND LOGIC® BUILDER



BENEFICIOS ADICIONALES DEL SISTEMA ELÉCTRICO DIAMOND LOGIC™

Interbloqueo (Interlocking)

Su función es proteger los componentes de una mala operación o del funcionamiento en condiciones no seguras. Por ejemplo: el PTO (toma fuerza) puede programarse para que funcione bajo ciertas condiciones de operación, en un rango de RPM del motor, a una velocidad máxima del camión, con el freno de estacionamiento colocado o el pedal del embrague accionado. Un PTO puede programarse hasta con 51 condiciones entre enganche, desenganche y reenganche.

El PTO se enganchará, si se cumplen todas las condiciones programadas.



MODELOS DE CAMIONES INTERNATIONAL® CON SISTEMA MULTIPLEXADO



WorkStar®



DuraStar®





DIAMOND LOGIC® BUILDER



DIAMOND LOGIC® EN ACCIÓN

Conozca algunos ejemplos de usos, aplicaciones y programación del sistema.

AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS

Muchas tareas pueden automatizarse programándolas a través del software DLB. Por ejemplo: se puede definir a qué valor se activa una alarma, o la velocidad máxima a la cual un vehículo puede tener activado el bloqueo del diferencial IAD, el tiempo que la luz de techo estará encendida, entre otras tareas.

TAREAS PROGRAMABLES FRECUENTES EN CAMIONES INTERNATIONAL® DE ALTO RENDIMIENTO - HPV (HIGH PERFORMANCE VEHICLES)

Encendido Automático de Luces Delanteras con los limpiaparabrisas (Lights On with Wipes).

Al accionar los limpiaparabrisas, todas las luces del camión se encenderán automáticamente.

Las luces continuarán encendidas hasta cuando se cicle el switch de las luces o se cicle la llave de ignición del motor.



LUCES DÍA O DTRL

(Day Time Running Lights)

Las luces principales funcionarán al 75% siempre que el motor esté en marcha y el freno de parqueo esté desacoplado.

Nota: Si su vehículo no cuenta con estas características, solicite la programación al distribuidor INTERNATIONAL® de su región.

ALARMA SONORA PARA EL FRENO DE PARQUEO

(Park Brake Alarm) Ítem de Seguridad

Se activa si el operador intenta salir de la cabina sin haber colocado el freno de parqueo. La bocina sonará intermitentemente alertando al operador.

La bocina continuará sonando por lapsos de 1 minuto con descansos de 10 segundos (estos tiempos se pueden modificar).

La alarma dejará de sonar cuando se coloque nuevamente el freno de parqueo y se cicle la llave de ignición.





DIAMOND LOGIC® BUILDER

INSPECCIÓN PRE VIAJE DE LUCES EXTERIORES DEL CAMIÓN

(Pre-tip Inspection)

Esta función activa las luces exteriores en una secuencia definida para inspeccionar su correcto funcionamiento.

Para activar la revisión solo siga estos pasos:

Con la llave de ignición en ON y el freno de parqueo colocado, oprima simultáneamente los botones de ON y RESUME de cruceo en el timón, toque el pedal del freno de servicio del camión y luego suelte los botones.

En los modelos Prostar o LoneStar, el procedimiento se realiza así: con la llave de ignición en posición ON o en ACCESORIOS y el freno de parqueo colocado, oprima por tres o más segundos el switch de las luces de trabajo (Work lights).

Nota: Si su vehículo no cuenta con esta característica, solicite la programación al distribuidor INTERNATIONAL® de su región.

16



TIEMPO DE APAGADO DE LA LUZ INTERIOR DE TECHO

(Dome Light)

Solicite la programación del tiempo que desee tener encendida la luz de techo después de apagar el vehículo y colocar la llave en posición OFF.

El tiempo se puede programar entre 1 y 655 segundos.

Nota: Solicite la programación del tiempo de apagado al distribuidor INTERNATIONAL® de su región.

ACTIVACIÓN DE SEGURO DE PUERTA

Ítem de Seguridad

Los seguros de las puertas se bloquearán automáticamente después de que el vehículo alcance una velocidad programable (por defecto, 23 km/hora).

Nota: esta característica está disponible únicamente en vehículos con elevavidrios eléctricos.

17





DIAMOND LOGIC® BUILDER

TIEMPO DE APAGADO DE LA LUZ

(Work lights)

La luz de trabajo exterior o interior funciona incluso si la llave de ignición está en posición OFF.

Esta luz tiene un temporizador de apagado que protege las baterías de una descarga continua.

El temporizador puede programarse entre 10 minutos y 24 horas.

El switch de las luces de trabajo (Work lights) se encuentra normalmente en el paquete de 3 interruptores en el lado izquierdo inferior del panel de instrumentos.

Nota: Esta característica viene instalada estándar en los vehículos HPV de INTERNATIONAL®. Usted puede utilizarla para conectar una luz externa o interna de máximo 10 amperios. Los conectores ya están disponibles en el camión. Pregunte a su distribuidor INTERNATIONAL.



CARACTERÍSTICAS AVANZADAS PERSONALIZABLES POR APLICACIÓN



Volteo / Volqueta
(Dump)

Mezcladores
(Mixer truck)

Carros de bomberos
(Fire trucks)

Recolectores de residuos
sólidos (Refuse)

Personalizando cada aplicación con el sistema eléctrico Diamond Logic® Builder se obtiene funcionalidad y seguridad en la operación de los equipos aliados. Para estas y muchas más aplicaciones hay disponible un paquete de funciones como alarmas, indicadores, interbloqueos, aceleración remota, etc., que se pueden personalizar a la operación particular del cliente.

DIAMOND LOGIC® A SU MEDIDA

En INTERNATIONAL® sabemos que su negocio es único, por eso le brindamos una amplia personalización de fábrica para que su camión tenga exactamente lo que usted necesita. El sistema eléctrico Diamond Logic ayudará a que su operación sea más confiable y el tiempo en diagnósticos y reparaciones sea mínimo.

Con Diamond Logic® usted tomará la decisión inteligente para conducir su camión y su negocio con seguridad, rendimiento, versatilidad y sobre todo, rentabilidad.



**EN MARCHA
SIEMPRE**

www.internationalcamiones.com

Nota: las especificaciones y descripciones de este material son las más exactas al momento de la publicación, pero están sujetas a cambio sin previo aviso.
©2019 Navistar, INC. Lisle, IL 60532. Todos los derechos reservados.