

Soluciones garantizadas para grúas industriales

Mejore el rendimiento de sus
máquinas y su negocio







Soluciones
garantizadas
para grúas
industriales

Su colaborador en aplicaciones de elevación



Aumento de los requisitos
de productividad para los
equipos de elevación



Soluciones
"garantizadas"
de Schneider Electric

=

Un 30% de ahorro en el tiempo de producción

La innovación en los automatismos cumple las normas y los requisitos de productividad de los equipos de elevación. Nuestras soluciones, probadas y validadas, aumentan la fiabilidad y la seguridad de sus máquinas, ampliando su vida útil y su rendimiento, y reduciendo al mismo tiempo los costes.

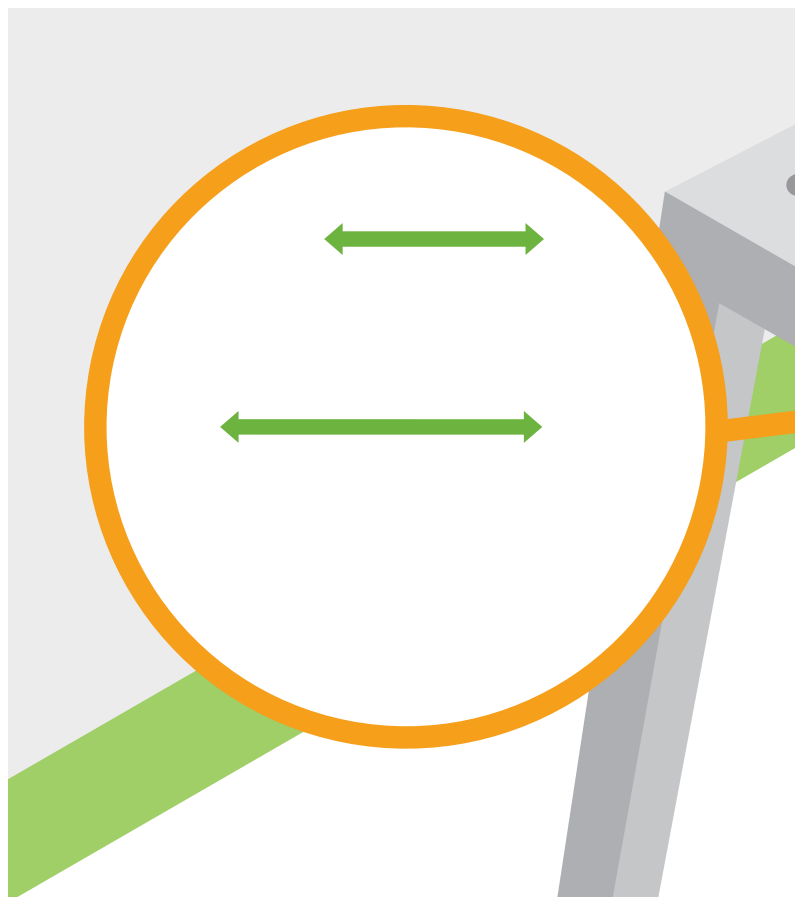


Antibalanceo



Mejora la precisión del posicionamiento de la carga y aumenta la eficacia de la grúa reduciendo riesgos.

Esta función evita que la carga oscile en la grúa debido a la aceleración y/o deceleración en los 2 ejes de traslación. No son necesarios sensores externos. Garantiza un tiempo de ciclo de funcionamiento óptimo y previene riesgos debidos a la oscilación de la carga.



Mejoras aportadas

Reducción de riesgos para equipos y personas

- Eliminación del balanceo peligroso de la carga.
- Reducción del fallo humano producido por estrés, cansancio o inexperiencia del operario.

Aumento de la productividad

- Reducción del tiempo del ciclo de trabajo.
- Incremento de la precisión del posicionamiento al evitar el balanceo de la carga.

Prolongación de la vida útil de la grúa

- Reducción de los choques y tensiones mecánicas en la estructura y mecanismos de la grúa debidos a la corrección excesiva y la marcha pulsante, durante el posicionamiento de la carga por el operario.

Fácil de instalar y reducido coste de implementación

- Comparado con las soluciones mecánicas u otras más sofisticadas.
- No se necesitan sensores ni dispositivos externos.

Principio de funcionamiento

El control de la oscilación de la carga se realiza mediante la estimación del balanceo generado en el momento de la aceleración o deceleración, en función de la velocidad de la grúa y la distancia de la carga al eje del tambor.

El controlador modifica la forma de las rampas en función de esta estimación.

Características

Dispositivo de estimación:

Estima la oscilación de la carga en función de un modelo de adaptación que emplea la velocidad del variador, las señales internas y la longitud del cable. Para conocer la longitud del cable de elevación, se puede optar por tres sistemas: encoder en la elevación, selector manual de tres posiciones o selector de husillo de tres posiciones.

Deshabilitación de la función:

Se puede desactivar la función en caso de que fuera necesario (conductor experto o abandono del área de trabajo).

Utilización:

Sólo es utilizable en grúas de interior y sin balanceo previo al arranque.

No se puede utilizar conjuntamente con la función anticruzamiento, ya que utiliza el mismo parámetro (velocidad) de regulación en el caso de la translación del puente.

Dispositivos adicionales requeridos

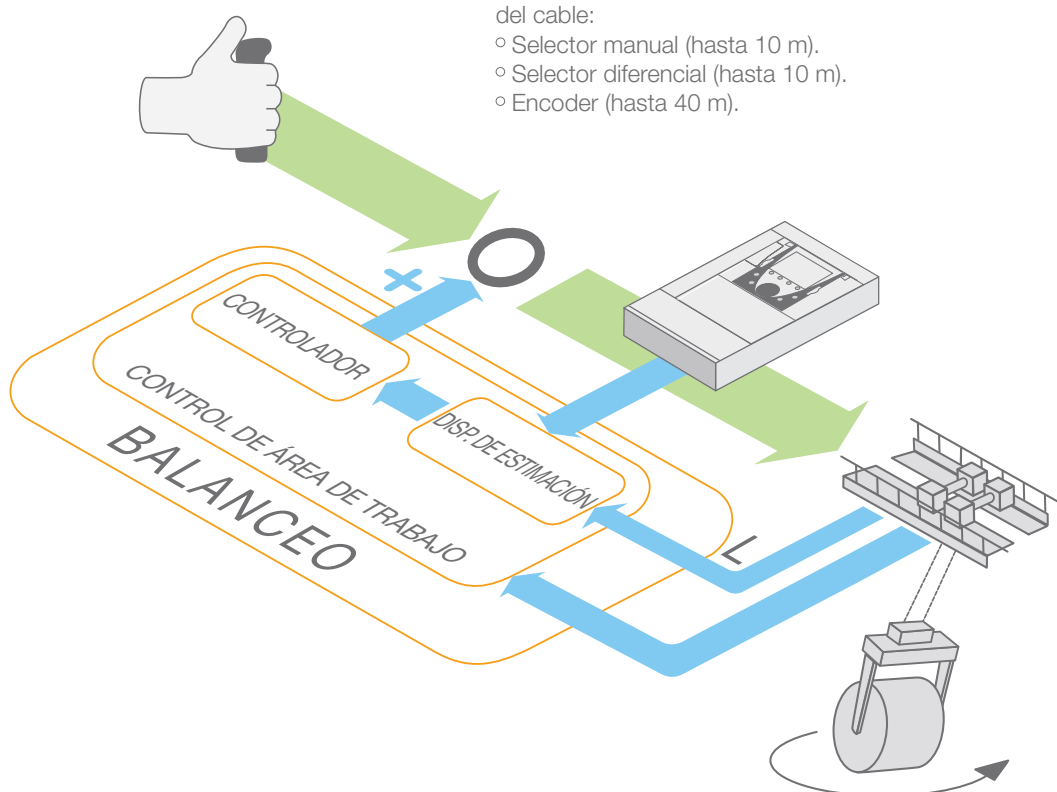
- Un controlador para ejecutar la función.
- Variadores de velocidad para los movimientos de traslación y/o carro.
- Un dispositivo para detectar la longitud del cable:
 - Selector manual (hasta 10 m).
 - Selector diferencial (hasta 10 m).
 - Encoder (hasta 40 m).

Aplicaciones típicas

- Puentes grúa.
- Grúas pórtico.

Arquitecturas típicas

- Industria óptima.
- Industria integrada.
- Industria flexible.



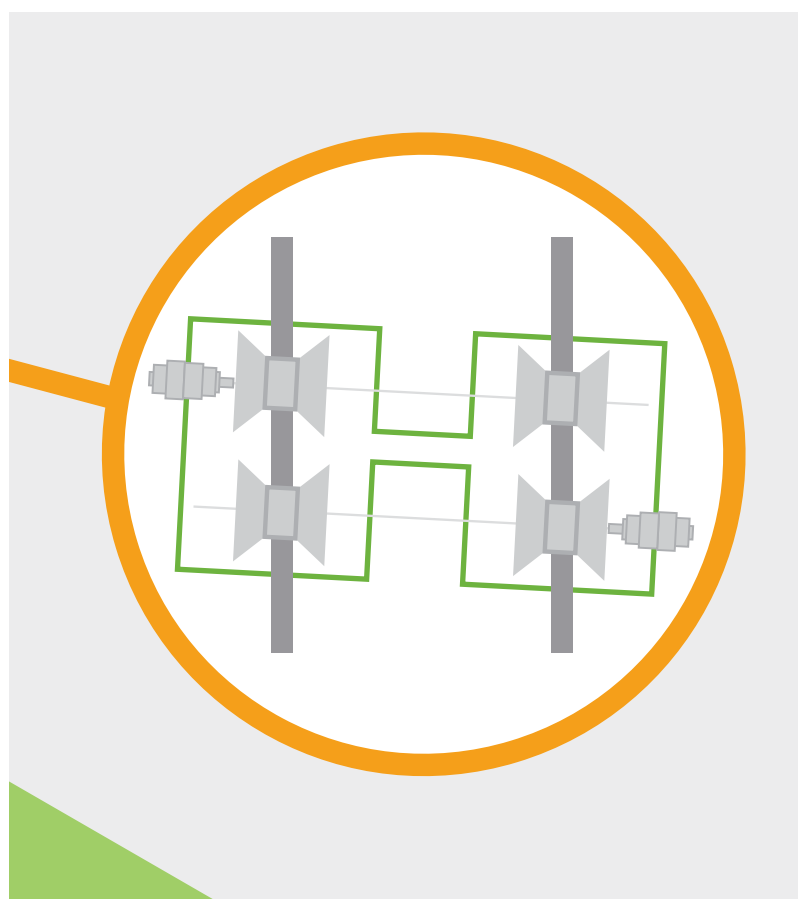


Anticruzamiento

Protección del equipo, mayor eficacia y vida útil de la grúa.



La función anticruzamiento es un sistema de fácil montaje que evita el cruzamiento y la desviación de la grúa en casos de grúas rápidas o de gran envergadura. Garantiza el paralelismo de los testeros con los raíles independientemente de la posición de la carga y otros factores externos.



Mejoras aportadas

Incremento de la eficiencia y del ciclo de vida útil de la grúa

- Reducción de los choques y desgaste de las ruedas con las vías de rodadura.
- Reducción de las vibraciones mecánicas.
- Evita la deformación de los raíles y el estrés en las soldaduras.
- No le afectan los deslizamientos de las ruedas.

Una solución completa

- Mantiene el paralelismo de los testeros con el raíl (anticruzamiento).
- Evita que la grúa se desplace respecto al raíl (antidesviación).

Flexibilidad de empleo

- Utilizable en cualquier tipo de raíles.
- Sistema compatible con cualquier combinación de motores y variadores.

Fácil instalación

- Con tan sólo dos sensores analógicos de proximidad colocados en uno de los testeros.
- No son necesarios encoders ni otros dispositivos más sofisticados.

Principio de funcionamiento

Anticruzamiento

El fenómeno del cruzamiento se puede producir por distintos motivos mecánicos. Para evitarlo se instalan dos detectores analógicos de proximidad entre el raíl y la grúa, próximos a las ruedas de uno de los lados del puente, cuyo objetivo es medir la distancia entre el testero y el raíl. Cuando la grúa se encuentra alineada con el raíl, ambos detectores presentan un valor de salida similar. Cuando la grúa se cruza este valor es diferente. En este caso, la función modifica la consigna de velocidad de uno de los testeros hasta que se vuelvan a igualar los valores de ambos detectores.

Antidesviación

Debido a deslizamiento de las ruedas u otros factores, la grúa puede desplazarse lateralmente, con lo que el valor de los sensores es el mismo pero está alejado del punto óptimo. En este caso la función genera un pequeño cruzamiento hasta que la grúa vuelve a estar alineada.

Características

Una regulación bidireccional maestro-esclavo, envía una señal al variador que debe reducir la velocidad. El control de los variadores se realiza por comunicación CANopen. El controlador está implementado en uno de los variadores de la grúa. No se puede utilizar conjuntamente con la función antibalanceo, ya que utiliza el mismo parámetro (velocidad) de regulación en el caso de la traslación del puente.

Dispositivos adicionales requeridos

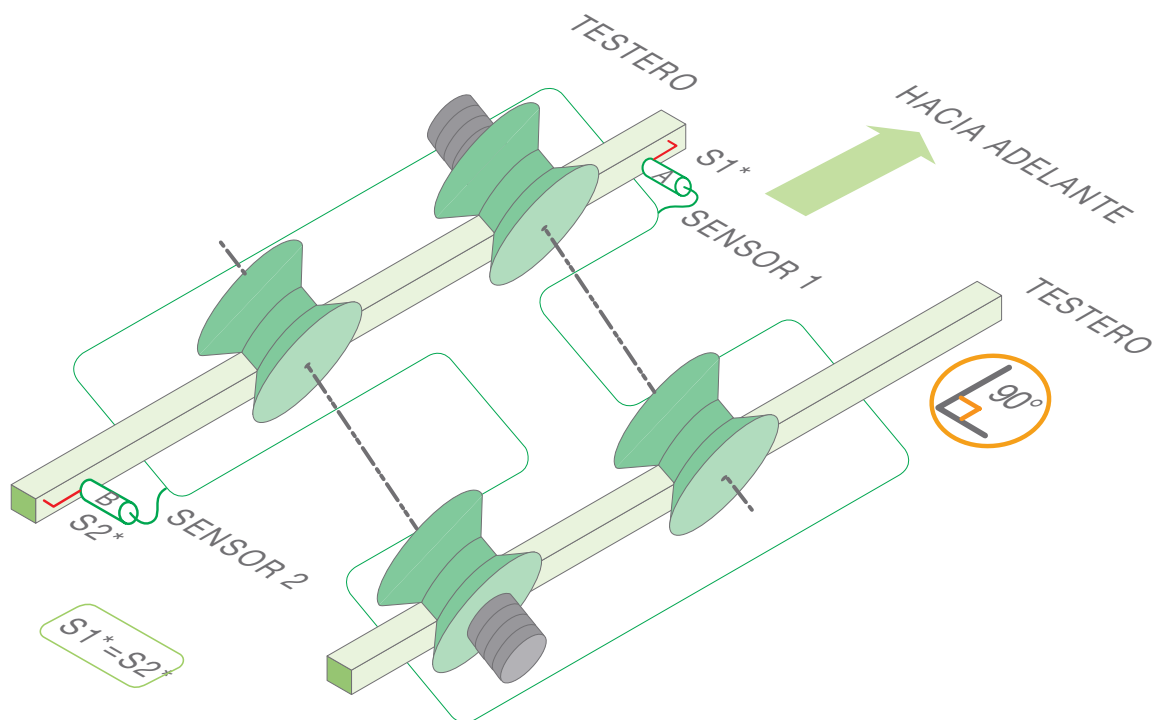
- Un controlador para ejecutar la función.
- Dos variadores de velocidad, uno para cada testero.
- Dos detectores de proximidad inductivos analógicos, para detectar cruzamientos y desviaciones.

Aplicaciones típicas

- Puentes grúa.
- Grúas pórtico.

Arquitecturas típicas

- Industria integrada.
- Industria flexible.



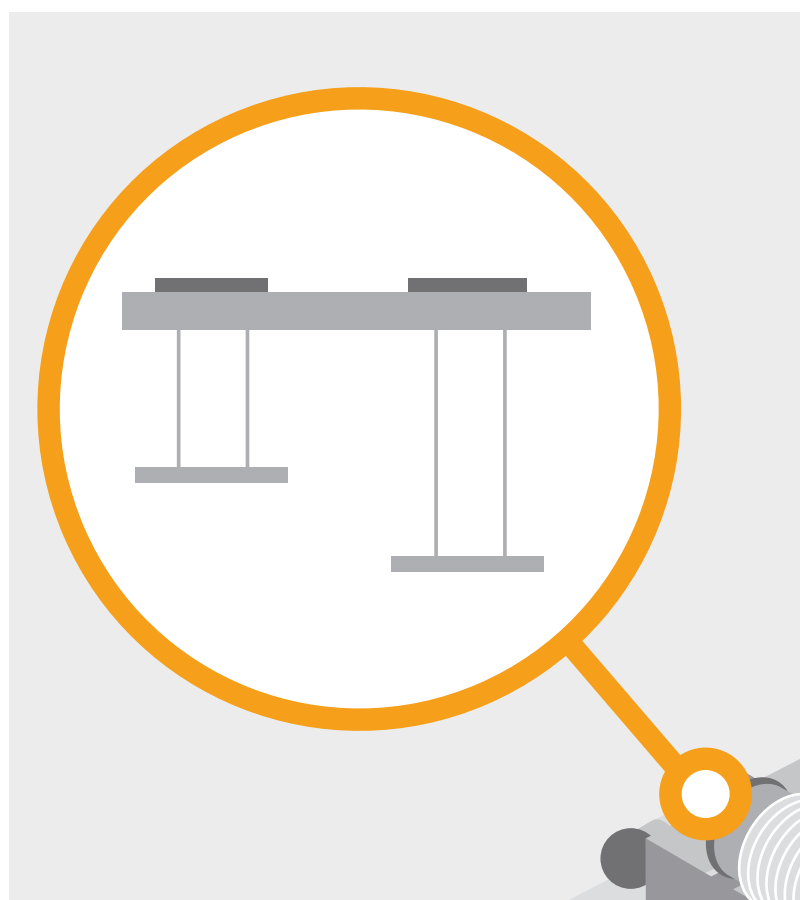


Sincronización de elevación



Aumenta la producción y la protección de los equipos al tiempo que se reducen riesgos.

Esta función garantiza la sincronización del movimiento de elevación de dos carros de una grúa que trabajan coordinados para elevar cargas de dimensiones especiales sin desequilibrarlas, mediante una función maestro esclavo con encoder. El movimiento de las elevaciones podrá ser sincronizado o independiente seleccionable por el operador.



Mejoras aportadas

Ahorro de tiempo de producción

- Compensación del desequilibrio de la carga.
- Reducción del tiempo de ciclo de trabajo en el movimiento de elevación.

Reducción de riesgos

- Evita excesivos y peligrosos deslizamientos de la carga, evitando la caída de la misma.

Fácil instalación

- Con tan sólo los codificadores utilizados para la elevación se puede realizar la sincronización.

Principio de funcionamiento

La sincronización del movimiento se hace por el cálculo de la posición a partir de los impulsos de los encoders.

Existen dos modos de funcionamiento:

- Funcionamiento sincronizado.
- Funcionamiento independiente.

No se puede cambiar de modo si alguno de los equipos está en movimiento.

En modo sincronizado, la función modifica la consigna del esclavo para que la velocidad real sea la misma que la del maestro, manteniendo una diferencia de posición constante entre los ganchos de ambos carros.

La fijación de la posición relativa entre ganchos se realiza a la activación de la sincronización.

La comunicación entre maestro y esclavo se realiza a través del bus CANopen.

En caso de incidencias en el controlador o en el bus de comunicación, los equipos pueden seguir operando en modo independiente.

Características

La función de sincronización de carros utiliza como controlador la carta "Controller Inside" integrada en el variador ATV71.

Esta función se puede combinar con otras tales como: gestión de finales de carrera, optimización de la velocidad y tensado de cable.

Dispositivos adicionales requeridos

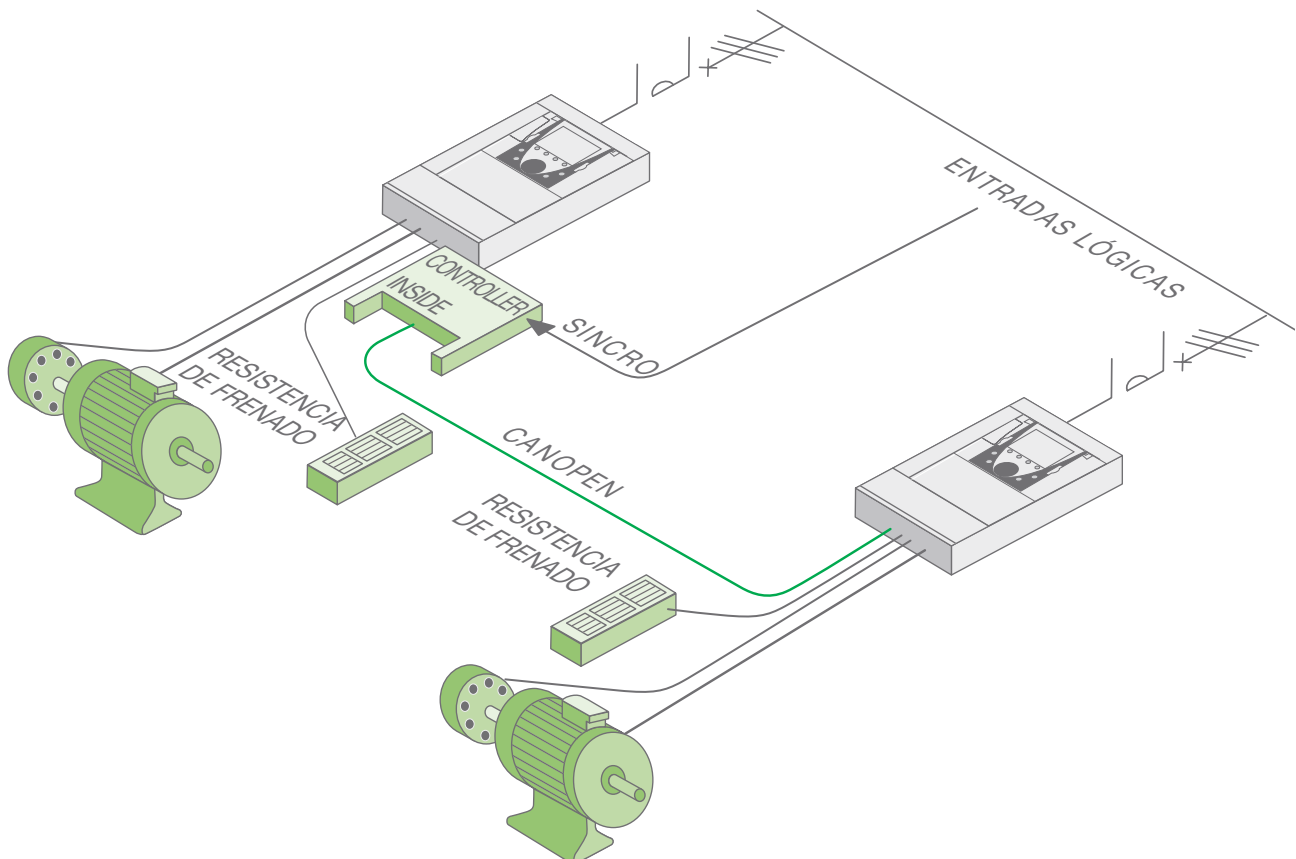
- Un controlador para ejecutar la función.
- Dos conjuntos variador de velocidad/codificador para pilotar los movimientos de elevación.

Aplicaciones típicas

- Puentes grúa.
- Grúas pórtico.

Arquitecturas típicas

- Industria flexible.



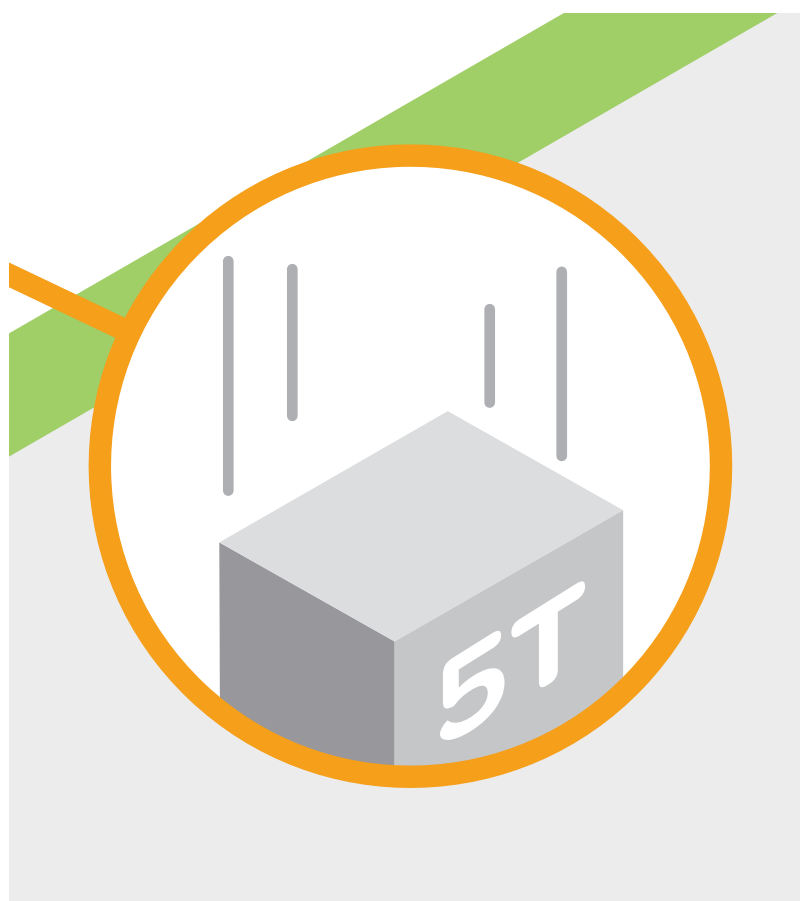


Control de sobrecarga



Previene situaciones de riesgo debido al exceso de carga.

La función de sobrecarga protege al equipo de elevación contra sobreesfuerzos mecánicos, minimizando los riesgos y garantizando un aumento de la durabilidad de la maquinaria sin necesidad de sensores externos. Esta función detiene el movimiento ascendente en caso de sobrecarga y obliga a descender la carga hasta el suelo, antes de que una nueva ascensión sea autorizada.



Mejoras aportadas

Reducción de riesgos

- Evita pérdidas de carga.
- Limita el riesgo para operarios inexpertos.

Aumenta la protección de los equipos

- Evita daños en el mecanismo de elevación.

Mejora de las prestaciones

- Parámetro de sobrecarga configurable.
- Borrado automático del fallo tras la desaparición de la sobrecarga.

Fácil instalación y ajuste

- No son necesarios sensores o dispositivos externos.

Principio de funcionamiento

La detección de la sobrecarga se realiza con la medición del par motor por parte del variador. Cuando dicho par supera un nivel establecido durante un periodo de tiempo, la función considera que se ha producido una sobrecarga y bloquea el movimiento ascendente. Para borrar el fallo es necesario descender la carga hasta que se cumplan las condiciones de borrado según el sistema seleccionado:

- Medición de par.
- Medición de la distancia recorrida.

Características

El movimiento ascendente se inhibe hasta que se reinicia el fallo.

La detección de la sobrecarga tiene un tiempo de filtro.

No se necesitan sensores ni dispositivos externos.

El borrado por medición de par se realiza cuando la carga está en descenso y el par se encuentra por debajo del nivel de par ajustado.

El borrado por medición de la distancia recorrida se realiza cuando la carga vuelve a la posición que se encontraba antes de la última orden de marcha. Esta posición se calcula por impulsos de encoder o se estima en función de velocidad y tiempo.

Dispositivos adicionales requeridos

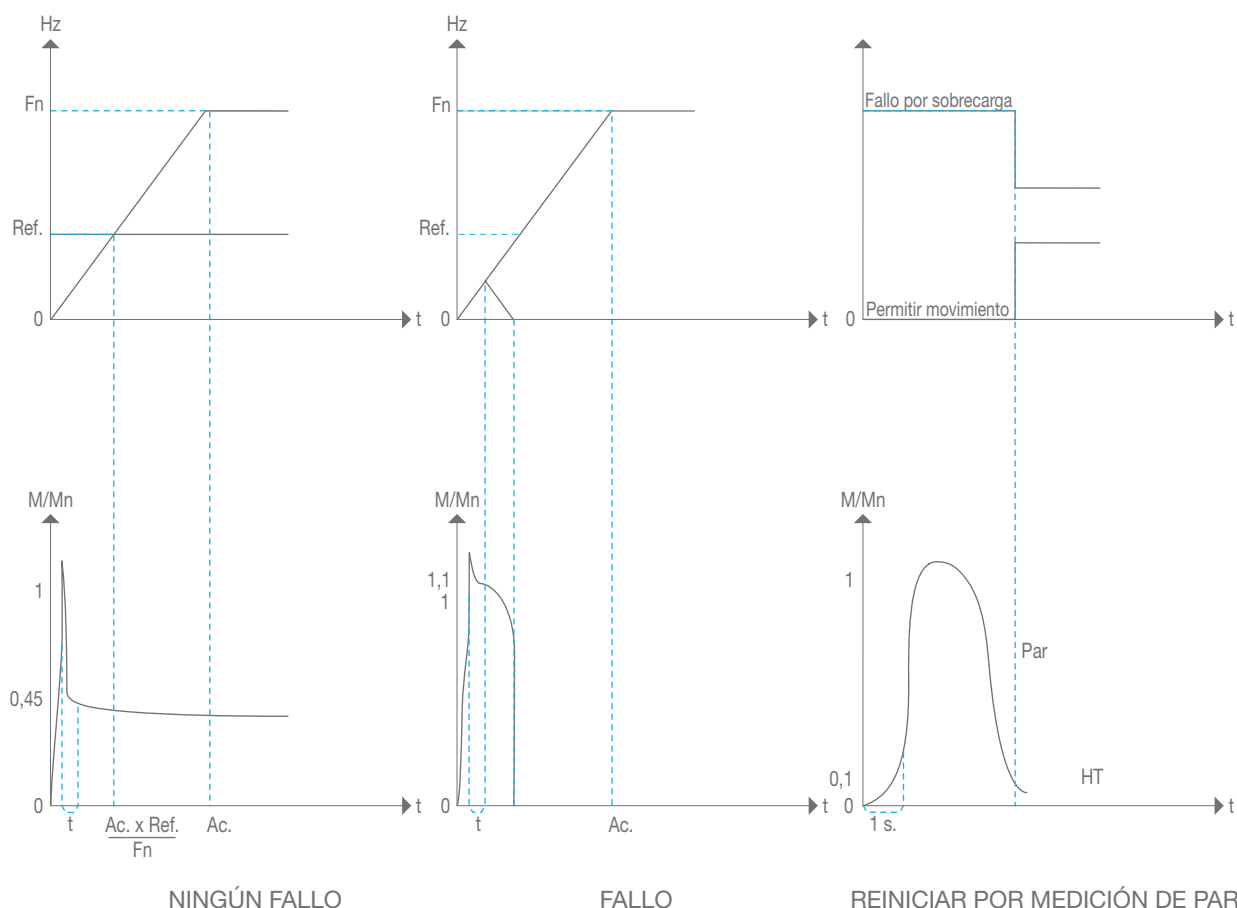
- Un controlador para ejecutar la función.
- Un variador de velocidad para el movimiento de elevación y medida del par.
- Un encoder para verificar la posición de la carga (sólo si utilizamos el método de reinicio por encoder).

Aplicaciones típicas

- Puentes grúa.
- Grúas pórtico.

Arquitecturas típicas

- Industria óptima.
- Industria integrada.
- Industria flexible.



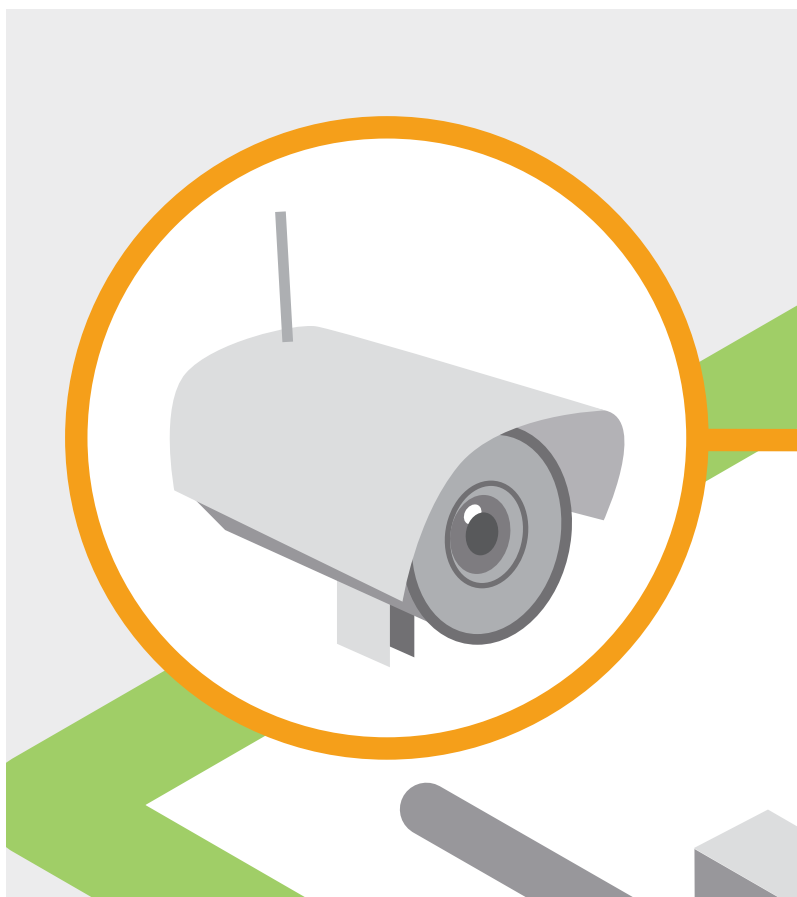


Registro de datos e incidencias



Para un mantenimiento eficaz y preventivo.

Esta función le ayuda a optimizar el mantenimiento de la grúa. Permite la adquisición y registro de toda la información necesaria para garantizar un mejor mantenimiento preventivo, ofreciendo información acerca de los datos e incidencias más importantes, vida útil del reductor o uso incorrecto de la grúa...



Mejoras aportadas

Optimización del ciclo de vida de la máquina

- Máxima utilización de los componentes críticos de la grúa, como el reductor, mediante el cálculo del Periodo de Funcionamiento Seguro del mismo.

Prevención de problemas relacionados con mantenimiento

- Facilita el diagnóstico de las averías, gracias a los datos recopilados.
- Posibilidad de mantenimiento programado.

Detección de uso indebido

- Permite comprobar que la grúa está siendo utilizada conforme a las especificaciones.
- Permite conocer el uso inadecuado de la grúa por el operario.

Principio de funcionamiento

Esta función incluye tres bloques:

Datos estadísticos

Se usa para almacenar datos de desgaste de ciertos elementos y es útil para facilitar la planificación y el mantenimiento preventivo. Registra los eventos de cada movimiento. Registra las maniobras incorrectas que se realizan en la grúa y que pueden afectar a la misma generando averías tempranas o desgaste prematuro de los elementos eléctricos y mecánicos de la grúa.

Incidencias

El objetivo de este bloque es el de notificar y registrar las diferentes incidencias. El sistema permite preseleccionar las incidencias que serán registradas. Cada una de ellas incluirá: número de veces que se ha producido, duración, tiempo transcurrido desde la última incidencia e histórico.

Datos de mantenimiento

Este bloque registra información estadística sobre el reductor de elevación y calcula las horas de trabajo restantes.

Características

Cada bloque incluye los siguientes datos o incidencias:

Datos estadísticos

- Horas de funcionamiento y número de operaciones de cada movimiento.
- Número de marchas pulsantes y contramarchas para todos los movimientos seleccionados.

Incidencias

- Capacidad para 20 registros por incidencia.
- Hay cinco incidencias preseleccionadas: sobrecarga, sobrepeso, sobrevelocidad, deslizamiento de la carga y fallo de encoder.

Datos de mantenimiento

Incluye los parámetros siguientes:

- Horas de funcionamiento del reductor de elevación.
- Horas restantes que el reductor de elevación.
- Horas de trabajo con más de 300 y 600 operaciones por hora.

Dispositivos adicionales requeridos

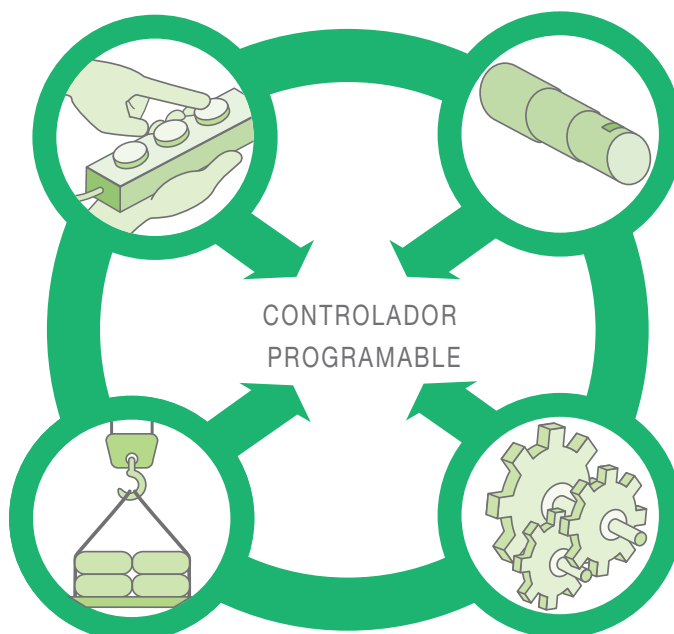
- Un controlador para ejecutar la función.

Aplicaciones típicas

- Puentes grúa.
- Grúas pórtico.

Arquitecturas típicas

- Industria óptima.
- Industria integrada.
- Industria flexible.





Optimización de velocidad y tensado de cable



Aumenta la producción y la protección de los equipos al tiempo que reduce los riesgos.

Esta función permite trabajar a más velocidad de la nominal cuando la carga es inferior a la nominal, garantizando un tiempo de trabajo óptimo y la protección del motor. Al mismo tiempo dispone de la posibilidad de activar el tensado de cable, que impide golpes y roturas cuando el cable no está tenso.



Mejoras aportadas

Ahorro de tiempo de producción

- Reducción del tiempo del ciclo de trabajo para el movimiento de elevación en función del peso de la carga.

Reducción de riesgos

- Evita el funcionamiento a alta velocidad cuando el cable está destensado, tanto en subida como en bajada.

Mayor protección de los equipos

- Aumenta la protección de los equipos al evitar los golpes en el momento de tensar el cable y que el cable se destense rápidamente.

Fácil instalación

- No necesita sensores ni dispositivos adicionales.

Principio de funcionamiento

Optimización de velocidad

Esta función permite al movimiento de elevación trabajar a una velocidad superior a la nominal, calculando la velocidad máxima permitida a partir de la carga. La medición se realiza al llegar a una velocidad establecida, después de un tiempo de estabilización ajustable.

En caso de carga nominal la velocidad es la nominal, aumentando ésta a medida que disminuye la carga. La velocidad máxima se tendría en el caso de carga nula.

Funciona tanto en subida como en bajada.

Dispone de unos factores de corrección para ajustar las velocidades deseadas en función de la carga.

Tensado de cable

Esta función sirve para tensar el cable evitando roturas.

Se realiza una medición de par en el momento del arranque y si el par se encuentra por debajo de un valor ajustado, “par del gancho”, la función no permite sobrepasar una velocidad ajustada previamente. También en el caso de bajada si el par disminuye por debajo del “par de gancho”, reduce la velocidad con el fin de evitar un rápido destensado del cable.

Características

Esta función está implementada en el variador ATV71.

No se necesitan sensores ni dispositivos externos.

Dispositivos adicionales requeridos

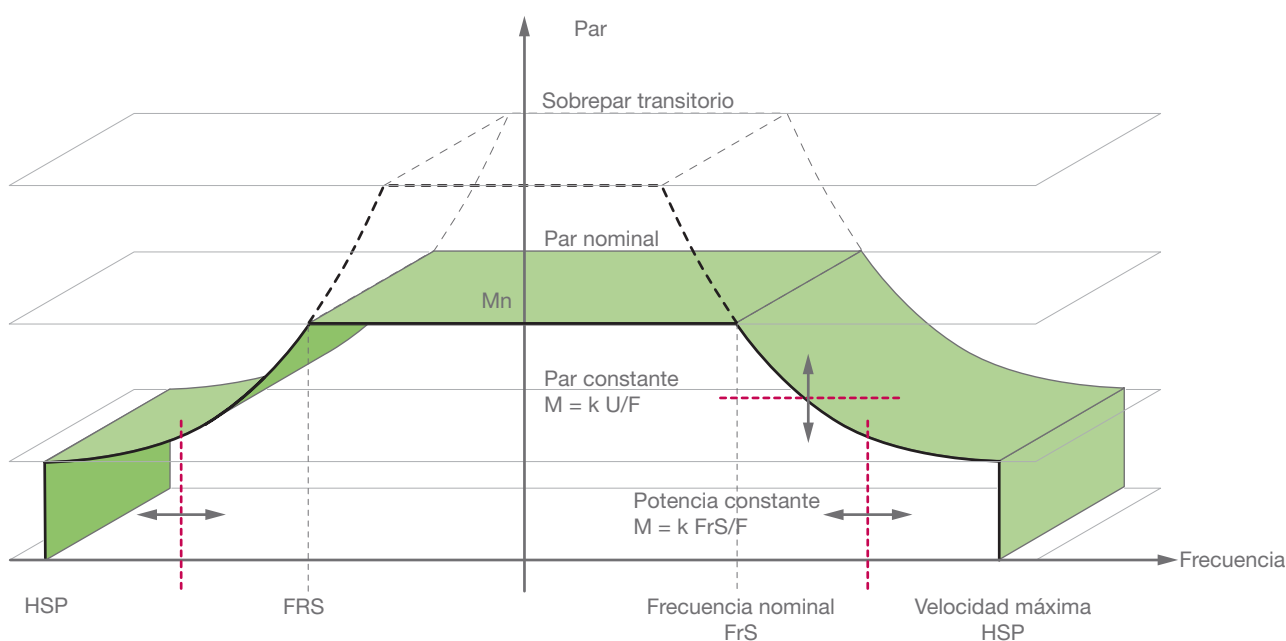
- Un controlador para ejecutar la función.
- Un variador de velocidad para el movimiento de elevación y medida del par.

Aplicaciones típicas

- Puentes grúa con opciones.
- Grúas pórtico con opciones.

Arquitecturas típicas

- Industria integrada.
- Industria flexible.





Gestión de finales de carrera



Aumenta la seguridad y protección de la grúa y reduce los riesgos.

Esta función realiza la gestión de los finales de carrera de la grúa sin necesidad de una lógica externa, cableando directamente los finales de carrera al controlador, garantizando que no se produzcan choques contra las barreras mecánicas al final de los raíles.

Mejoras aportadas

Reducción de riesgos

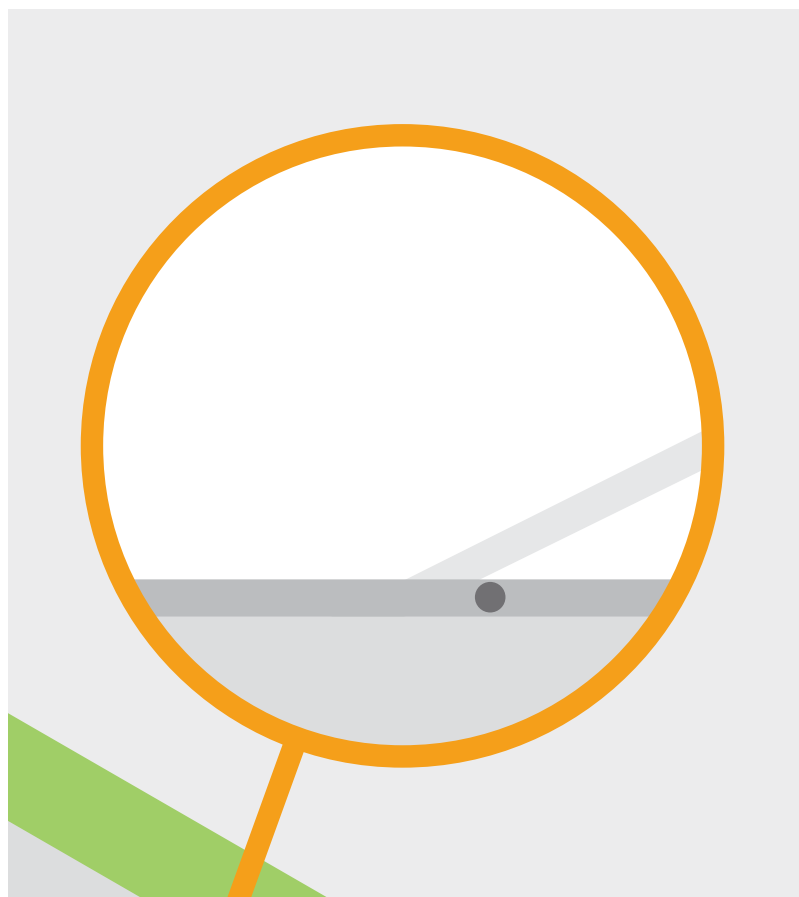
- Delimita la zona de trabajo.
- Disminuye el riesgo de colisión o desprendimiento de la carga.
- Limita el riesgo para operarios inexpertos.

Aumenta la protección de los equipos

- Evita los daños en la propia grúa y en la carga.

Implementación flexible

- Es posible trabajar con 2 o 4 finales de carrera.



Principio de funcionamiento

Esta función gestiona el movimiento a lo largo de un eje con un final de carrera de parada que puede estar precedido por otro final de carrera para el cambio a baja velocidad.

El posicionamiento puede hacerse en una o ambas direcciones.

Los finales de carrera se pueden desactivar para que el carro/puente pueda pasar el final de carrera de parada y proseguir.

Cuando el carro/puente en movimiento se detiene en el final de carrera de parada, solo puede moverse en la dirección contraria.

La parada puede realizarse en distancia, después de pasar el final de carrera de ralentizamiento, pudiendo eliminar el final de carrera de parada.

Características

Esta función está implementada en el Altivar 71.

Mediante un controlador se puede implementar en el Altivar 31 o incluso en grúas con maniobra clásica (salvo parada en distancia).

Dispositivos adicionales requeridos

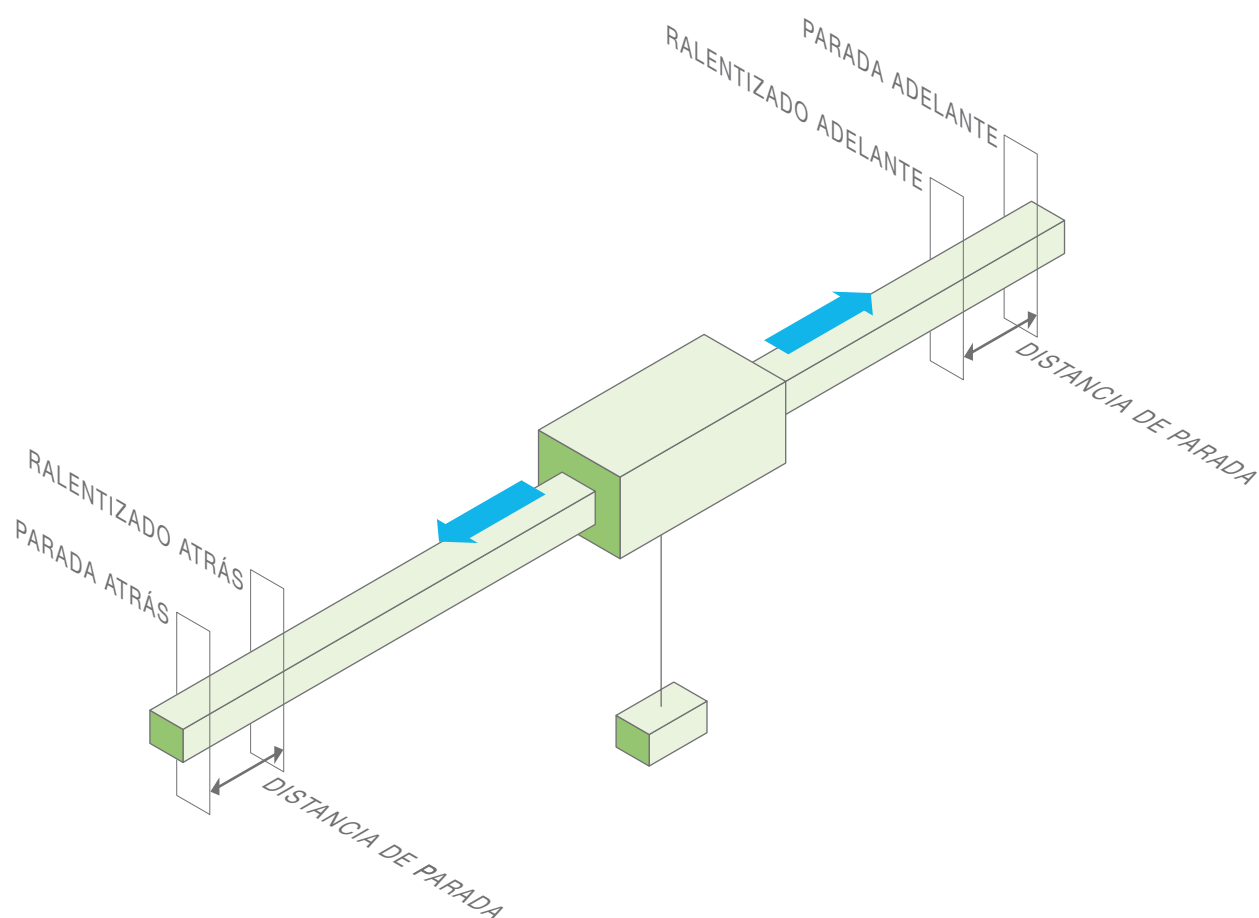
- Un controlador para ejecutar la función.
- Variador de velocidad en caso de parada en distancia.
- Un juego de finales de carrera (2 o 4 contactos) por eje.

Aplicaciones típicas

- Puentes grúa.
- Grúas pórtico.

Arquitecturas típicas

- Industria óptima.
- Industria integrada.
- Industria flexible.



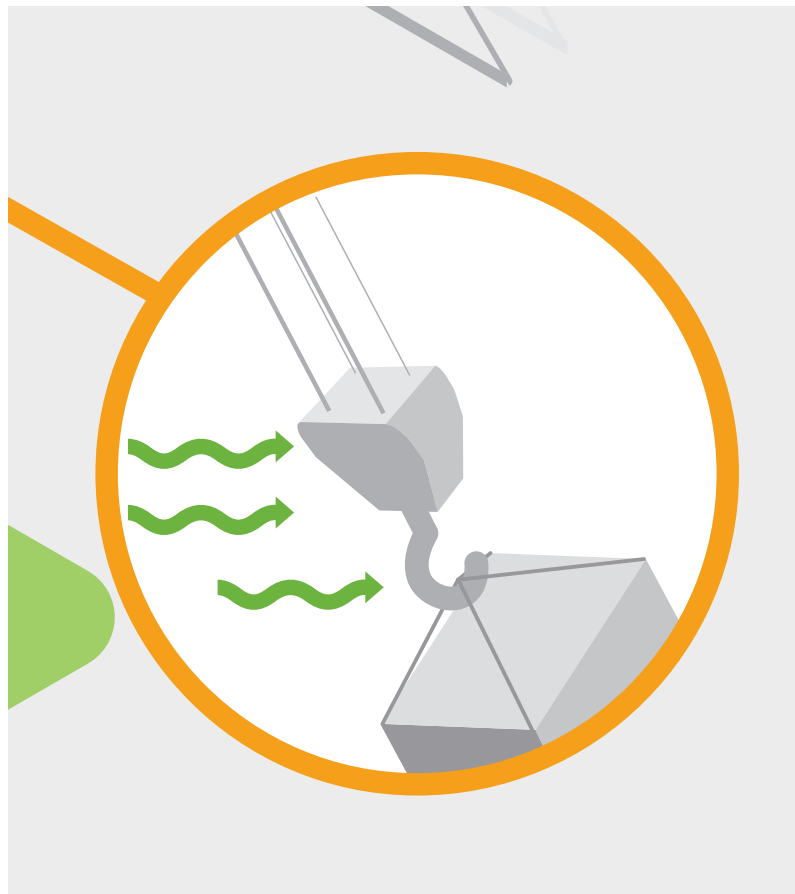


Control de la velocidad del viento



Anticipar situaciones de riesgo debido al efecto del fuerte viento.

La función de control de velocidad del viento es una medida preventiva contra el riesgo asociado a los fuertes vientos. Ha sido diseñada para monitorizar la velocidad del viento, generando una señal de aviso y una alarma cuando se exceden los valores límites fijados por la normativa vigente.



Mejoras aportadas

Reducción de riesgos

- Evita que la grúa vuelque o descarrile.
- Protege al personal y los bienes.

Sistema de control fiable

- Detección de bloqueo o fallo del anemómetro.
- Protección de los niveles de viento ajustados.

Flexible y personalizado

- Tiempo de filtro ajustable para evitar la alarma en caso de ráfagas puntuales.
- Límites de avisos y alarmas configurables según normativa local.
- Posibilidad de usar anemómetros con salida analógica o por impulsos.

Diagnóstico completo

- Las incidencias ocurridas, incluyendo fecha y hora, se pueden registrar en la función de "Registro de datos e incidencias".

Principio de funcionamiento

La función supervisa la señal emitida por el anemómetro, ya sea por impulsos o analógica. En el momento que se alcanza la velocidad de prealarma (50 km/h), el controlador activa una baliza intermitente amarilla y envía señales acústicas intermitentes a una bocina.

En el momento que se supera la velocidad de alarma (72 km/h) activa una baliza roja y envía señales acústicas continuas a una bocina, las cuales indican que el usuario debe inmovilizar convenientemente la grúa.

Tanto la alarma como la prealarma cesan en el momento en que las condiciones vuelven a valores por debajo de los límites, pasado un tiempo.

Dispositivos adicionales requeridos

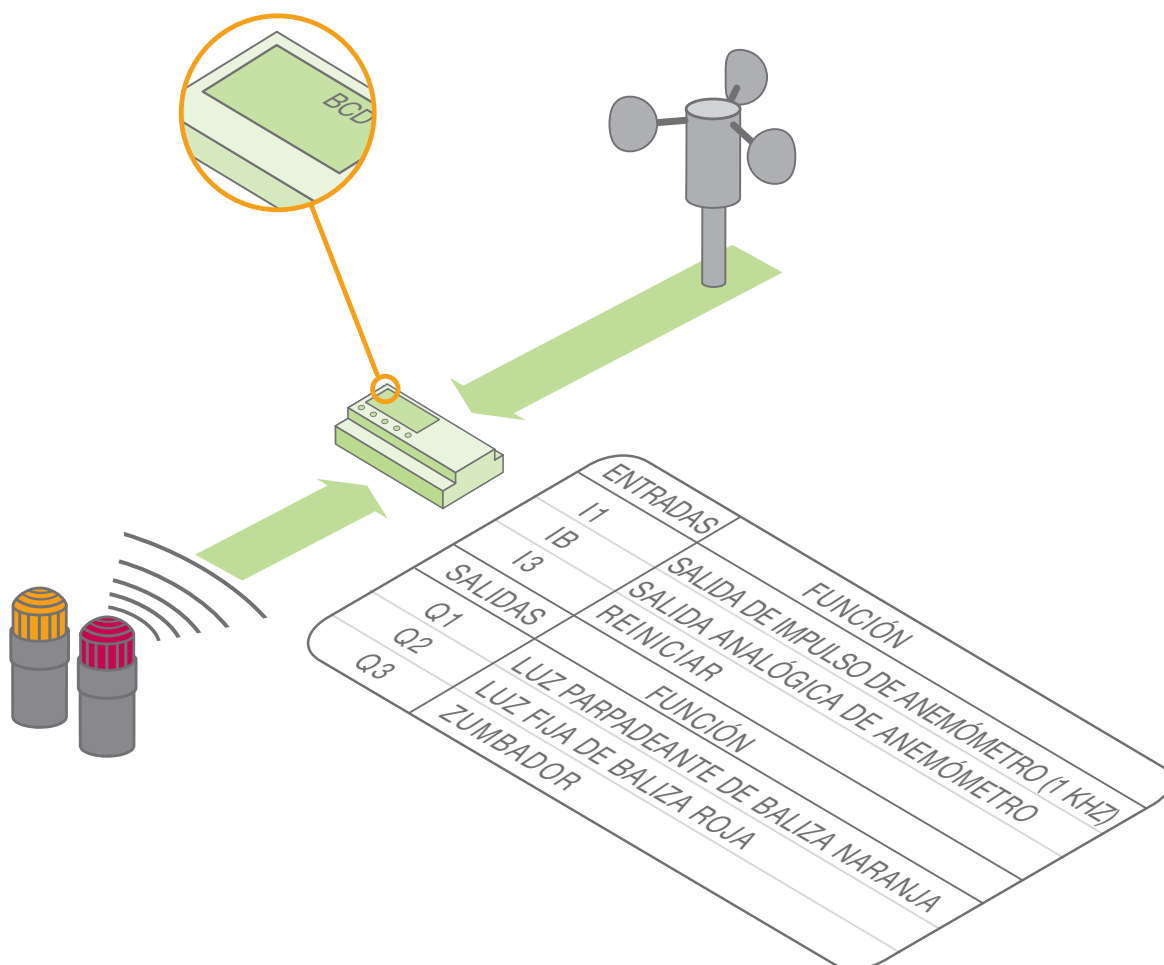
- Un anemómetro para detección del viento.
- Un controlador para ejecutar la función.
- Una baliza amarilla.
- Una baliza roja.
- Una bocina.

Aplicaciones típicas

- Puentes grúa.
- Grúas pórtico.

Arquitecturas típicas

- Industria óptima.
- Industria integrada.
- Industria flexible.



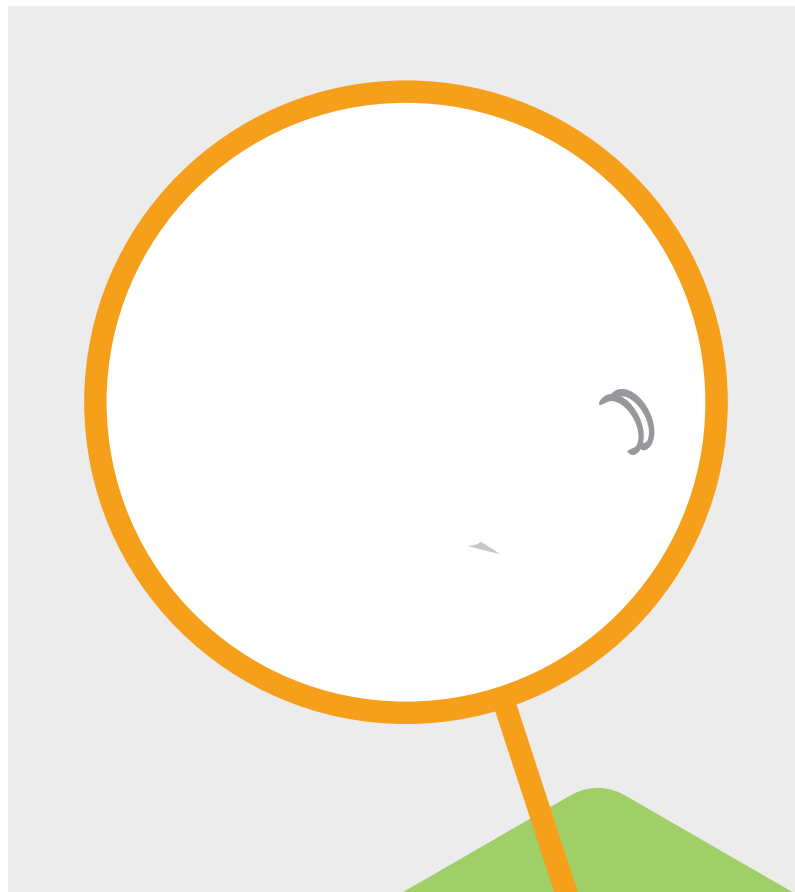


Control de sobrevelocidad de la carga



Mayor protección de los equipos de grúas y reducción de riesgos.

Esta función garantiza la detección de un exceso de velocidad en el movimiento de la carga, produciendo en este caso una parada instantánea en el movimiento de elevación. En paralelo permite también controlar el desgaste del freno, así como cualquier fallo que se produzca en el detector.



Mejoras aportadas

Reducción de riesgos

- Evitar la caída de la carga.
- Detección del desgaste de freno.
- Detección del fallo del sensor.

Instalación compacta y optimizada

- No se necesita ningún equipo dedicado.
- Se puede utilizar el mismo controlador para varias funciones.

Diagnóstico completo

- Cuando ocurre esta anomalía, queda registrada en la función "Registro de datos e incidencias", incluyendo fecha y hora en la que se ha producido.

Principio de funcionamiento

- El objetivo de esta función es evitar una aceleración excesiva de la carga, provocando una parada instantánea del movimiento de elevación.
- Para la detección del desgaste del freno, la función supervisa que se produzca algún movimiento de la carga cuando el freno debiera estar cerrado.
- En caso de anomalía en el detector (ausencia de señal cuando el variador está en marcha), se para el movimiento.

En los tres casos anteriores se envía una señal de defecto.

Características

- La medida de la velocidad de la carga se puede realizar mediante un sensor de proximidad, detectando la rueda de leva metálica instalada en el tambor del eje de elevación.
- Se puede utilizar también un encoder en lugar del sensor de proximidad, que deberá instalarse en el tambor del eje de elevación.
- Esta función está implementada en el variador ATV71.

Dispositivos adicionales requeridos

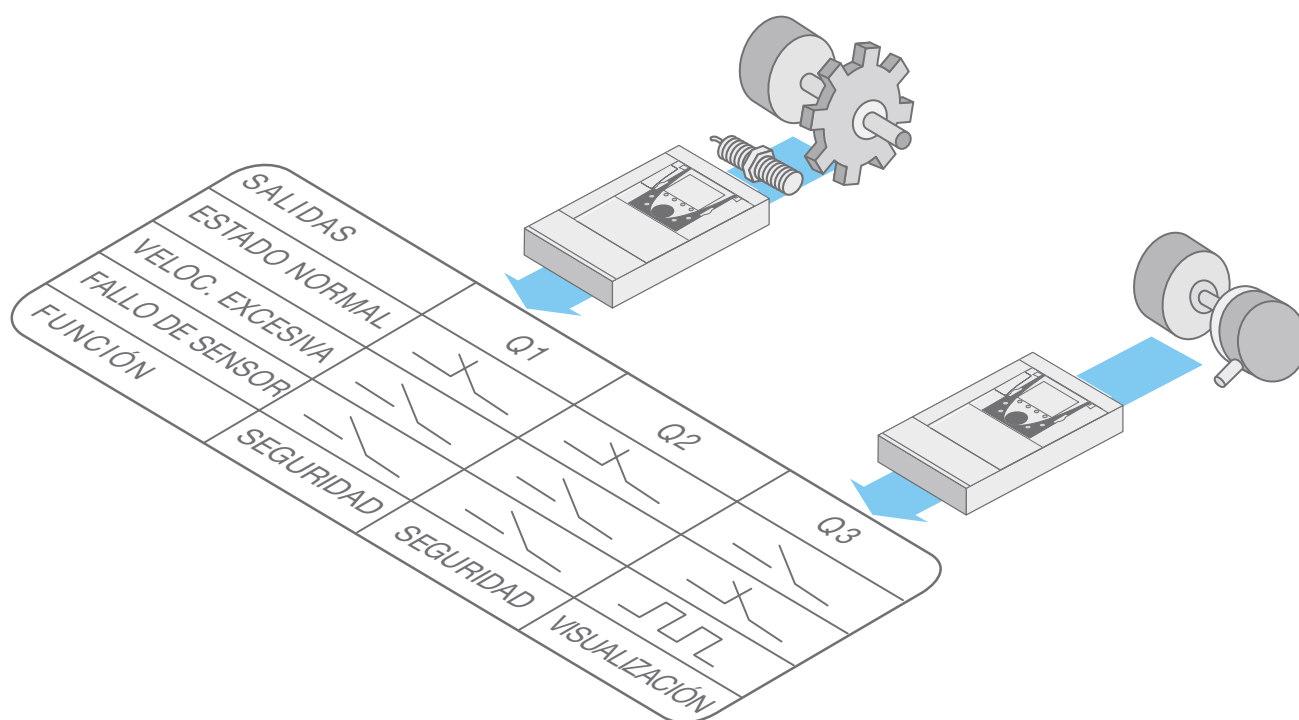
- Un detector de proximidad.
- Un controlador para ejecutar la función.
- Un variador de velocidad para el movimiento de elevación.

Aplicaciones típicas

- Puentes grúa.
- Grúas pórtico.

Arquitecturas típicas

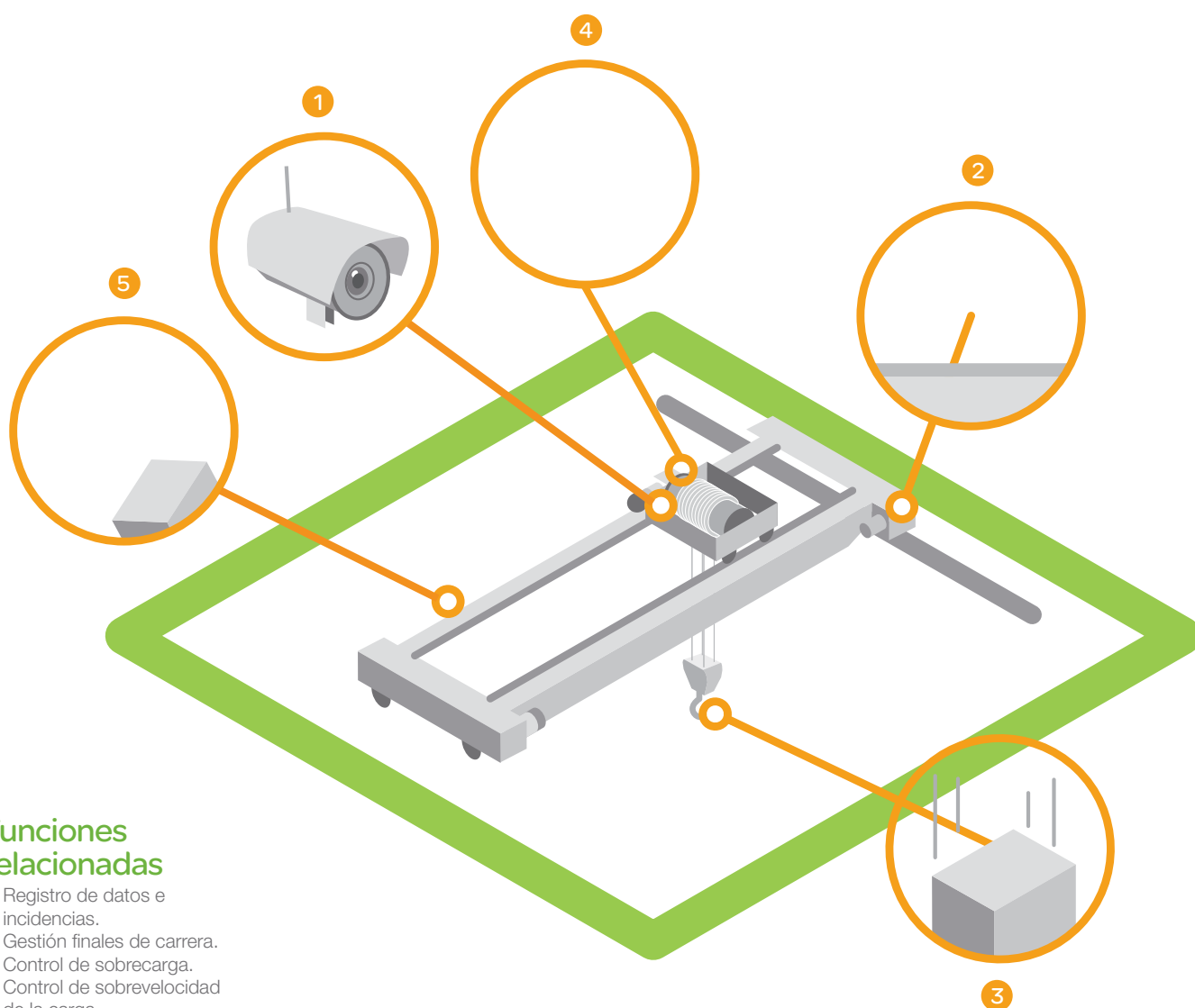
- Industria óptima.
- Industria integrada.
- Industria flexible.



Descubra el conjunto de soluciones utilizadas en las aplicaciones de grúas industriales más frecuentes



- Puentes grúa simples catalogados.
- Pórticos simples catalogados.



Funciones relacionadas

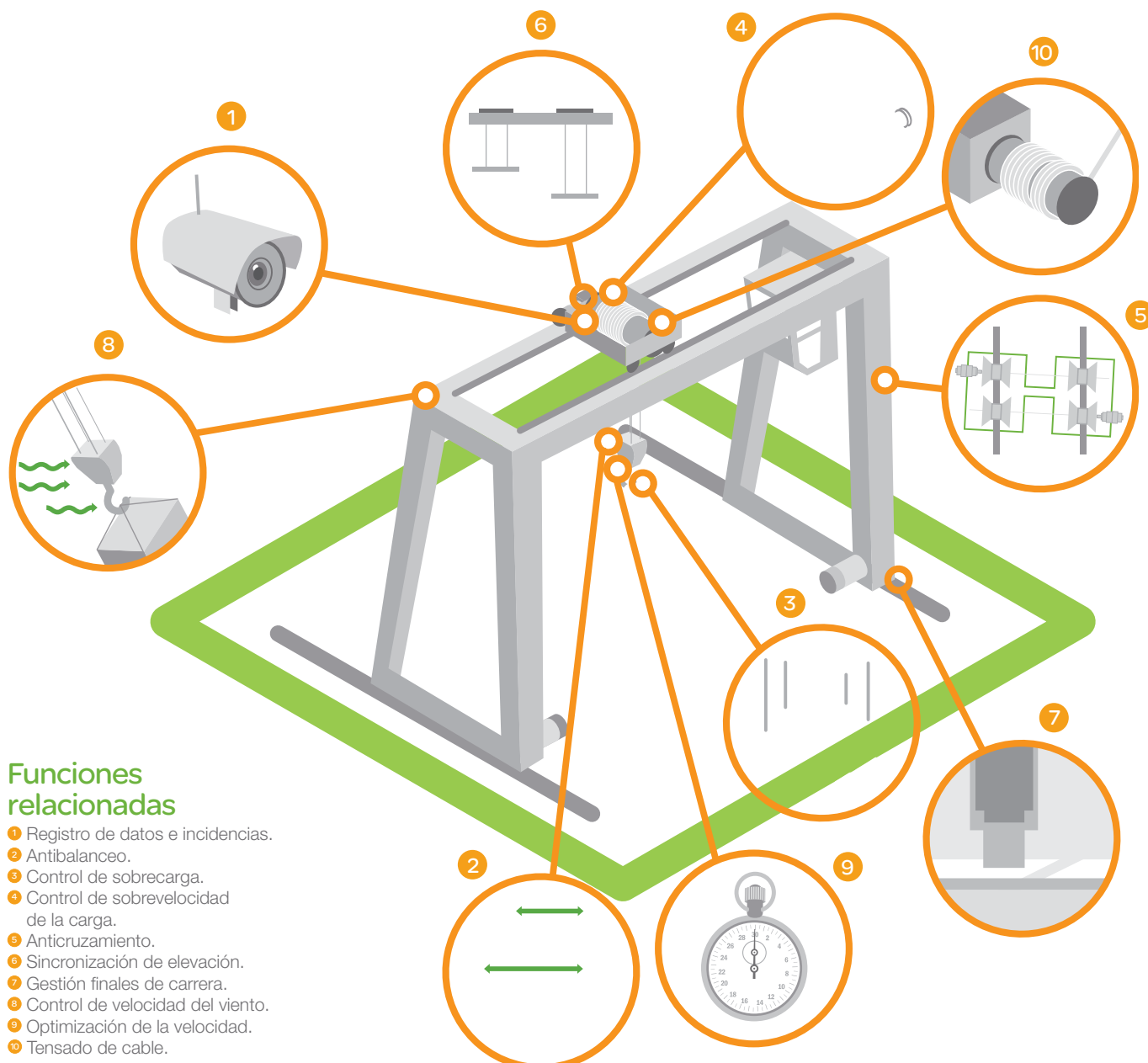
- 1 Registro de datos e incidencias.
- 2 Gestión finales de carrera.
- 3 Control de sobrecarga.
- 4 Control de sobrevelocidad de la carga.
- 5 Control de velocidad del viento.

Arquitectura “óptima”

Facilita la instalación y el mantenimiento y aumenta la competitividad.



- Puentes grúa catalogados con opciones.
- Pórticos catalogados con opciones.



Funciones relacionadas

- 1 Registro de datos e incidencias.
- 2 Antibalanceo.
- 3 Control de sobrecarga.
- 4 Control de sobrevelocidad de la carga.
- 5 Anticruzamiento.
- 6 Sincronización de elevación.
- 7 Gestión finales de carrera.
- 8 Control de velocidad del viento.
- 9 Optimización de la velocidad.
- 10 Tensado de cable.

Arquitectura “integrada”

Aumenta al máximo el rendimiento del sistema y optimiza la automatización y el control.

Arquitectura “flexible”

Aumenta al máximo el rendimiento del sistema y mantiene la flexibilidad y la apertura.

Arquitectura “óptima”

Facilita la instalación y el mantenimiento y aumenta la competitividad.

Dedicado a las máquinas de elevación sencillas y catalogadas, se trata del primer paso hacia la automatización desde las arquitecturas clásicas a contactores. No se necesita experiencia en automatización gracias a unos ajustes sencillos y predefinidos que garantizan la configuración rápida del controlador. Al mismo tiempo, esta arquitectura garantiza una instalación muy compacta y sencilla, reduciendo así los tiempos de mantenimiento y puesta en marcha.

Ventajas

Optimización de costes

Esta arquitectura proporciona una excelente relación rendimiento-coste.

Prolongación de la vida útil de los equipos

Reducción del estrés y los choques mecánicos en el mecanismo de la grúa, los motores y las estructuras gracias a los variadores en los movimientos de la grúa.

Facilidad de uso

La configuración del controlador simplifica y mejora el control de la grúa en comparación con las arquitecturas clásicas con contactores.

Acceso sencillo al diagnóstico

Pantalla del controlador integrada para mostrar información y mensajes de advertencia o error en caso de surgir problemas de mantenimiento.

Características

- **Controlador:**
Relé programable Zelio Logic.
- **Control de motores:**
Movimiento de carro y puente: variador de velocidad Altivar 31; movimiento de elevación: arrancador directo TeSys.
- **HMI:**
Pulsadores y pantalla integrados en el controlador para configurarlo e informar a los operarios de mantenimiento.
- **Mando:**
Botonera colgante.
- **Señalización:**
Balizas amarillas.
- **Seguridad:**
Parada de emergencia en botonera colgante.
- **Cableado:**
Conexión por cable.
- **Software:**
Controlador programable a través de interface de usuario integrado o ZelioSoft. Configuración del variador con el software Powersuite.
- **Opciones:**
Variador de velocidad Altivar 71 para el movimiento de elevación.



100

ingenieros de aplicaciones

Optimización del diseño de la máquina aprovechando los conocimientos de los especialistas en elevación.

Ahorro del 50% en el tiempo de diseño

Reducción al mínimo del tiempo de diseño y mejora de consistencia del sistema mediante esquemas de cableado y diseños de cuadro predefinidos en formato CAD.

Ahorro en el tiempo de instalación

Ahorre tiempo y sea más autónomo en la instalación, programación y puesta en marcha de la maquinaria con una completa guía del usuario del sistema.

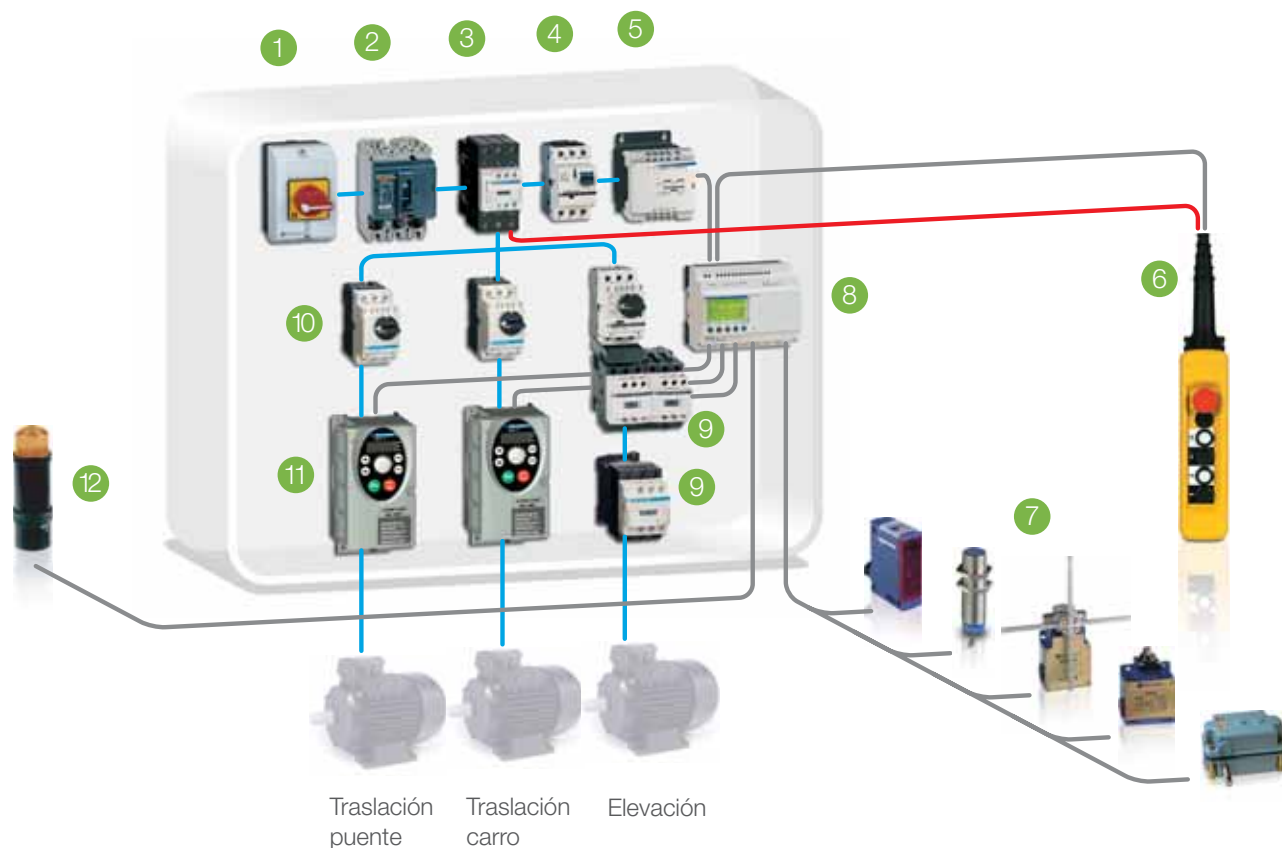
24/7 soporte

Gracias a nuestra organización de servicio internacional, mantenga la continuidad de servicio de las máquinas en sus clientes.



- Puente grúa simple catalogado.
- Pórtico simple catalogado.

Soluciones garantizadas
para grúas industriales



Funciones:



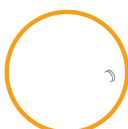
Registro
de datos e
incidencias



Control
de sobrecarga



Gestión
de finales
de carrera



Control de
sobrevelocidad
de la carga



Control
de velocidad
del viento

Productos:

- 1 | Interruptor seccionador | Vario
- 2 | Interruptor automático | NS
- 3 | Contactor general | TeSys D
- 4 | Interruptor automático | TeSys GV2R
- 5 | Transformador | Phaseo
- 6 | Botonera colgante | XAC
- 7 | Sensor fotoeléctrico, sensor de proximidad, limitador, selector, | Osiris + Osiprox + Osiswitch
- 8 | Controlador | Zelio Logic
- 9 | Arrancador directo + contactor 2ª velocidad | TeSys D
- 10 | Interruptor automático | TeSys GV2L
- 11 | Variador de velocidad | Altivar 31
- 12 | Baliza indicadora | Harmony XVB

Arquitectura “integrada”

Aumenta al máximo el rendimiento del sistema y optimiza la automatización y el control.

Esta arquitectura se adapta a grúas catalogadas con opciones usando máquinas de elevación precisas que requieren variadores de velocidad en todos los movimientos (elevación, traslación carro y puente). La utilización de dispositivos con el bus de campo integrado CANopen facilita la instalación, mejorando así el rendimiento y aumentando la sencillez. Al mismo tiempo, puede integrar una tarjeta Controller Inside en el variador para ofrecer funciones de elevación dedicadas a fin de aumentar la productividad de la grúa y reducir los riesgos.

Ventajas

Compacidad

Las funciones dedicadas y de control de la grúa se pueden incluir en el variador mediante una sola tarjeta Controller Inside.

Reduce el tiempo de instalación y puesta en marcha

Conexión fácil y rápida de los variadores de velocidad gracias al bus de campo integrado CANopen.

Flexibilidad de programación y estructuración

Las bibliotecas y los bloques de función predefinidos facilitan la programación y la reutilización de los módulos de programas.

Acceso sencillo al diagnóstico

La pantalla de los variadores se puede utilizar para mostrar mensajes de información, advertencia o error en el caso de que surjan problemas de mantenimiento.

Características

- **Controlador:**
Tarjeta Controller Inside (ATV71CI).
- **Control de motores:**
Movimiento de traslación de carro y puente: variador de velocidad Altivar 31; movimiento de elevación: variador de velocidad Altivar 71 + encoder (lazo cerrado).
- **HMI:**
Pantalla de texto XBT N/G para informar al conductor de la grúa. Terminal gráfico del Altivar 71 para configurar el variador y el controlador e informar a los operarios de mantenimiento.
- **Mando:**
Combinador XK.
- **Señalización:**
Balizas rojas y amarillas.
- **Seguridad:**
Parada de emergencia en cabina.
- **Cableado:**
Conexión por cables (E/S), variadores de velocidad comunicados a través de CANopen.
- **Software:**
PS1131 para la programación de Controller Inside. Configuración del variador con el software PowerSuite.
- **Opciones:**
Módulo Preventa XPS y contactores para categoría de seguridad de nivel 3.



100

ingenieros de aplicaciones

Optimización del diseño de la máquina aprovechando los conocimientos de los especialistas en elevación.

Ahorro del 50% en el tiempo de diseño

Reducción al mínimo del tiempo de diseño y mejora de consistencia del sistema mediante esquemas de cableado y diseños de cuadro predefinidos en formato CAD.

Ahorro en el tiempo de instalación

Ahorre tiempo y sea más autónomo en la instalación, programación y puesta en marcha de la maquinaria con una completa guía del usuario del sistema.

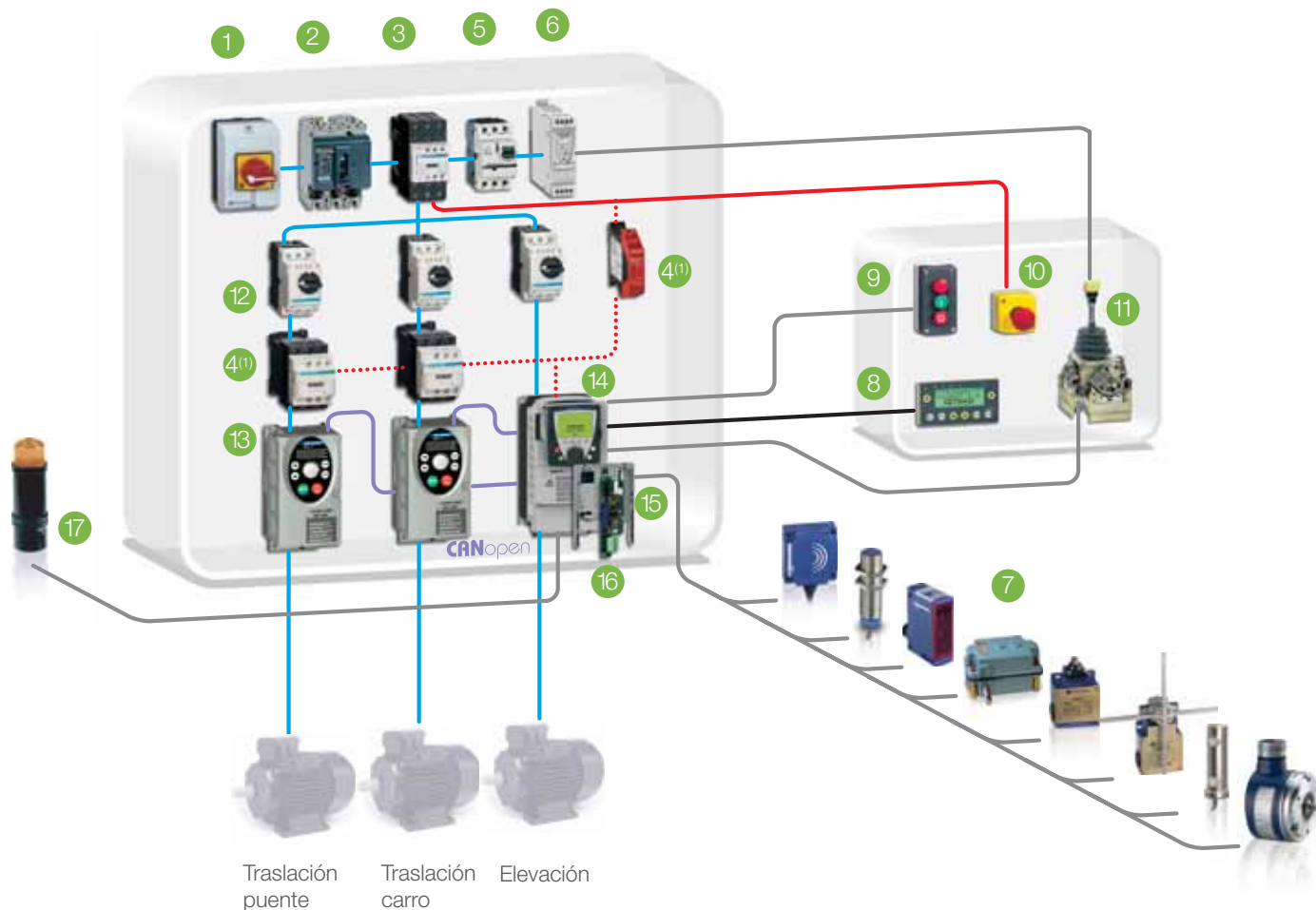
24/7 soporte

Gracias a nuestra organización de servicio internacional, mantenga la continuidad de servicio de las máquinas en sus clientes.



- Puente grúa catalogado con opciones.
- Pórtico catalogado con opciones.

Soluciones garantizadas
para grúas industriales



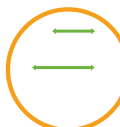
Funciones:



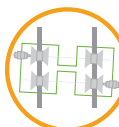
Registro
de datos e
incidencias



Control de
sobrevelocidad
de la carga*



Antibalanceo



Anticruzamiento



Control
de sobrecarga



Gestión
de finales
de carrera*



Optimización
de la
velocidad*



Tensado
de cable*



Control
de velocidad
del viento

Productos:

- | | | |
|----|--|---|
| 1 | Interrupor seccionador | Vario |
| 2 | Interrupor automático | NS |
| 3 | Contactor general | TeSys D |
| 4 | Módulo de seguridad ⁽¹⁾ + contactor ⁽¹⁾ | Preventa XPS + TeSys D |
| 5 | Interrupor automático | TeSys GV2R |
| 6 | Fuente de alimentación para modo de conmutación | Phaseo |
| 7 | Sensor de proximidad, sensor fotoeléctrico, selector, limitador, codificador | Osiprox + Osiris + Osiswitch + OsiCoder |
| 8 | Pantalla HMI | Magelis XBT |
| 9 | Inicio parada / envoltorio de alarma-zumbador | Harmony XALD |
| 10 | Parada de emergencia | Harmony XALK |
| 11 | Combinador | XK |
| 12 | Interrupor automático | TeSys GV2L |
| 13 | Variador de velocidad | Altivar 31 |
| 14 | Variador de velocidad | Altivar 71 |
| 15 | Controlador | Tarjeta Control Inside VW |
| 16 | Tarjeta de interface de codificador | VW |
| 17 | Baliza indicadora | Harmony XVB |

⁽¹⁾ Opcional / recomendado.

* Funciones integradas en el variador ATV71.

Arquitectura “flexible”

Aumenta al máximo el rendimiento del sistema y mantiene la flexibilidad y la apertura.

Esta arquitectura está adaptada a fabricantes de grúas especiales con conocimientos altos de automatización. Ofrece la mejor solución para grúas grandes e instalaciones especiales que necesitan alta flexibilidad y modularidad para facilitar las adaptaciones a las variantes de máquinas. Combina dispositivos de variadores de velocidad con un bus de campo integrado CANopen y dispositivos de E/S distribuidas que ofrecen la máxima flexibilidad y le ayudan a simplificar la instalación. Al mismo tiempo, puede integrar una tarjeta Controller Inside en el variador para ofrecer funciones de elevación dedicadas a fin de aumentar la productividad de la grúa y reducir los riesgos.

Ventajas

Flexibilidad

Alto nivel de capacidad de adaptación y modularidad gracias a la utilización de E/S distribuidas.

Reducción de los costes de cableado

Todos los dispositivos están conectados a través de un cable de bus de campo, con lo que ya no resultan necesarios los cables tradicionales de conexión directa.

Reduce el tiempo de instalación y puesta en marcha

Conexión fácil y rápida de los variadores de velocidad y los sensores a través del bus de campo CANopen.

Compacidad

Las funciones dedicadas y de control de la grúa se pueden incluir en el variador con una sola tarjeta Controller Inside.

Características

- **Controlador:**
Tarjeta Controller Inside (ATV71CI).
- **Control de motores:**
Movimiento de traslación de carro y puente: variador de velocidad Altivar 71; movimiento de elevación: variador de velocidad Altivar 71 + encoder (lazo cerrado).
- **HMI:**
Pantalla de texto XBT N/G para informar al conductor de la grúa. Terminal gráfico del Altivar 71 para configurar el variador y el controlador e informar a los operarios de mantenimiento.
- **Mando:**
Combinador XK.
- **Señalización:**
Balizas naranjas con lámpara intermitente.
- **Seguridad:**
Parada de emergencia en cabina.
- **Cableado:**
E/S distribuidas y variadores de velocidad comunicados a través de CANopen.
- **Software:**
PS1131 para la programación de Controller Inside. Configuración del variador con el software PowerSuite.
- **Opciones:**
Módulo Preventa XPS para categoría de seguridad de nivel 3.



100 ingenieros de aplicaciones

Optimización del diseño de la máquina aprovechando los conocimientos de los especialistas en elevación.

Ahorro del 50% en el tiempo de diseño

Reducción al mínimo del tiempo de diseño y mejora de consistencia del sistema mediante esquemas de cableado y diseños de cuadro predefinidos en formato CAD.

Ahorro en el tiempo de instalación

Ahorre tiempo y sea más autónomo en la instalación, programación y puesta en marcha de la maquinaria con una completa guía del usuario del sistema.

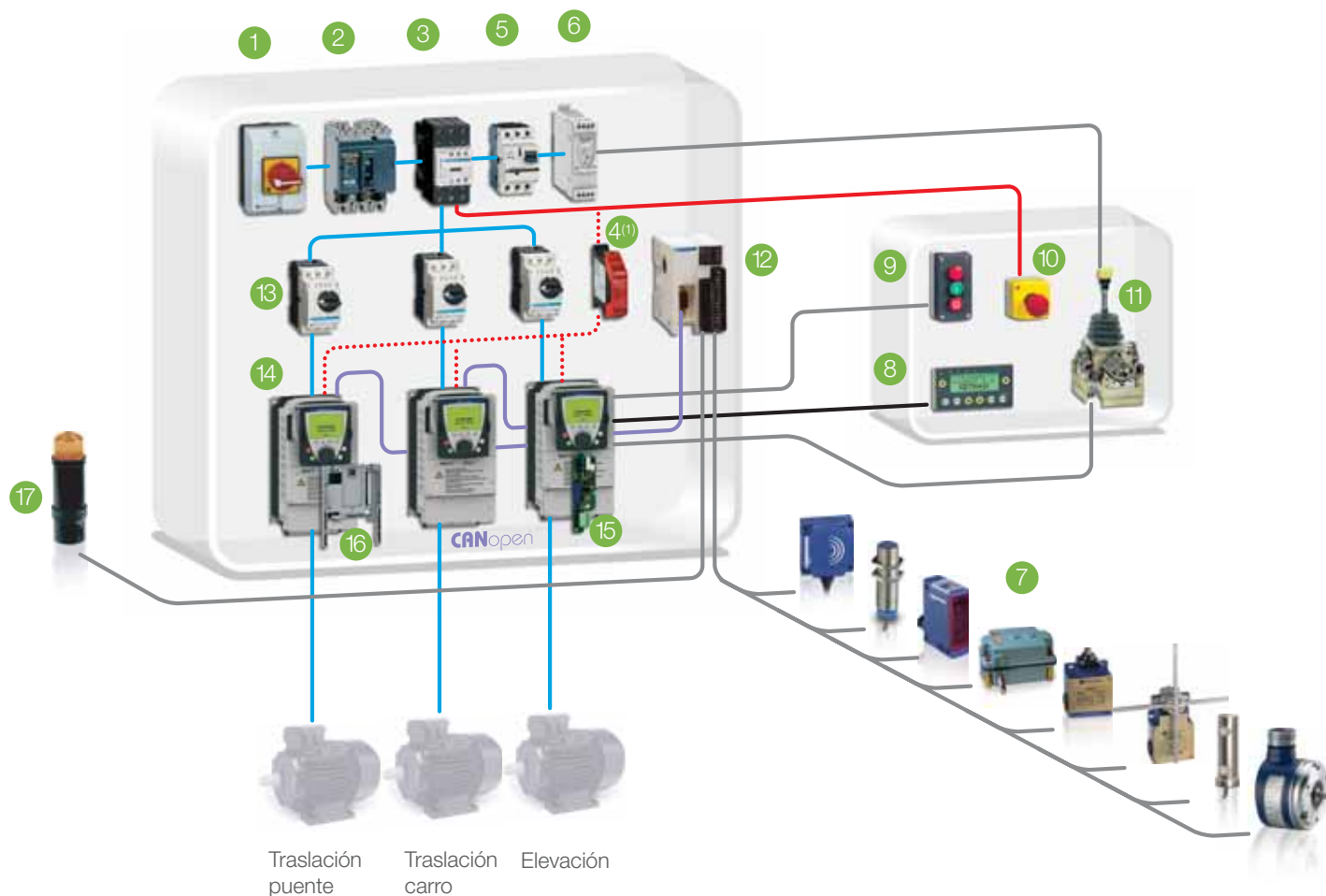
24/7 soporte

Gracias a nuestra organización de servicio internacional, mantenga la continuidad de servicio de las máquinas en sus clientes.



- Puente grúa catalogado con opciones.
- Pórtico catalogado con opciones.

Soluciones garantizadas
para grúas industriales



Funciones:



Productos:

- 1 | Interruptor seccionador | Vario
- 2 | Interruptor automático | NS
- 3 | Contactor general | TeSys D
- 4 | Módulo de seguridad⁽¹⁾ | Preventa XPS
- 5 | Interruptor automático | TeSys GV2R
- 6 | Fuente de alimentación para modo de conmutación | Phaseo
- 7 | Sensor de proximidad, sensor fotoeléctrico, selector, limitador, codificador | Osiprox + Osiris + Osiswitch + Osicoder célula de carga
- 8 | Pantalla HMI | Magelis XBT
- 9 | Inicio parada / envoltorio de alarma-zumbador | Harmony XALD
- 10 | Parada de emergencia | Harmony XALK
- 11 | Consola | XK
- 12 | Dispositivos de E/S distribuidas | Advantys OTB
- 13 | Interruptor automático | TeSys GV2L
- 14 | Variador de velocidad | Altivar 71
- 15 | Tarjeta de interface de codificador | VW
- 16 | Controlador | Tarjeta Control Inside VW
- 17 | Baliza indicadora | Harmony XVB

⁽¹⁾ Opcional / recomendado.

* Funciones integradas en el variador ATV71.

¿Por qué nuestras soluciones?

Consistencia

La sinergia de nuestros productos de alta calidad ofrece una solución garantizada por un líder en automatismos.

Probadas, validadas y documentadas

Una guía completa de usuario ofrece toda la información necesaria para instalar y crear su aplicación con toda confianza.

Arquitecturas estandarizadas para reducir los costes de diseño

Una lista de materiales predefinida dedicada a cada arquitectura.

Software dedicado listo para usar

Centrado en las aplicaciones de elevación.

Optimización de la relación coste/rendimiento

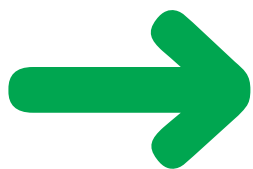
Fácil migración de una arquitectura a otra.

Un equipo de ingenieros especialistas en aplicaciones a su servicio

Un equipo de especialistas puede ofrecerle el diseño, la asistencia y la ingeniería conjunta de las aplicaciones.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other content on the page.

[illegible]



Atención Comercial

Dirección Regional Nordeste

Delegación Barcelona

Badajoz, 145, planta 1.ª, local B · 08018 BARCELONA · Tel.: 934 84 31 01
Fax: 934 84 30 82 · del.barcelona@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Aragón-Zaragoza

Bari, 33, Edificio 1, planta 3.ª · Pol. Ind. Plataforma Logística Plaza
50197 ZARAGOZA · Tel.: 976 35 76 61 · Fax: 976 56 77 02
del.zaragoza@es.schneider-electric.com

Baleares

Gremi de Teixidors, 35, 2.º · 07009 PALMA DE MALLORCA
Tel.: 971 43 68 92 · Fax: 971 43 14 43

Girona

Pl. Josep Pla, 4, 1.º, 1.ª · 17001 GIRONA
Tel.: 972 22 70 65 · Fax: 972 22 69 15

Lleida

Ivars d'Urgell, 65, 2.º, 2.ª · Edificio Neo Parc 2 · 25191 LLEIDA
Tel.: 973 19 45 38 · Fax: 973 19 45 19

Tarragona

Carles Ribá, 4 · 43007 TARRAGONA · Tel.: 977 29 15 45 · Fax: 977 19 53 05

Dirección Regional Noroeste

Delegación A Coruña

Pol. Ind. Pocomaco, parcela D, 33 A · 15190 A CORUÑA
Tel.: 981 17 52 20 · Fax: 981 28 02 42 · del.coruna@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Asturias

Parque Tecnológico de Asturias · Edif. Centroelena, parcela 46, oficina 1.º F
33428 LLANERA (Asturias) · Tel.: 985 26 90 30 · Fax: 985 26 75 23
del.oviedo@es.schneider-electric.com

Galicia Sur-Vigo

Ctra. Vella de Madrid, 33, bajos · 36211 VIGO · Tel.: 986 27 10 17
Fax: 986 27 70 64 · del.vigo@es.schneider-electric.com

León

Moisés de León, bloque 43, bajos · 24006 LEÓN
Tel.: 987 21 88 61 · Fax: 987 21 88 49 · del.leon@es.schneider-electric.com

Dirección Regional Norte

Delegación Vizcaya

Estartetxe, 5, 4.º · 48940 LEIOA (Vizcaya) · Tel.: 944 80 46 85 · Fax: 944 80 29 90
del.bilbao@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Álava-La Rioja

Portal de Gamarra, 1.º · Edificio Deba, oficina 210 · 01013 VITORIA-GASTEIZ
Tel.: 945 12 37 58 · Fax: 945 25 70 39

Cantabria

Sainz y Trevilla, 62, bajos · 39611 GUARNIZO (Cantabria)
Tel.: 942 54 60 68 · Fax: 942 54 60 46

Castilla-Burgos

Pol. Ind. Gamonal Villimar · 30 de Enero de 1964, s/n, 2.º
09007 BURGOS · Tel.: 947 47 44 25 · Fax: 947 47 09 72
del.burgos@es.schneider-electric.com

Guipúzcoa

Parque Empresarial Zuatzu · Edificio Urumea, planta baja, local 5
20018 DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN · Tel.: 943 31 39 90 · Fax: 943 31 66 85
del.donosti@es.schneider-electric.com

Navarra

Parque Empresarial La Muga, 9, planta 4, oficina 1 · 31160 ORCOYEN (Navarra)
Tel.: 948 29 96 20 · Fax: 948 29 96 25

Dirección Regional Centro

Delegación Madrid

De las Hilanderías, 15 · Pol. Ind. Los Ángeles · 28906 GETAFE (Madrid)
Tel.: 916 24 55 00 · Fax: 916 82 40 48 · del.madrid@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Centro/Norte-Valladolid

Topacio, 60, 2.º · Pol. Ind. San Cristóbal
47012 VALLADOLID · Tel.: 983 21 46 46 · Fax: 983 21 46 75
del.valladolid@es.schneider-electric.com

Guadalajara-Cuenca

Tel.: 916 24 55 00 · Fax: 916 82 40 47

Toledo

Tel.: 916 24 55 00 · Fax: 916 82 40 47

Dirección Regional Levante

Delegación Valencia

Font Santa, 4, local D · 46910 ALFAFAR (Valencia)
Tel.: 963 18 66 00 · Fax: 963 18 66 01 · del.valencia@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Albacete

Paseo de la Cuba, 21, 1.º A · 02005 ALBACETE
Tel.: 967 24 05 95 · Fax: 967 24 06 49

Alicante

Los Monegros, s/n · Edificio A-7, 1.º, locales 1-7 · 03006 ALICANTE
Tel.: 965 10 83 35 · Fax: 965 11 15 41 · del.alicante@es.schneider-electric.com

Castellón

República Argentina, 12, bajos · 12006 CASTELLÓN
Tel.: 964 24 30 15 · Fax: 964 24 26 17

Murcia

Senda de Enmedio, 12, bajos · 30009 MURCIA
Tel.: 968 28 14 61 · Fax: 968 28 14 80 · del.murcia@es.schneider-electric.com

Dirección Regional Sur

Delegación Sevilla

Avda. de la Innovación, s/n · Edificio Arena 2, 2.º · 41020 SEVILLA
Tel.: 954 99 92 10 · Fax: 954 25 45 20 · del.sevilla@es.schneider-electric.com

> Delegaciones:

Almería

Lentisco, s/n · Edif. Celulosa III, oficina 6, local 1 · Pol. Ind. La Celulosa
04007 ALMERÍA · Tel.: 950 15 18 56 · Fax: 950 15 18 52

Cádiz

Polar, 1, 4.º E · 11405 JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz)
Tel.: 956 31 77 68 · Fax: 956 30 02 29

Córdoba

Arfe, 16, bajos · 14011 CÓRDOBA · Tel.: 957 23 20 56 · Fax: 957 45 67 57

Granada

Baza, s/n · Edificio ICR, 3.º D · Pol. Ind. Juncaril · 18220 ALBOLOTE (Granada)
Tel.: 958 46 76 99 · Fax: 958 46 84 36

Huelva

Tel.: 954 99 92 10 · Fax: 959 15 17 57

Jaén

Paseo de la Estación, 60 · Edificio Europa, 1.º A · 23007 JAÉN
Tel.: 953 25 55 68 · Fax: 953 26 45 75

Málaga

Parque Industrial Trevéñez · Escritora Carmen Martín Gaité, 2, 1.º, local 4
29196 MÁLAGA · Tel.: 952 17 92 00 · Fax: 952 17 84 77

Extremadura-Badajoz

Avda. Luis Movilla, 2, local B · 06011 BADAJOZ
Tel.: 924 22 45 13 · Fax: 924 22 47 98

Extremadura-Cáceres

Avda. de Alemania · Edificio Descubrimiento, local TL 2 · 10001 CÁCERES
Tel.: 927 21 33 13 · Fax: 927 21 33 13

Canarias-Las Palmas

Ctra. del Cardón, 95-97, locales 2 y 3 · Edificio Jardines de Galicia
35010 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA · Tel.: 928 47 26 80 · Fax: 928 47 26 91
del.canarias@es.schneider-electric.com

Canarias-Tenerife

Custodios, 6, 2.º · El Cardonal · 38108 LA LAGUNA (Tenerife)
Tel.: 922 62 50 50 · Fax: 922 62 50 60

Make the most of your energy



www.schneiderelectric.es



902.110.062

Soporte Técnico en productos y aplicaciones

es-soportetecnico@es.schneider-electric.com

- > Elección
- > Asesoramiento
- > Diagnóstico



902.101.813

Servicio Posventa SAT

es-sat@es.schneider-electric.com

- > Reparaciones e intervenciones
- > Gestión de repuestos
- > Asistencia técnica **24** horas



www.isefonline.es

Instituto Schneider Electric de Formación · Tel.: 934 337 003 · Fax: 934 337 039