



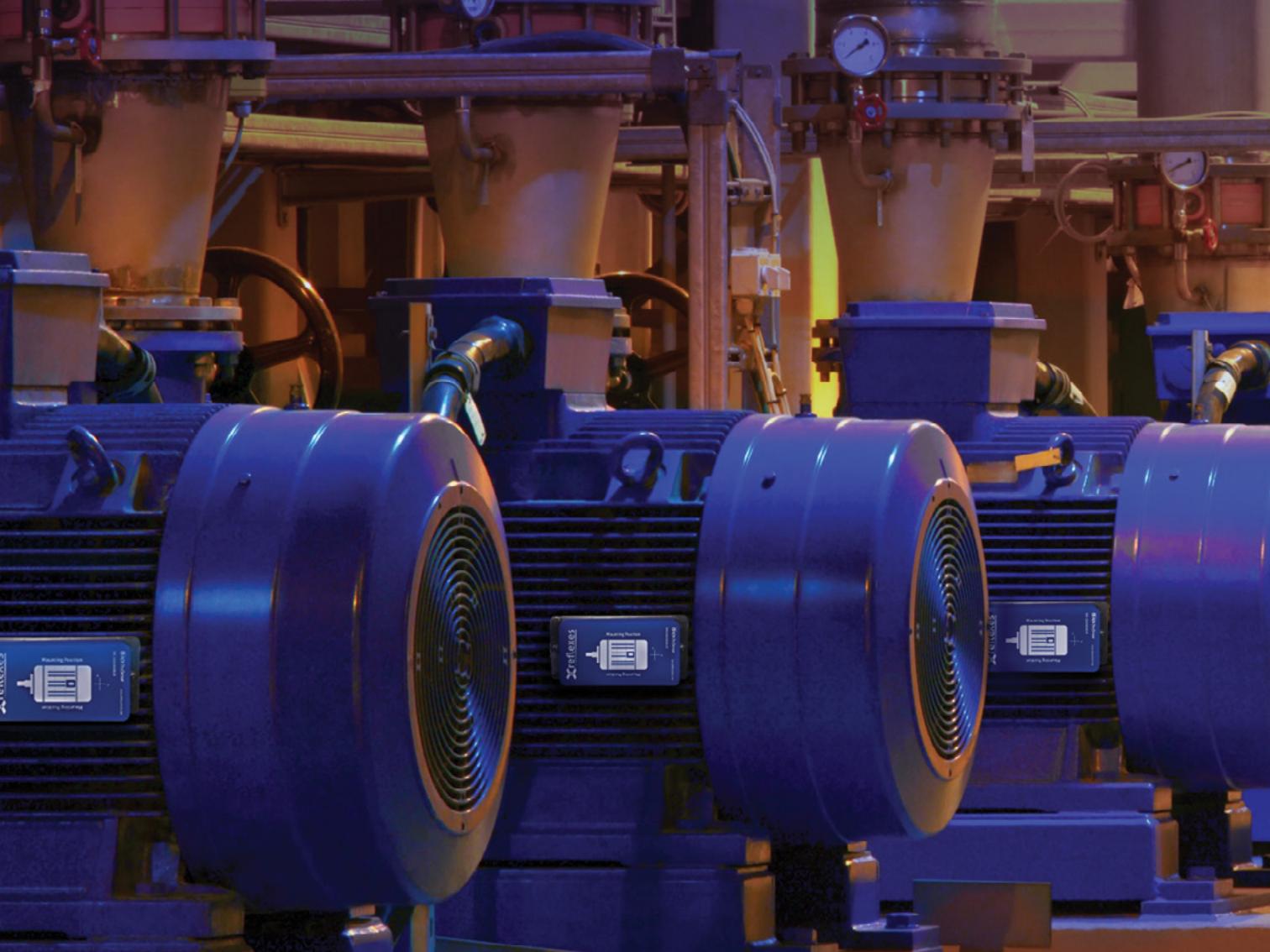
TECH

**Creamos soluciones preventivas de monitoreo
basadas en Inteligencia Artificial.**

We create preventive monitoring solutions which are based on **Artificial Intelligence**.

Contenido Content

Reflexes Tech	6
Monitoreo preventivo	
Preventive monitoring	6
Innovación en monitoreo preventivo para cualquier industria	
Innovation on preventive monitoring for the global industry.....	8
RMS Reflexes Motor Sensor	10
Predicción de categorías de fallas	
Failure category prediction	15
RMS App y plataforma web	
RMS App and web platform.....	16
Mercado	
Market	18
Soporte	
Support.....	20
Contacto	
Contact.....	22





Reflexes Tech

Monitoreo preventivo, la mejor opción.

Creamos soluciones preventivas de monitoreo basadas en Inteligencia Artificial.

Nuestro mundo se encuentra en un cambio tecnológico constante, interconectado y accesible. La implementación de tecnologías basadas en Inteligencia Artificial nos permite simplificar, gestionar y maximizar el desempeño; el monitoreo preventivo destaca como herramienta de implementación para satisfacer las necesidades de las empresas.

El mantenimiento predictivo es un elemento primordial para las empresas. Permite conocer el estado real en que se encuentran una máquina o dispositivo, conocer su desempeño, evolución en el tiempo y lograr planificar las tareas de mantenimiento. Este es adaptable y aplicable para cualquier tipo de máquina.

La clave fundamental para un mantenimiento predictivo se basa en la recopilación de datos que permitan identificar la vida del motor y sus posibles fallas.

En Reflexes creamos tecnologías de vanguardia, que corresponde a este cambio global. Somos una compañía

global, asociada e impulsada por ADI Otosense, con el objetivo de crear y desarrollar soluciones tecnológicas adaptables para interconectar empresas y usuarios.

Nuestro factor de innovación basado en Inteligencia Artificial está diseñado para trascender fronteras y servir a las industrias globales como proveedor de soluciones de tecnología de punta en el monitoreo preventivo por sensor.

Concentramos nuestro talento en desafiar lo establecido, sistemas de monitoreo tradicionales, para crear productos de fácil implementación, uso y operación para el usuario que permita maximizar el desempeño de su planta de producción y minimizar los costos de mantenimiento.

Nuestra mejor respuesta es la gama de productos tecnológicos, útiles y universales que ofrecemos a las industrias globales.

Reflexes Technologies. Preventive monitoring, the best choice.

We create preventive monitoring solutions which are based on Artificial Intelligence.

The world is into a constant, interconnected and accessible technological change. By implementing technologies based on artificial intelligence allows us to manage while simplifying and maximizing performance; Preventive monitoring stands out as an implementation tool to meet the needs of the companies.

Preventive maintenance is a key element for all the companies. It allows us to gain knowledge on the real status of any device or equipment as well as the way it performs, its evolution through time and develop the proper maintenance strategies. This process can be adapted and applied to every type of machine.

Gathering data that allows us to identify the life time of an engine and the possible issues with it is a fundamental action towards a predictive maintenance.

At Reflexes we create cutting-edge technologies, corresponding to this global change.

We are a global company, associated and driven by ADI Otosense, with the main objective of creating and de-

veloping adaptable technological solutions to connect companies with their users.

Our innovating factor based in artificial intelligence it's designed to surpass the frontiers and work as a provider of cutting-edge technological solutions in sensor preventive monitoring.

We focus our talents on challenging what's established, traditional monitoring systems to create products that are user friendly for their implementation, usage and operation which also allows to maximize the performance and minimizes the maintenance costs.

Our best response to this is the available range of useful and universal technological products which we offer to the global industries.

Innovación en monitoreo preventivo para cualquier industria

En Reflexes Tech, creemos en la innovación como un atributo clave, por ello, todo lo que producimos atiende a una necesidad específica adelanta a posibles problemas que no logran ser visualizados.

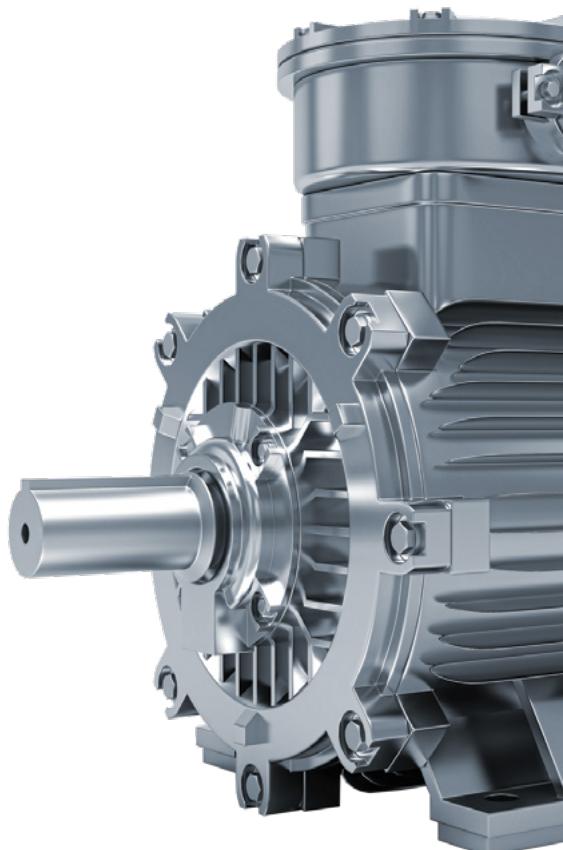
Reflexes Motor Sensor (RMS) es una solución global tecnológica basada en Inteligencia Artificial que monitorea la vida de los motores eléctricos y diagnostica los parámetros de posibles fallas.

Nuestro RMS está conectado al IoT que monitorea el comportamiento y desempeño del motor; realiza un proceso de aprendizaje basado en Inteligencia Artificial que permite indicar cómo y cuándo reparar las averías del motor.

Es de muy fácil instalación y puesta en marcha para cualquier motor nuevo o usado, incluso con el motor en marcha.

El sistema integral de monitoreo te permite acceder a Reflexes Motor Sensor App para obtener la información del motor segmentada por planta, proceso y motor por medio de reportes en tiempo real. Su sistema de alertas, vía teléfono móvil, te permite conocer de una posible falla para ser atendida.

A esto le llamamos monitoreo preventivo eficiente.





Innovation on preventive monitoring for the global industry

At Reflexes Tech, we believe on innovation as a key concept, thus all our products are designed towards a specific need, this way predicting possible unseen upcoming issues.

Reflexes Motor Sensor (RMS) is a global technological solution based on artificial intelligence which monitors the life cycle of the electrical engine and offers a diagnose to the parameters of possible upcoming issues.

Our RMS is connected to the IoT which monitors the performance and overall behavior of the engine; it executes an artificial intelligence based process that allows it to indicate when and how to fix the possible faults of the engine.

It's easy to install and deploy to every engine either new or used, and even when the engine has been started.

The integral monitoring system allows the access to the Reflexes Motor Sensor App to gather the information corresponding to the engine separating it by branch, process and engine due to real time reports. It's notification system, via mobile phone, allows to know about possible issues to be corrected.

And that's what we call an effective preventive monitoring.

A detailed 3D rendering of a mechanical gearbox's internal components, including gears, a bearing, and a shaft, set against a blurred background of an industrial facility with pipes and structures.

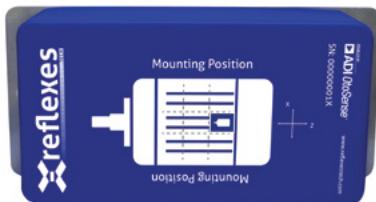
Mantenimiento predictivo de motores

Engine predictive maintenance

RMS Reflexes Motor Sensor

Monitorea la vida de los motores

Monitors the engine's lifetime



Beneficios | Benefits

Monitoreo cada 30 min	Monitoring laps every 30 min
Alta eficiencia	High efficiency
Comunicación Wi-Fi	Wi-Fi communication
Inteligencia Artificial	Artificial intelligence
Sensor universal	Universal sensor
Administración de la información	Information management

Características del RMS | Characteristics

Funcionamiento con baterías de litio	Lithium battery operation
Plataforma web y APP	Web platform and movil app
Geolocalización	Localization
Parámetros y estado del motor	Engine statistics and parameters
Gráficas	Graphics
Alertas	Notifications / Alerts

En todo lo que hacemos, creamos, desarrollamos y monitoreamos, logramos desafiar lo establecido; creemos en una forma distinta de monitorear las empresas y sus sistemas de producción desarrollando dispositivos de monitoreo, análisis predictivo, de fácil implementación, uso y operación para el usuario.

Simplemente hacemos sensores de monitoreo extraordinarios.

Nuestro Reflexes Motor Sensor RMS es una solución tecnológica basada en Inteligencia Artificial que está transformando el monitoreo industrial global. Gestionamos soluciones integrales de monitoreo predictivo con costo de inversión accesibles.

El sensor de mantenimiento predictivo está enfocado para motores de baja tensión de 0.37kW a 500 kW de potencia que logra monitorear la vida de los motores eléctricos, alargar su vida útil hasta un 30 por ciento y diagnosticar las posibles fallas de manera anticipada para su intervención.

A partir de eso, el RMS aconseja cómo y cuándo reparar las averías del motor y garantizar:

- Reducciones significativas en operaciones innecesarias de monitoreo
- Monitoreo 24/7 a distancia

In everything we do, create, develop and monitor, we challenge what is established; we believe in a different way of monitoring companies and their production systems by developing monitoring devices, easy implementation and user friendly predictive analysis.

We simply build extraordinary monitoring sensors.

Our Reflexes Motor Sensor (RMS) is a technological solution based in artificial intelligence which is turning tables on what ever refers to global industrial monitoring. We manage integral monitoring solutions with accessible inversion costs.

The predictive maintenance sensor focuses on low voltage motors from 0.37kW to 500 kW of power that manages to monitor the life of electric motors, increase their useful lifetime for up to a 30% and diagnose the possible upcoming issues in advance for a timely intervention.

Based on that, the RMS advises how and when to repair engine breakdowns and ensure:

- Significant reductions in unnecessary monitoring operations
- 24/7 remote monitoring
- Decrease in catastrophic breakdowns
- Unexpected shutdowns



- Disminución de averías catastróficas
- Paros imprevistos
- Eliminar stock innecesario de componentes
- Mayor tiempo de vida útil del motor

El RMS está conectado al IoT que realiza un proceso de aprendizaje basado en Inteligencia Artificial y te permite gestionar los datos monitorizados para predecir las siguientes averías:

- Sistema de potencia
- Núcleo
- Barras de rotor
- Bobinas de rotor
- Núcleo de rotor
- Excentricidades
- Eje del motor
- Rodamientos
- Carga
- Bobina

Entre otros tipos de averías específicas de máquinas diferentes al motor.

De esta forma disponemos de la información necesaria de cuándo y porqué se debe realizar una intervención de mantenimiento en el motor eléctrico.

- Eliminating unnecessary components stock
- Longer engine life time

The RMS is connected to the IoT which performs an artificial intelligence based learning process and allows you to manage the monitored data to predict the following issues:

- Power system
- Nucleus
- Rotor bars
- Rotor coils
- Rotor core
- Eccentricities
- Engine shaft
- Bearings
- Load
- Coil

Among other types of specific breakdowns of machines other than the engine.

This way we have the necessary information on when and why a maintenance intervention must be performed to the electrical engine.

Predicción de categorías de fallas

Failure Category Prediction



Problemas en el suministro de energía
Power system



Problemas de aislamiento del motor
Stator winding



Problemas en las barras de rotor y en los anillos de cortocircuito
Rotor



Desequilibrio del rotor
Motor shaft / balance



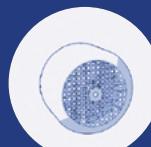
Excentricidad rotor-estator
Rotor-stator eccentricity



Problemas en los rodamientos
Bearings



Desalineación del motor
Engine misalignment



Problemas del sistema de ventilación
Cooling system



Problemas estructurales
Structural problems / loose foot



Problemas de operación
Performance

Reflexes Motor Sensor App y Plataforma Web

La clave de funcionamiento del mantenimiento preventivo se basa en la medición de variables importantes, denominadas variables de control. Reflexes Motor Sensor App muestra cada una de las variables monitoreadas para la gestión del usuario.

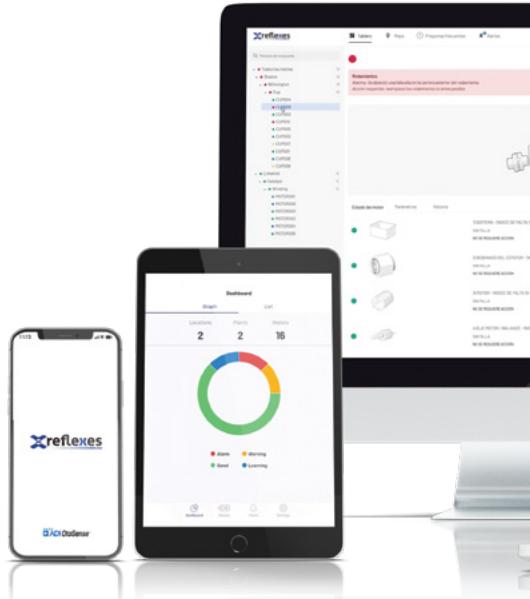
Nuestra solución de RMS App fue desarrollada por nuestro socio tecnológico, ADI Otosense, quien integró algoritmos y tecnología de última generación que simplifica el uso y operación de la aplicación. Reflexes Motor Sensor App se encuentra disponible para iOS y Android.

La configuración del RMS se hace a través de la aplicación móvil de Reflexes de forma sencilla e intuitiva. Se requiere la creación de una cuenta de usuario para acceder a la aplicación y proporcionar las características tanto del motor como de conexión Wi-Fi para que automáticamente se inicie el sistema de aprendizaje basado en Inteligencia Artificial.

Reflexes RMS App te permite:

- Monitorear en tiempo real el comportamiento del motor
- Compartir la información con diferentes usuarios
- Visualizar la información según la ubicación, planta y proceso

Después a la configuración del sensor, la App enviará notificaciones, en tiempo real, cuando se detecten averías en el motor para indicarte cómo y cuándo repararlas.



Reflexes Motor Sensor App and Web Platform

The key to preventive maintenance is based on measuring important variables, defined as control variables. Reflexes Motor Sensor App shows each of this monitored variables for user's management.

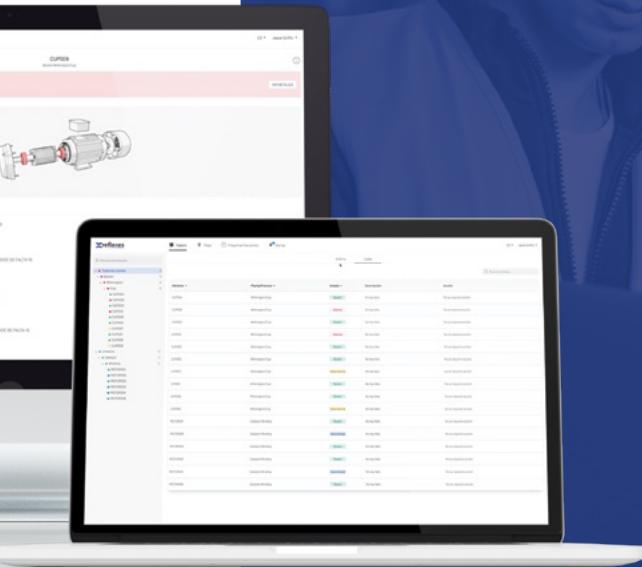
The RMS App was developed by our technology partner, ADI Otosense, who integrated algorithms and the latest technologies that simplifies the use and operation of the application. The Reflexes Motor Sensor App is available for iOS and Android.

The setup of the RMS it's done through the Reflexes mobile app in a simple and intuitive way. It is required to create a user account to access the application and also to provide the corresponding characteristics from the engine as well as from a Wi-Fi network for it to automatically start the learning system based on artificial intelligence.

Reflexes RMS App will allow you to:

- Run a real time monitoring from the engine behavior and performance
- Share information with multiple users
- Display the information according to location, branch and process

After setting up the sensor, the App will send real time notifications when an engine fault or failure is detected to indicate how and when to fix them.



Mercado Market



Reflexes es una empresa apasionada por desafiar los tradicionales sistemas de monitoreo en las industrias. Nuestro objetivo es crear distintas soluciones de monitoreo adaptables para cada empresa, producto, sistema y lugar.

Actualmente, contamos con Reflexes Motor Sensor para motores eléctricos de baja tensión y en los próximos años, se sumarán al portafolio de productos una mayor gama de sensores para distintos motores, dispositivos y sistemas que permitan gestionar todo tipo de empresas de las distintas industrias.

Nuestro enfoque comercial está dirigido a 3 mercados internacionales: **EUA, México y Latinoamérica** con el propósito de ingresar a más países y continentes en los próximos años.

ADI, nuestro socio tecnológico, es una compañía especializada en dispositivos de semiconductores y software de mantenimiento predictivo avanzado (OtoSense) para el mejor desempeño de las empresas. ADI está presente en EUA y distintos países a nivel mundial de todos los continentes, lo cual nos da la confianza de atender a mercados internacionales.

Reflexes is a passionate company about challenging traditional monitoring systems in industries. Our main objective is to create a variety of adaptable monitoring solutions for each company, product and system independently from their location.

Currently we count with Reflexes Motor Sensor for low voltage electrical engines and within the upcoming years we'll add to our product catalog a bigger range of sensors for different types of engines, devices and systems which allow to manage all types of companies in different industries.

Our commercial target is focused on 3 international markets: **U.S.A., Mexico and Latin America** with the intention of expanding to more countries and continents during the upcoming years

ADI, our technology partner, is a specialized company on semiconductor devices and advance preventive maintenance software (OtoSense) for the best company's performance. ADI is present in the US and other countries worldwide on all continents, which gives us confidence to serve international markets.

Soporte

Support

Tenemos el respaldo de Analog Devices.

We are backed by Analog Devices.

ENABLED BY



ADI es una compañía global con una enorme experiencia en dispositivos de semiconductores y Software de mantenimiento predictivo avanzado (OtoSense) para el mejor desempeño de las empresas.

Cuenta con más de 65 años de experiencia y desde entonces ha mantenido un crecimiento constante gracias a la confianza de sus clientes, entre ellos: Estados Unidos, Canadá, México, Latinoamérica, Europa, entre otros más; a las cuales provee productos y servicios de tecnología para la optimización de sus recursos.

La tecnología del RMS fue creada a la medida de las necesidades de los motores de baja tensión, con altos estándares de calidad que convierten a ADI y Reflexes en unos competidores de peso en el exigente mercado internacional. Atiende las necesidades de las industrias: manufacturera, pesada, alimentos, farmacéutica, eléctrica, petrolera y gas, automotriz, metalúrgica, minera, entre otras más.

Nuestro servicio de soporte cuenta con técnicos altamente capacitados para brindar ayuda vía remota o en sitio 24/7. Por medio de plataforma web o App se puede contactar con el área de soporte para cualquier anomalía del funcionamiento del RMS.

El servicio Reflexes contempla la solución integral del producto, beneficios y desempeño.

ADI is a global company with great expertise in semiconductor devices and advance preventive maintenance software (OtoSense) for the best company's performance.

It has over 65 years of experience and has since maintained steady growth thanks to the confidence of its customers, including: United States, Canada, Mexico, Latin America, Europe, among others; to which it provides technology products and services for the optimization of its resources.

The technology on the RMS was created exclusively to meet the needs from the low voltage electrical engines, using high quality standards which make ADI and Reflexes strong competitors for the demanding international market. Serves the industries needs of: manufacturing, food, pharmaceutical, power, and gas oil, automobile, metallurgical, mining, among others.

Our technical support counts with highly capable technicians to bring assistance either remotely or on site. The technical support can be contacted by using the web platform or the application at anytime to report any possible malfunction of the RMS.

The Reflexes support provides the integral solution of the product benefits and performance.



Contacto Contact

www.ctdint.com.mx

contacto@ctdint.com.mx

55 2299 6077

Paseo de los Parques 4372 Villa Universitaria
45110 Zapopan, Jalisco

La tecnología de vanguardia debe contribuir a maximizar los resultados productivos de las empresas, Reflexes crea pensando en ello para las industrias globales.

Cutting-edge technology must contribute to maximize the productivity results of the companies, Reflexes creates its solutions with this in mind for global industries.

