NEMA

Ambiente Severo

Motor Minero

BALDOR • RELIANCE

Nuestra experiencia en minería

Mejorando la eficiencia de las operaciones mineras, aumentando la seguridad, confiabilidad y sustentabilidad.

Los usuarios mineros, fabricantes de equipo original y empresas de ingeniería necesitan seleccionar motores que incrementen la productividad, bajen el consumo energético y aumenten la vida útil de sus equipos.

ABB cuenta con más de 125 años de experiencia en la fabricación de motores de media y baja tensión y ha suministrado motores desde minas de hierro en Suecia hasta minas de cobre en Australia, Chile, Perú y plata en México. Estos motores son usados en una amplia gama de aplicaciones, incluyendo bandas transportadoras, bombas de relave y lodo, celdas de flotación, ventiladores, cribas, equipos de perforación, chancadores y molinos.

Motor de uso severo para minería

Por más de 100 años hemos fabricado motores para brindar a nuestros clientes no solo ahorro de energía, sino también la máxima calidad, seguridad, durabilidad y confiabilidad en motores eléctricos industriales para ambientes severos.

Descripción del Producto
La nueva familia de motores "Severe Duty Mining" representa la evolución de los motores IEEE841 para operar en ambientes severos a diferentes altitudes de acuerdo a la ubicación y especificaciones de la minería.

Los motores Baldor-Reliance de ABB "Severe Duty Mining" son trifásicos de inducción, jaula de ardilla, TEFC - totalmente cerrado y autoventilado, IC411, IP56 con sellos de bronce Inpro Seal en ambos extremos, acabado epóxico interno y externo, construcción en hierro fundido, placa de datos y drenajes en acero inoxidable.

Eficiencia NEMA Premium, IE3, cumplen y exceden la norma de eficiencia de Estados Unidos, Canadá y México. "Inverter Ready" para uso con variador de frecuencia en 4:1 torque constante y 10:1 en torque variable. Aislamiento con materiales clase F y H, elevación de temperatura clase B, rodamiento de bolas sobredimensionados para acople directo o por fajas y poleas. Fabricados en EE.UU. en plantas certificadas por ISO 9001 y Lean Six Sigma.

Tabla de selección por altura

460 V/ 60 Hz - NEMA
1800 RPM - 4 polos

		Potencia HP a msnm*					
		Temp ambiente 40°C			Temp ambiente 25°C		
Carcasa NEMA	Número de Catálogo	1000	2000	3000	4000	4500	5000
215T	ECPM3774T-4	10	10	10	10	10	10
254T	ECPM2333T-4	15	15	15	15	15	15
256T	ECPM2334T-4	20	20	20	20	15	15
284T	ECPM4103T-4	25	25	25	25	25	25
286T	ECPM4104T-4	30	30	30	30	30	25
324T	ECPM4110T-4	40	40	40	40	40	30
326T	ECPM4115T-4	50	50	50	50	50	40
364T	ECPM4314T-4	60	60	60	60	50	50
365T	ECPM4316T-4	75	75	75	60	60	60
405T	ECPM4400T-4	100	100	100	100	75	75
444T	ECPM4410T-4	125	125	125	125	100	100
445T	ECPM4406T-4	150	150	150	125	125	125
447T	ECPM4407T-4	200	200	200	150	150	150
449T	ECPM4408T-4	250	250	250	200	200	200

* msnm = Metros sobre el nivel del mar
Nota: Smart Sensor en la foto es opcional.

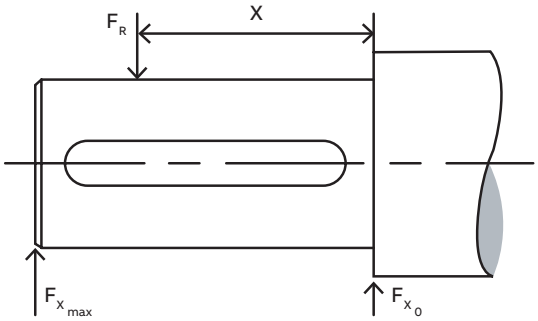
La nueva familia de motores "Severe Duty Mining" representa la evolución de los motores IEEE841 para operar en ambientes severos a diferentes altitudes de acuerdo a la ubicación y especificaciones de la minería.

Cargas radiales permisibles en los Severe Duty Mining Motors

Si se aplica fuerza radial entre los puntos X0 y Xmáx, la fuerza admisible FR puede calcularse con la fórmula siguiente:

$$F_R = F_{XO} - \frac{X}{V}(F_{XO} - F_{Xmáx})$$

V = Longitud de la extensión de eje en la versión estándar

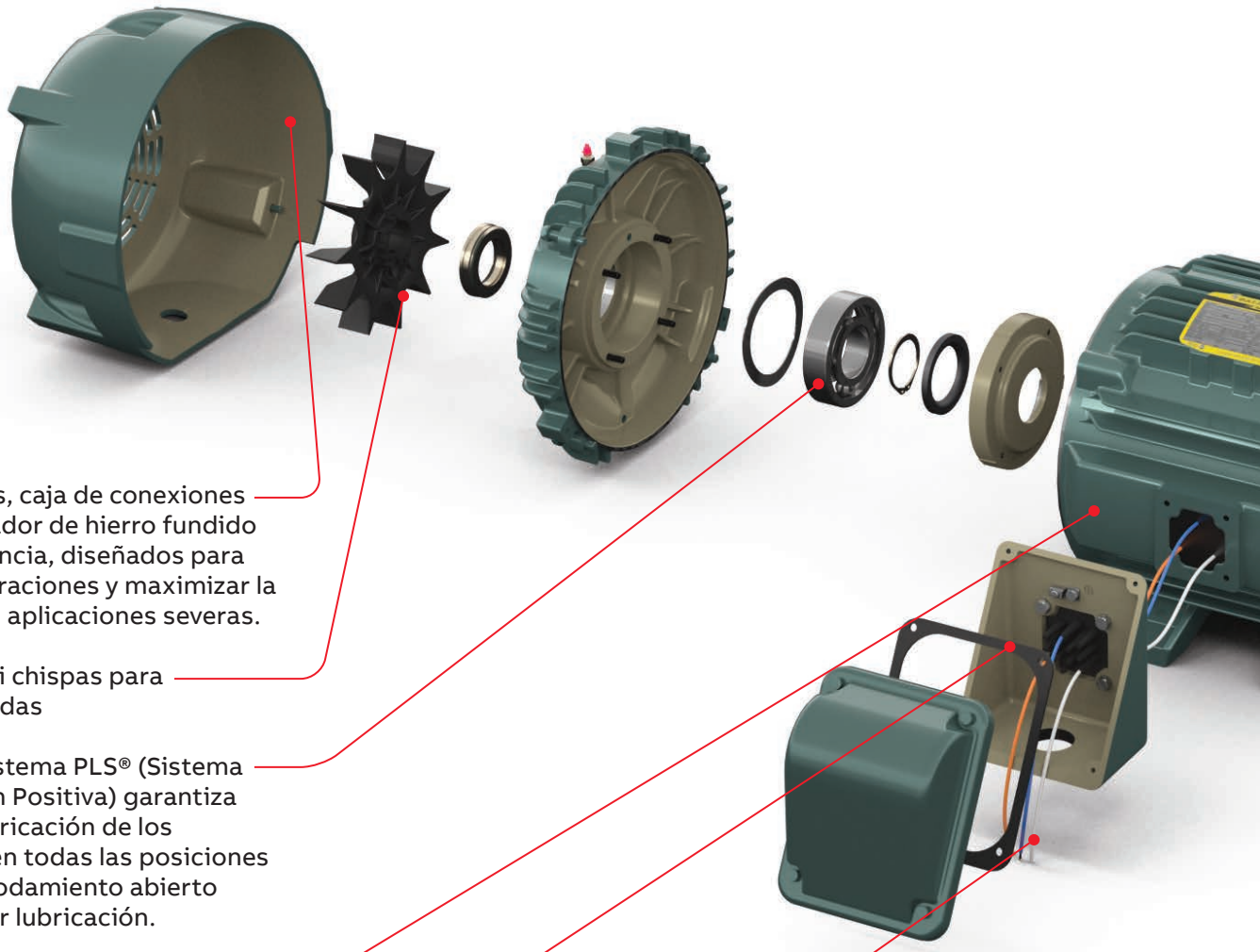


460 V/ 60 Hz - NEMA 1800 RPM - 4 polos			Fuerzas radiales permitidas (lbf) en acople por fajas y poleas					
					Rodamientos de Bolas			
					20,000 Hrs		40,000 Hrs	
Carcasa	Número de Catálogo	Largo Eje - V (pulg)	Rodamiento LC*	Rodamiento LOC*	Fx0 (lbf)	Fxmax (lbf)	Fx0 (lbf)	Fxmax (lbf)
215T	ECPM3774T-4	3.38	6309	6307	840	625	660	530
254T	ECPM2333T-4	4.00	6311	6309	950	680	755	610
256T	ECPM2334T-4	4.00	6311	6309	950	680	745	600
284T	ECPM4103T-4	4.63	6312	6311	1090	875	865	690
286T	ECPM4104T-4	4.63	6312	6311	1090	875	865	690
324T	ECPM4110T-4	5.25	6313	6312	1225	970	960	765
326T	ECPM4115T-4	5.25	6313	6312	1215	970	950	755
364T	ECPM4314T-4	5.76	6313	6313	1325	1050	1045	825
365T	ECPM4316T-4	5.76	6313	6313	1325	1050	1045	825
405T	ECPM4400T-4	7.13	6316	6316	1750	1350	1360	1055
444T	ECPM4410T-4	8.39	6318	6318	1950	1525	1525	1175
445T	ECPM4406T-4	8.39	6318	6318	1950	1525	1525	1175
447T	ECPM4407T-4	8.39	6318	6318	1900	1500	1450	1150
449T	ECPM4408T-4	8.38	6318	6318	1800	1475	1350	1100

LC: Lado Carga LOC: Lado Opuesto Carga

Motor de uso severo para minería

Diseñados para minería y uso en múltiples altitudes



Carcasa, tapas, caja de conexiones y cubre ventilador de hierro fundido de alta resistencia, diseñados para reducir las vibraciones y maximizar la durabilidad en aplicaciones severas.

Ventilador anti chispas para áreas clasificadas

El exclusivo sistema PLS® (Sistema de Lubricación Positiva) garantiza la correcta lubricación de los rodamientos en todas las posiciones de montaje. Rodamiento abierto para una mejor lubricación.

Imprimador epoxico de dos partes en el interior y exterior, más capa de acabado epoxi para evitar la corrosión

Todos los compartimentos de acceso para el usuario tienen empaques de neopreno de alta resistencia para garantizar un sellado adecuado. Todas las demás juntas están selladas con un sellador tipo RTV para una mayor protección contra los contaminantes.

Sello de separación y cables de colores para facilitar la instalación

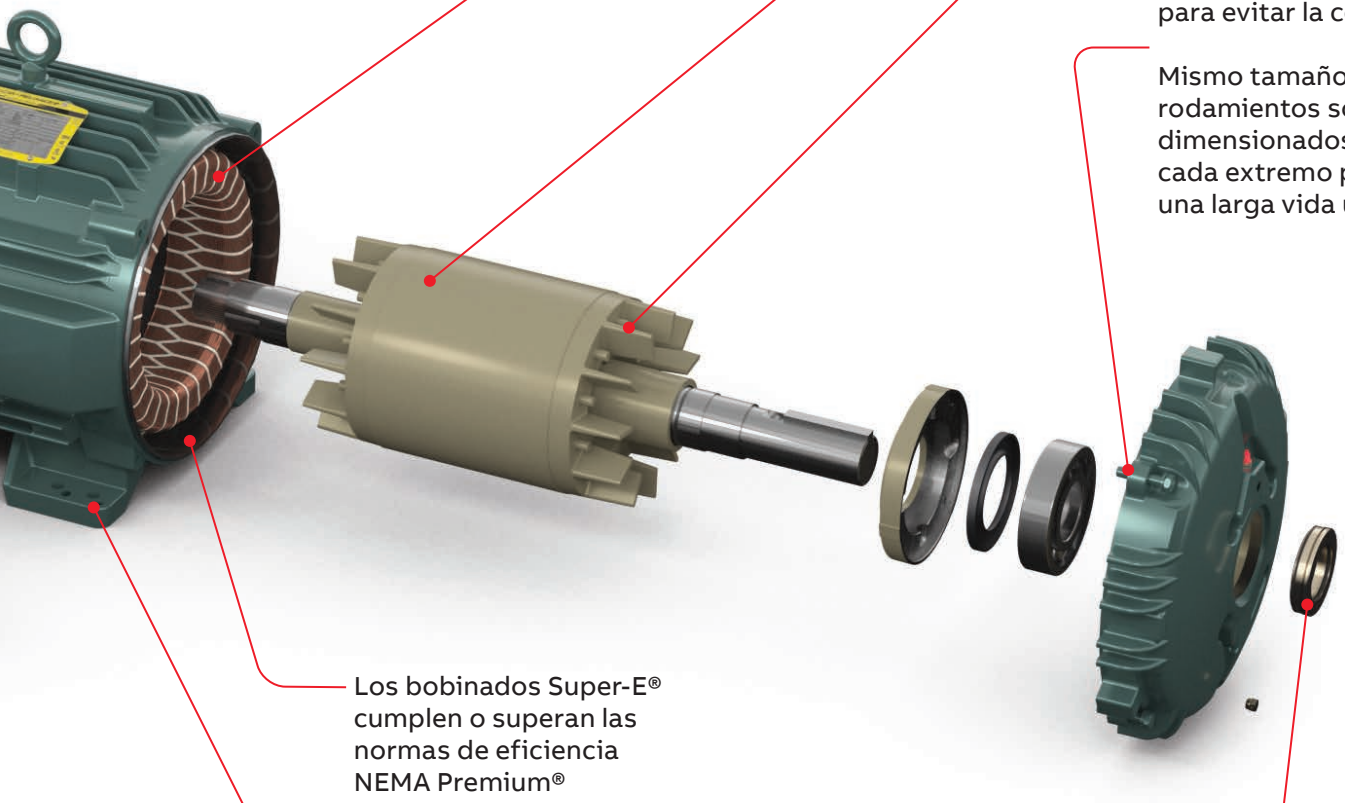
Opcional: Smart Sensor ABB Ability™ para áreas clasificadas: Supervise el estado de sus motores; pase del mantenimiento basado en el tiempo al mantenimiento basado en el estado.

El sistema de aislamiento cumple los requisitos de NEMA MG 1, parte 31.4.4.2 para uso con Inversor y se considera “Inverter Ready”

Rotor balanceado dinámicamente a la mitad de lo especificado por NEMA

Todas las superficies internas del rotor, estator y eje incluyen revestimiento epoxico para evitar la corrosión

Mismo tamaño de rodamientos sobre dimensionados en cada extremo para una larga vida útil



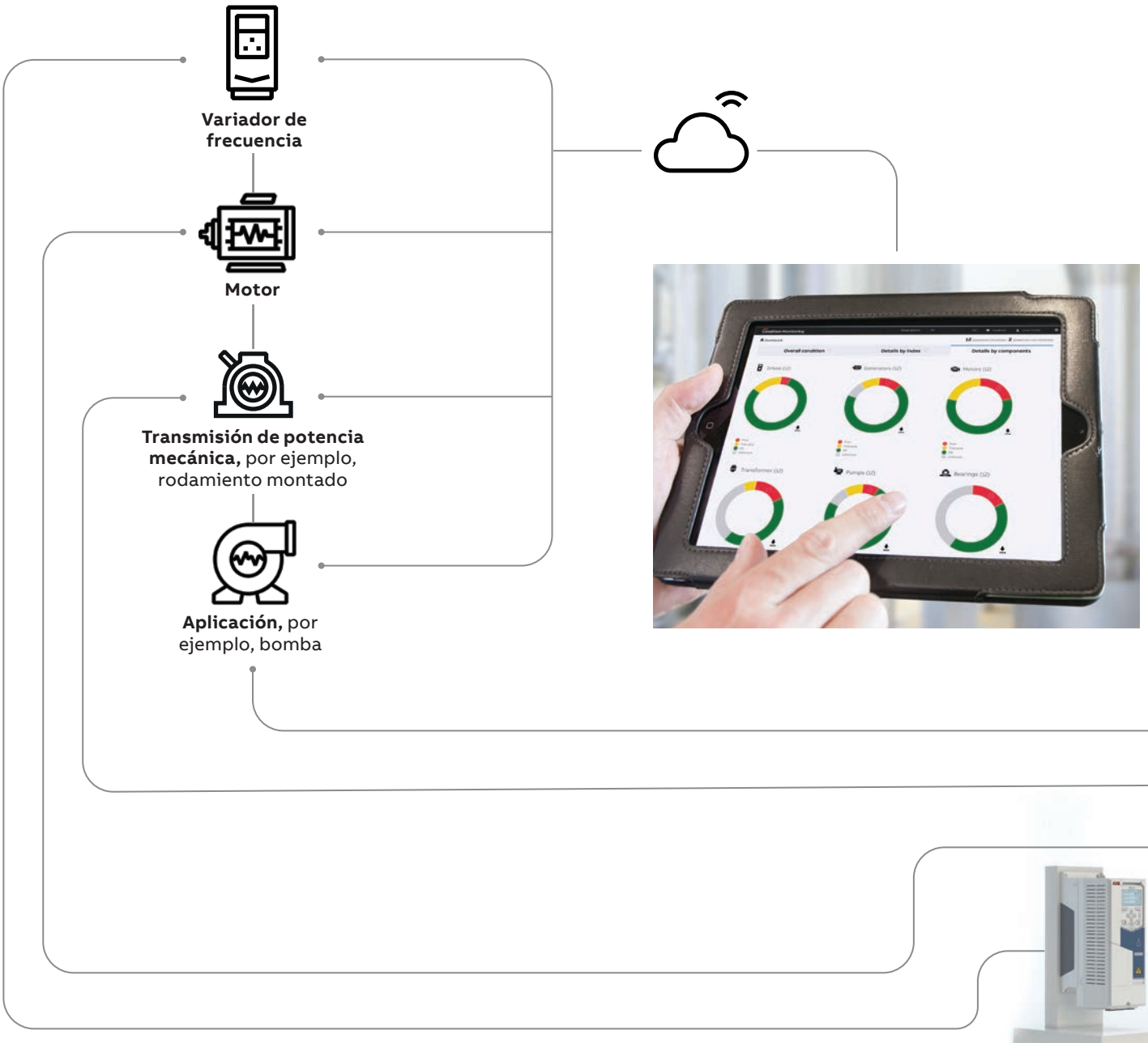
Los bobinados Super-E® cumplen o superan las normas de eficiencia NEMA Premium®

Planicidad de las patas de 0.005 pulgadas para una alineación precisa con el equipo accionado.

Los sellos de los rodamientos en ambos extremos garantizan una protección IP56

De la mina a la nube y dispositivos inteligentes

El monitoreo de condición ABB Ability para trenes de potencia optimiza el desempeño y la eficiencia de los equipos rotativos. Permite una transparencia total en todos los parámetros de variadores de velocidad, motores, rodamientos montados, cajas reductoras y bombas.



1 Tren de potencia inteligente

El tren motriz está equipado con sensores y conectividad en la nube y puede incluir motores, variadores de velocidad, componentes mecánicos, incluidos rodamientos, acoples, cajas reductoras, y bombas.

2 Convertir datos en información valiosa

3 Acceso a datos para análisis

La información detallada se puede extraer en el portal y los sistemas propios de una empresa. Se dispone de información sobre muchos aspectos del proceso de minería, incluida la capacidad de saber exactamente cuando y como se mantiene el equipo de producción.

Los indicadores de mando detallados brindan total transparencia para que pueda tomar acciones que conduzcan a un menor tiempo de inactividad, una mayor vida útil del equipo, menores costos, operaciones más seguras y una mayor rentabilidad.

4 Obtenga una ventaja digital

Asegurarse de que las personas involucradas estén expuestas a la información adecuada en el momento propicio conlleva:

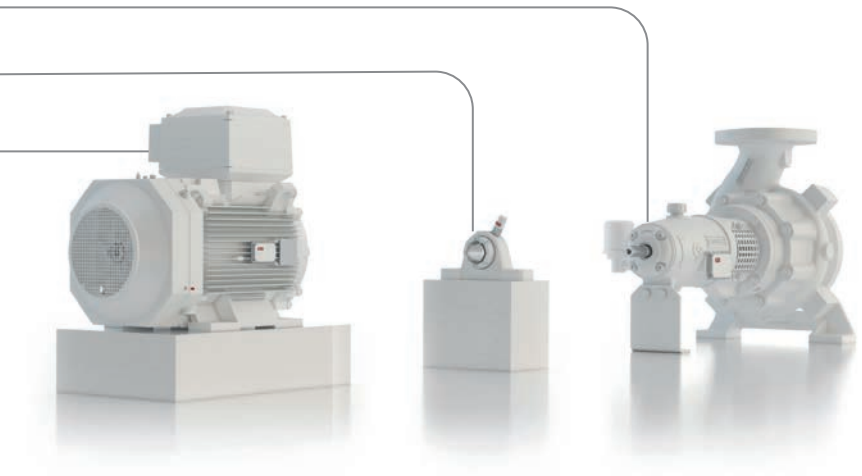
- Respuesta adecuada a los desafíos de producción, minimizando los costos operativos y el desperdicio de productos.
- Mayor conocimiento de varios aspectos del proceso de producción minero, mejorando así la calidad y reduciendo variaciones, errores y desperdicios.
- Menor riesgo de fallos de producción y cambia el mantenimiento de reactivo a predictivo.

Gerente de Mantenimiento

Director de Ingeniería

Responsable de Seguridad y Salud

Jefe de Producción



Contigo, donde sea que estés en el mundo

El uso de productos y servicios ABB te brinda acceso a algunas de las tecnologías y el pensamiento más innovadores del mundo.

Alcance global
ABB opera en más de 100 países con sus propias operaciones de fabricación, logística y ventas junto con una amplia red de canales ABB Value Providers locales que pueden responder rápidamente a sus necesidades. Buena disponibilidad de inventario, con tiempos de entrega cortos para muchos productos respaldados por la entrega de repuestos las 24 horas del día.

Además, trabajamos en estrecha colaboración con el sector de la minería para desarrollar productos, servicios y soluciones personalizadas y ayudar a estandarizar los procesos en varios sitios y optimizar su cadena de suministro.

Contamos con siete centros globales de Investigación & Desarrollo con más de 8.000 tecnólogos e invertimos 1.500 millones de dólares anuales en innovación.

Completo portafolio de productos y servicios
Además de sus variadores de velocidad, motores, arrancadores suaves, rodamientos montados y acoples, la oferta de automatización de ABB incluye una amplia gama de PLC escalables, una selección de HMI, instrumentación y robótica. Con las opciones de seguridad funcional, desde la desconexión de par segura incorporada hasta los PLC de seguridad, puede implementar fácilmente requisitos de seguridad personalizados.

La oferta de ABB incluye:

- Soluciones de automatización y energía de un extremo a otro, desde la distribución de energía, la recepción de materia prima, el control de procesos y máquinas, hasta el empaque de fin de línea.
- Soluciones de protección y calidad de la energía para salvaguardar equipos y procesos.
- Soluciones de automatización robótica líderes en la industria que mejoran su velocidad de comercialización.
- Una gama completa de soluciones de protección, conexión y gestión de cables que soportan entornos hostiles y extremos, oscilaciones de temperatura y proporcionan la confiabilidad necesaria para operaciones continuas.

Agilizar el abastecimiento

La cartera de productos y servicios de extremo a extremo de ABB agiliza sus actividades de abastecimiento y compra y estandariza la producción en varios sitios, lo que le permite ahorrar dinero en inventarios de repuestos y reducir los costos de mantenimiento.

ABB Motors and Mechanical Inc.
5711 R.S. Boreham, Jr. Street
Fort Smith, AR 72901
Ph: 1.479.646.4711

new.abb.com/motors-generators

9AKK108317 04.2021