

# PARTIDORES SUAVES



**Lovato**  
**electric**  
ENERGY AND AUTOMATION

# ADXL Series



**SIMPLE, EFICIENTE Y SEGURO**

**EN EL CONTROL DE MOTOR**

**Lovato**  
electric

**Simplicidad** | La serie ADXL de arrancadores suaves está equipada con una pantalla LCD retroiluminada y con una conectividad NFC para una configuración rápida y fácil, incluso desde un teléfono inteligente o tablet. Los arrancadores suaves ADXL, son ideales para conectar y reproducir gracias a su asistente de instalación y también para aplicaciones que exigen un alto rendimiento en términos de control y protección durante el arranque y operación del motor.



**Eficiencia** | Control de 2 fases durante el arranque y la parada del motor combinados con el control de torque durante el funcionamiento lo que reduce la disipación de potencia térmica.

Después de la puesta en marcha, los contactos de derivación internos del arrancador suave se cierran para minimizar consumo de energía.

**Seguridad** | Los arrancadores suaves ADXL tienen funciones integradas para proteger el motor y el arranque mismo. También son capaces de controlar la temperatura del motor y su propia temperatura interna, para proteger sus dispositivos SCR contra exceso de temperatura.

La protección de sobret temperatura del motor también se puede proporcionar a través de un sensor de temperatura PTC externo.

## 1 FUNCIONALIDADES

**CONTROL DE TORQUE:** Arrancadores suaves en el rango de control de dos fases, incluye una función de control de par. Esta solución permite una aceleración y desaceleración gradual, con una reducción significativa en el desgaste y fallas de dispositivos en la transmisión de energía.

**PARTIDA INICIAL:** Esta función permite iniciar motores cuando el par inicial es insuficiente para superar la fricción. La función ofrece un alto par de torsión solamente durante los primeros momentos de la puesta en marcha.

**PARTIDA DE EMERGENCIA:** En condiciones donde la operación del motor tiene prioridad sobre la falla del motor, existe la posibilidad de realizar un arranque de motor mediante una entrada, que anula todas las protecciones y/ alarmas, que de otra manera evitaría el arranque del motor.

**CONFIGURACIÓN PREDETERMINADA POR BOMBAS CONTRA INCENDIOS:** Una aplicación de "bomba contra incendios" se puede seleccionar en la configuración. Este ajuste de parámetro está preparado para iniciar la partida de las bombas para la extinción de incendios y anula alarmas y protecciones. En la lucha contra incendios, la principal prioridad es que la bomba funcione, sin considerarlas posibles las consecuencias para el motor.

**PROTECCIONES:**

- motor: protección térmica, protección PTC, rotor bloqueado, asimetría por corriente, tiempo de espera en el inicio, torque mínimo y motor no conectado
- fuente de alimentación auxiliar: voltaje demasiado bajo o cortes de energía transitorios más largos de los límites permitidos
- Alimentación: sin alimentación, falta de fase, secuencia de fase incorrecta y frecuencia fuera de rango
- Arrancador suave: sobretensión, sobrecorriente, falla SCR, falla del relé de bypass, falla del sensor de temperatura y falla del ventilador.

**CONTADORES DE MANTENIMIENTO:** Los arrancadores suaves ADXL tienen dos contadores separados para contar el número de partidas y las horas de operación del motor. Se puede establecer un umbral para las horas de operación y una alarma cuando se excede las horas de servicio.

**VENTILADOR DEL TERMOSTATO:** Los ventiladores de termostato están disponibles como accesorios para tamaños de 18 a 115 A y están incorporados en tamaños más grandes. El ventilador solo se activa cuando es necesario para aumentar su vida útil.

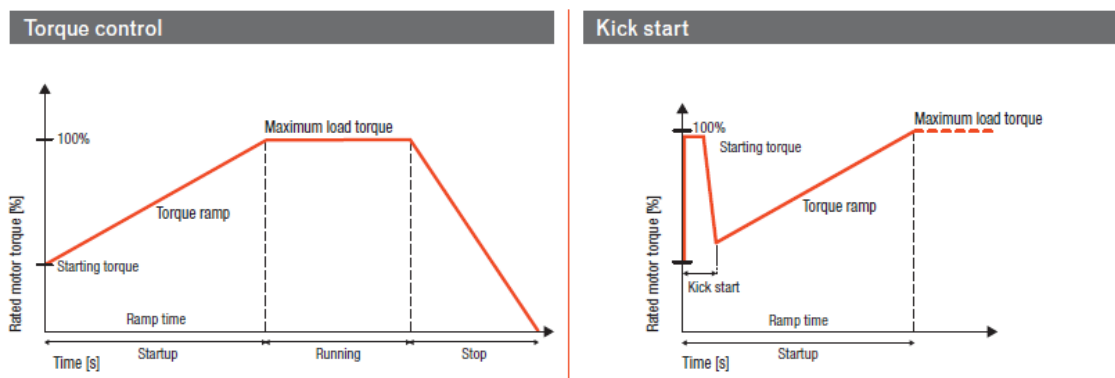
Los arrancadores suaves ADXL también pueden monitorear las condiciones de operación del ventilador y bloquea señales de fallas a través de dos alarmas específicas.

**MUESTREO DE MEDICIONES:** Corriente máxima, corriente L1, corriente L2, corriente L3, torque, voltaje de línea promedio, potencia activa total, PF total, temperatura del motor, temperatura de arranque, energía, contador de horas del motor, contador de arranque, estado de entrada / salida.



**ENTRADAS, SALIDAS Y LÍMITES PROGRAMABLES:** Las funciones de entrada y salida están preconfiguradas con las configuraciones más utilizadas. Sin embargo, los usuarios pueden modificar fácilmente las configuraciones predeterminadas para adaptar el arrancador suave a los requisitos de su propia aplicación. Todas las entradas y salidas se pueden configurar. En todos los tamaños disponibles también es posible definir umbrales de límite programables y conectarlos a un relé o alarma.

**MONTAJE EN RIEL DIN:** El accesorio EXP80 03 está disponible para tamaños de 18 a 115 A para montar el arrancador suave en un riel DIN de 35 mm.



## 2 INTERFACE DE USUARIOS

**CONFIGURACIÓN AUTOMÁTICA:** Al encenderse, el arrancador suave lanza un asistente para simplificar la configuración. Los usuarios pueden configurar el arrancador suave en 4 sencillos pasos:

- idioma: los usuarios pueden elegir su idioma preferido para la visualización de texto: inglés, italiano, francés, español, portugués y alemán
- tamaño de la corriente del motor: la intensidad nominal del motor puede ajustarse entre el 50 y el 100% del último tamaño de arranque
- tipo de aplicación: se proporcionan configuraciones predeterminadas para las aplicaciones más comunes: bomba centrífuga, bomba contra incendios, cinta transportadora, ventilador, mezclador y genérico. Si los usuarios seleccionan una configuración predeterminada, el arrancador suave automáticamente actualiza su configuración de parámetros para adaptarse a la aplicación elegida
- Servicio de arranque: dependiendo de la carga del motor, la misma aplicación puede ser estándar o de servicio pesado. Los arrancadores suaves ADXL se adaptan automáticamente al arranque del motor y se detienen en 3 niveles de servicio (estándar, pesado y ligero) y ajustan los parámetros relevantes según las opciones del usuario. Los usuarios expertos también pueden personalizar los ajustes utilizando el menú de parámetros completo.

**INTERFAZ DE USUARIO:** Una pantalla de icono retroiluminada especialmente diseñada presenta datos al usuario de forma clara e inmediata:

- mensajes de alarma en 6 idiomas (ENG-ITA-FRA-SPA-POR-DEU)
- 6 iconos para las configuraciones predeterminadas: bomba centrífuga, bomba contra incendios, transportador, ventilador, mezclador y genérico



- dos barras gráficas muestran la temperatura del motor y la temperatura del tiristor del arrancador suave
- dos secciones alfanuméricas muestran mensajes y medidas
- una barra de estado muestra el estado de arranque suave: inicio, derivación, parada, alarma, etc.

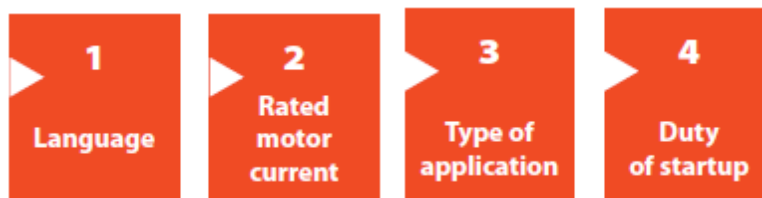
**CONTRASEÑA:** El acceso a los parámetros del arrancador suave puede protegerse mediante contraseñas personalizables por el usuario. Hay dos niveles de acceso: básico y avanzado. La comunicación en serie también se puede bloquear usando una contraseña de control remoto.

**UNIDAD DE COMUNICACIÓN Y VISUALIZACIÓN REMOTA RS485:** Todos los arrancadores suaves de la serie ADXL están equipados con una ranura para una expansión MiniCard EXC 1042 para comunicación RS485. El puerto RS485 se puede usar para conectar la unidad de pantalla remota EXC RDU1 para la programación, el comando y para mostrar las medidas en una puerta del panel de control.



### 3 AUTOAJUSTES

#### ADXL DESDE EL ENCENDIDO HASTA EL ARRANQUE EN 4 FÁCILES PASOS



**PROGRAMACIÓN:** Los arrancadores suaves de la serie ADXL están equipados con tecnología NFC para simplificar el procedimiento de configuración de parámetros. Con un teléfono inteligente o tableta compatible y la aplicación **LOVATO NFC**, los usuarios



pueden descargar, guardar y editar parámetros incluso con el arrancador suave apagado. La parte frontal del arrancador suave incorpora un puerto óptico compatible con el CX01, para la conexión a una PC mediante USB al software **XPRESS**, y un CX02 para la conexión Wi-Fi a una PC con software **XPRESS** o un teléfono inteligente o tableta con el Aplicación **SAM1**

## **NFC**

**Aplicación para teléfonos inteligentes y tabletas.** Al utilizar la aplicación **LOVATO NFC**, los usuarios pueden programar parámetros y guardar ajustes en sus teléfonos inteligentes o tabletas. Disponible solo para dispositivos Android.

## **SAM1**

**Aplicación para teléfonos inteligentes y tabletas.** La aplicación **SAM1** permite a los usuarios configurar los parámetros de los arrancadores suaves, vista alarmas, enviar comandos, leer mediciones, descargar eventos y enviar datos recopilados por correo electrónico. La conexión al CX 02 instalado en el ADXL es por Wi-Fi de un teléfono inteligente o tableta. La aplicación es compatible con iOS y Android.

**MONITORIZACIÓN Y CONTROL REMOTO:** Gracias a la tarjeta de comunicación RS485 opcional EXC 1042, la compatibilidad con el software **SYNERGY** de supervisión y administración de energía y la configuración **XPRESS** y el software de control remoto, los usuarios pueden mantener todos los valores del arrancador suave bajo control constante y editar parámetros de configuración también.

El software **XPRESS** permite que el arrancador suave se configure rápidamente desde una PC, evitando posibles errores de programación de parámetros. La configuración de los parámetros de los arrancadores suaves ADXL también se puede guardar en un PC y subir rápidamente a otro dispositivo que necesite la misma configuración.

Las siguientes operaciones son posibles:

- visualización gráfica y numérica de mediciones y estados de arranque suave
- acceso a todos los parámetros de configuración
- guardar / cargar parámetros
- visualización de la tendencia en directo
- enviar comandos al arrancador suave
- descarga la lista de eventos
- Restablecer los valores predeterminados.

El software **SYNERGY** permite que los arrancadores suaves sean controlados y monitoreados remotamente. La organización y las funciones del software se basan en bases de datos relacionales de SQL, y los datos se pueden consultar utilizando los navegadores más populares.

El sistema es altamente versátil y al mismo tiempo accesible para una gran cantidad de usuarios a través de una intranet, una VPN o Internet.

## 4 CARACTERÍSTICAS

### Características generales

- pantalla LCD retroiluminada
- textos disponibles en 6 idiomas (ENG-ITA-FR-ES-POR-DE)
- Corriente de arranque nominal IEC de 18 a 320A
- Potencia nominal del motor IEC de 11 ... 200 kW (500 V CA)
- arranque de rampa de torque y tensión
- partida inicial
- máxima corriente de arranque
- rueda libre o parada controlada
- arranque secuencial de hasta 4 motores
- relé de derivación incorporado
- puerto óptico para programación, descargas de datos y diagnósticos a través de software **XPRESS** y aplicación **SAM1**
- Tecnología NFC para la programación de parámetros a través de la aplicación **NFC**
- Comunicación RS485 con tarjeta opcional (EXC 1042), protocolo Modbus
- software **SYNERGY** de supervisión y control remoto.

### Características operacionales

- control de dos fases
- voltaje de entrada: 208 ... 600 VCA  $\pm$  10%
- frecuencia de red: 50/60 Hz  $\pm$  10% autoconfigurable
- 100 ... 240VAC fuente de alimentación auxiliar
- LED de señalización: suministro de energía dentro de los límites, señalización de inicio o fase de derivación, alarma
- tres salidas programables 1 contacto de conmutación, 2 contactos normalmente abiertos
- dos entradas digitales programables
- una entrada digital programable, que también se puede usar como una entrada PTC

### Certificación y conformidad

Certificaciones obtenidas: cULus, EAC, RCM.

Cumple con los estándares: IEC / EN 60947-1, IEC / EN 60947-4-2, UL508, CSA C22.2 n ° 14.



## ORDER CODES

### SOFT STARTERS



ADXL 0018 600 ... ADXL 0060 600



ADXL 0075 600 ... ADXL 0115 600



ADXL 0135 600 ... ADXL 0162 600



ADXL 0195 600 ... ADXL 0320 600

Aplicaciones estándar y severas. Con contactor de bypass incorporado. Alimentación auxiliar: 100 a 240Vca. Comando de partida de contacto seco. Control en 2 fases.

Código Dartel	Referencia Lovato	Corriente nominal arrancador (A)	Potencia nominal motor (380/415V)	
			(kW)	HP
2411 1272	ADXL 0030 600	30	15	15
2411 1472	ADXL 0045 600	45	22	25
2411 1672	ADXL 0060 600	60	30	30
2411 1872	ADXL 0075 600	75	37	40
2411 2072	ADXL 0085 600	85	45	50
2411 2272	ADXL 0115 600	115	55	60
2411 2472	ADXL 0135 600	135	75	75
2411 2672	ADXL 0162 600	162	90	75
2411 2872	ADXL 0190 600	195	110	100
2411 3072	ADXL 0250 600	250	132	150
2411 3272	ADXL 0320 600	320	160	200

#### Accesorios para serie ADXL...



CX 01



CX 02



EXC RDU1



EXC 1042



EXP 8003

#### Dispositivos de comunicación

Código Dartel	Referencia Lovato	Descripción
2088 66472	CX 01	Cable conexión PC-ADXL, c/puerto óptico y conector USB óptico, p/programación, descarga de datos, diagnóstico y actualización de firmware
2088 66672	CX 02	Dispositivo wi-fi de conexión PC-ADXL, con puerto óptico, para programación, descarga de datos, diagnóstico y clonación
2413 0072	EXC RDU1	Teclado remoto, pantalla LCD táctil, 128x112 pixeles. IP54
2413 0272	EXC CON 01	Convertidor RS485/Ethernet, 12 a 48Vcc, incluye kit de montaje DIN
2413 0472	EXC M3G 01	Puerta de enlace RS485 / modem 3G, 9,5 a 27Vca / 9,5 a 35Vcc, incluye antena y cable de programación
2413 0672	EXP80 03	Kit de montaje en guía DIN para ADXL0030 a ADXL0115
2413 0872	EXP80 04	Ventilador para ADXL0030 a ADXL0115 (ADXL0075 a ADXL0115 máximo 2 ventiladores)