

ADXL SERİSİ YUMUŞAK YOLVERİCİLER



ADXL

serisi



KOLAY, VERİMLİ VE GÜVENLİ
MOTOR KONTROLÜ

Kolay kullanım |

Yeni ADXL yumuşak yolverici serisi, arkadan aydınlatmalı ikonlu LCD ekranı ve hem akıllı telefon hem de tablet aracılığı ile basit ve hızlı ayara imkan tanıyan NFC teknolojisi ile donatılmıştır. Kurulum sihirbazı sayesinde hem basit "tak-çalıştır" uygulamalara hem de çalıştırma ve kullanım sırasında motorun kontrolü ve korunması açısından yüksek performans gerektiren uygulamalara uygundur.



Verimlilik |

Motor başlatma ve durdurmadaki iki fazlı kontrol ve bunun yanı sıra tork kontrolü, ısıl güç kayıplarını azaltmaktadır. Dahili by-pass kontaktları motora yol verildikten sonra kapanır, bu sayede enerji tüketimi minimuma iner.

Güvenlik |

ADXL serisi yumuşak yolvericileri, hem kendisini hem de motoru korumaya yönelik fonksiyonlara sahiptir. Hem motorun hem de kendi iç sıcaklığını takip eder. Bunun yanı sıra, harici PTC sıcaklık sensörü vasıtası ile motorun aşırı sıcaklıklarda korunması da sağlanabilmektedir.

1 İŞLEVSELLİK

■ TORK KONTROLÜ

Çift faz kontrollü yeni ürün gamında tork kontrolü bulunmaktadır. Bahse konu bu çözüm, motorların çalıştırılmasında kademeli hızlanma ve yavaşlamaya imkan tanıyarak mekanik arızalarda ve aktarım organlarının aşınmasında önemli azalmalara neden olmaktadır.

■ DARBELİ KALKIŞ (KICK START)

Bu işlev sayesinde motor, başlangıç torku ilk sürtünme kuvvetini karşılayabilecek seviyede olmadığı hallerde dahi çalışabilmektedir; çalıştırmanın ilk saniyelerinde çok yüksek bir tork sağlamaktadır.

■ ACİL DURUM ÇALIŞTIRMASI

Olası motor ya da yumuşak yolverici arızasına rağmen motorun çalıştırılmasının mutlak surette öncelik taşıdığı hallerde, yumuşak yolvericinin motorun çalıştırılmasını engelleyecek olan her türlü korumaların/ alarmların müdahalesini devre dışı bırakacak şekilde programlanması mümkündür.

■ YANGIN SÖNDÜRME POMPASI AYARI

Uygulamanın sihirbazda seçilmesi sırasında, "yangın söndürme pompası" işlevinin de işaretlenmesi mümkündür. Bu parametreler seti, diğer tüm alarm ve korumaların devre dışı bırakılması sureti ile yangın söndürme pompalarının çalıştırılması için geliştirilmiştir. Bu durumda ana öncelik pompanın çalıştırılması olup, yumuşak yolvericinin ve motorun durumu dikkate alınmamaktadır.

■ KORUMALAR

- motor: ısı koruma, PTC aracılığı ile koruma, sıkışmış rotor, akım asimetrisi, aşırı uzun çalışma süresi, minimum tork ve bağlı olmayan motor;
- yedek besleme: son derece düşük gerilim ya da tolere edilebilenden daha uzun mikro kesinti;
- güç beslemesi: besleme eksikliği, faz eksikliği, hatalı faz sıralaması ve limit dışı frekans;
- yumuşak yolverici: aşırı sıcaklık, aşırı gerilim, SCR arızası, by-pass röle arızası, sıcaklık sensörü arızası ve fan arızası.

■ BAKIM SAYAÇLARI

ADXL'lerin, çalıştırma adedi ve motor çalışma saatlerini gösteren iki adet sayacı bulunmaktadır. Çalışma saati eşliğinin ayarlanması ve bunun aşılması durumunda özel bir alarmın tetiklenmesinin sağlanması mümkündür.

■ TERMOSTATLI FAN

115A üstü modellerde dahili olarak termostatlı fan bulunmaktadır, 115A ve altı modellerde ise harici aksesuar olarak eklenebilmektedir. Yolvericinin ömrünün uzatılması açısından fan, sadece gerektiğinde devreye girmektedir. Bunun yanı sıra ADXL, fanın durumunu da kontrol edebilmektedir; fanın sıkışmış ya da arızalı olması halinde iki özel alarm tetiklenmektedir.

■ EKRAN ÜZERİNDEKİ ÖLÇÜMLER

Minimum akım, L1 akımı, L2 akımı, L3 akımı, tork, ortalama gerilim, aktif güç, toplam PF, motor sıcaklığı, yumuşak yolverici sıcaklığı, enerji, motor saat sayacı, çalıştırma sayacı, giriş/ çıkış durumu.



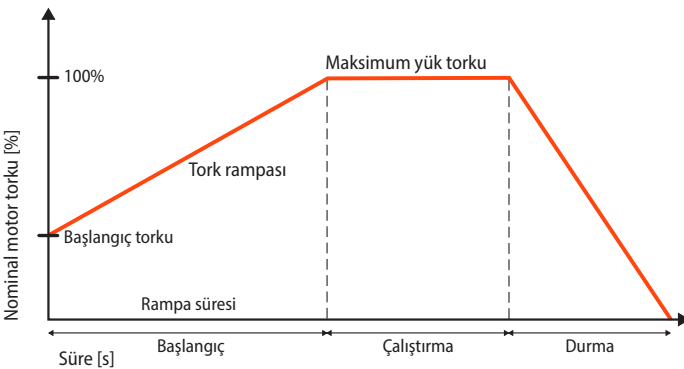
■ GİRİŞLER, ÇIKIŞLAR VE PROGRAMLANABİLİR LİMİTLER

Giriş ve çıkış parametreleri en çok kullanılan değerler ile önceden ayarlanmıştır. Ancak kullanıcı bunları kolaylıkla değiştirebilmekte ve yumuşak yolvericisini kendi ihtiyaçlarına uygun hale getirebilmektedir. Giriş ve çıkışların tamamı ayarlanabilmektedir. Mevcut tüm ölçümler için programlanabilir limit eşiklerin tanımlanması, alarm olarak atanması ve röle çıkışı alınması mümkündür.

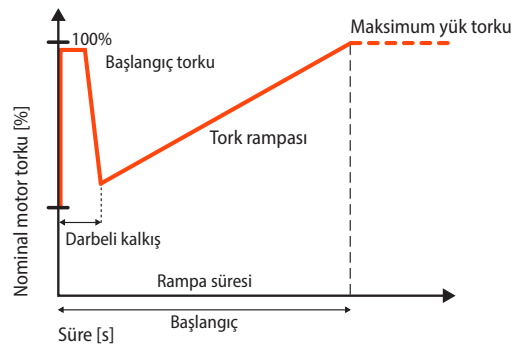
■ RAYA MONTAJ

EXP8003 aksesuarı ile, 30A'den 115A'e kadar olan modellerin 35mm ray üzerine montajı mümkündür.

Tork kontrolü



Darbeli kalkış (kick start)



2

KULLANICI ARA YÜZÜ

■ OTOMATİK AYAR

İlk çalıştırmada yumuşak yolverici, basit ve anlaşılır bir ayar sihirbazı sunmaktadır. Kullanıcıya, 4 adet basit adım ile parametrelerin ayarlanmasında rehberlik etmektedir:

- **lisan:** tercih edilen lisanı seçerek metinlerin görüntülenmesi mümkündür. Mevcut lisanslar: İngilizce, İtalyanca, Fransızca, İspanyolca, Portekizce, Almanca;
- **motor akımı:** motorun nominal akımı, yumuşak yolverici gücünün %50'si ile %100'ü arasında ayarlanabilmektedir;
- **uygulama türü:** en yaygın uygulamalar için önceden belirlenmiş bir dizi ayar düşünülmüştür: santrifüj pompası, yanın söndürme pompası, taşıma bandı, fan, karıştırıcı ve genel çalıştırma. Bunlardan bir tanesini seçmek sureti ile yumuşak yolverici, tamamen otomatik bir şekilde, parametrelerin programını güncelleyerek kendini yapılan tercihe uyarlamaktadır;
- **çalıştırmanın zorluk derecesi:** motora bağlı olan yüke göre aynı uygulama, daha kolay ya da daha zor olabilmektedir. ADXL, ilgili parametreleri kullanıcının tercihinin bağlı olarak değiştirmek sureti ile, 3 farklı çalıştırma ve stop şekline (normal, ağır ve hafif) göre otomatik olarak kendini ayarlayabilmektedir.

Kullanıcılar aynı zamanda, komple parametre menüsü aracılığı ile ayarlarını kişiselleştirebilmektedir.

■ KULLANICI ARA YÜZÜ

Özel olarak tasarlanan arkadan aydınlatmalı bir ekran, verileri kullanıcıya açık ve anlık şekilde sunmaktadır:

- alarm metinleri 6 dilde mevcuttur (ENG-ITA-FRA-SPA-POR-DEU);
- 6 adet ikon, kullanılan varsayılan ayarı göstermektedir: santrifüj pompası, yangın söndürme pompası, taşıyıcı bant, fan, karıştırıcı ve genel;
- 2 adet grafik bar ile motor ve yumuşak yolverici tristörlerinin sıcaklıklarını gösterilir;
- mesajlar ve ölçümler için LCD üzerinde 2 adet alfanümerik bölüm mevcuttur;
- bir durum çubuğu, yumuşak yolvericinin durumunu belirtmektedir: başlat, baypas, stop, alarm, vs.

■ ŞİFRE

Yumuşak yolvericinin parametrelerine erişim, kullanıcı tarafından tanımlanabilen bir şifre tarafından korunmaktadır. Temel ve gelişmiş olmak üzere iki erişim düzeyi mevcuttur. Bunun yanı sıra uzaktan kontrol şifresi ile seri iletişiminin bloke edilmesi mümkündür.

■ RS485 HABERLEŞMESİ VE UZAKTAN KONTROLLÜ GÖSTERGE PANELİ

ADXL serisi yumuşak yolvericilerin tamamında, RS485 haberleşmesi için tahsis edilmiş bir minicard yuvası bulunmaktadır. RS485 haberleşmesi için, bu yuvaya harici olarak EXC1042 modülünün takılması gereklidir. RS485 portu, EXCRDU2 uzaktan gösterge paneline bağlanmak ve ölçümleri bir kontrol panosu üzerinde göstermek için kullanılır.



Uzaktan görüntüleme ünitesi
(IP65) NIN



RS485
haberleşme kartı



Yumuşak yolverici

3

OTOMATİK KURULUM

ADXL YOLVERİCİNİN ENERJİ MOTORUN ÇALIŞMASINA 4 KOLAY

1

Lisan

2

Motorun
nominal
akımı



JİLENMESİNDEN KADAR ADIM

3

Uygulama
türü

4

Çalıştırma
zorluğu

■ PROGRAMLAMA

ADXL serisi yumuşak yol vericiler, daha kolay ayar yapmaya imkan tanıyan NFC teknolojisi ile donatılmıştır. Uyumlu bir akıllı telefon ya da tablet kullanmak sureti ile kullanıcı, cihaz kapalıyken de, LOVATO **NFC** uygulaması aracılığı ile parametre menüsünü indirebilmekte, kaydedebilmekte ve değiştirebilmektedir. Cihazın ön tarafında optik bir port mevcuttur. Bu optik porta CX01 modülü takıldığında PC'den, CX02 modülü takıldığında ise Wifi üzerinden akıllı telefon veya PC aracılığıyla yumuşak yol vericiler ile haberleşmek mümkündür. **Xpress**, PC üzerinde çalışan yazılımdır.

Sami ise akıllı telefonlar üzerinde çalışan uygulamadır.

NFC

Akıllı telefon ve tablet uygulaması LOVATO **NFC** uygulaması, parametrelerin doğrudan akıllı telefon ya da tablet aracılığı ile programlanmasını ve kaydedilmesini sağlamaktadır. Sadece Android tabanlı cihazlar için geçerlidir.



Sami

Akıllı telefon ve tablet uygulaması

Uygulama sayesinde kullanıcı, yumuşak yol vericiyi ayarlayabilmekte, alarmları görüntüleyebilmekte, komut yollayabilmekte, ölçümleri okuyabilmekte, olayları indirebilmekte ve toplanan verileri e-posta aracılığı ile yollayabilmektedir. Bağlantı, CX 02 modülü ile ve akıllı telefon ya da tablet arasında Wi Fi ile sağlanmaktadır. iOS ve Android cihazları ile uyumludur.

■ İZLEME VE UZAKTAN KONTROL

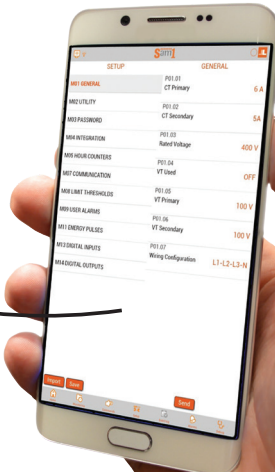
Opsiyonel RS485 haberleşme modülü (EXC1042), enerji izleme ve kontrol yazılımları

Synergy ve **Xpress** ile , yumuşak yol verici üzerindeki tüm ölçümlerin sürekli olarak denetlenmesi, ayar ve konfigürasyon parametrelerinin değiştirilmesi sağlanır.

Xpress yazılımı aracılığı ile yumuşak yol vericinin PC üzerinden hızlı bir şekilde konfigürasyonunun yapılması, parametre ayarlarında olası hataların önlenmesi, konfigürasyon ayarlarının PC'ye kaydedilmesi ve sonrasında aynı ayarlara ihtiyaç duyan başka bir ADXL... cihazına aktarılması da mümkündür. Kısaca **Xpress** yazılımı ile aşağıdaki işlemler yapılabilir:

- yumuşak yol vericinin ölçümlerinin ve durumunun grafik ve sayısal görüntülemesi
- tüm ayar parametrelerine erişim
- parametrelerin kaydedilmesi / yüklenmesi
- değiştirilen değerlerin belirtilmesi
- varsayılan ayarlara dönüş yapılması.

Synergy yazılımı yumuşak yol vericinin uzaktan kontrol ve denetimine imkan vermektedir. Yapısı ve uygulamaları SQL veri tabanına dayanan bir yazılım olup, en yaygın şekilde kullanılan tarayıcılar ile değerlerin görüntülenmesi mümkündür. Çok yönlü bir sistem olup, intranet, VPN ya da internet aracılığı ile yüksek sayıdaki kullanıcının eş zamanlı erişimine imkan vermektedir.



ÖZELLİKLER



Genel özellikler

- arkadan aydınlatmalı LCD ekran
- 6 lisanda metinler (ENG-ITA-FRA-SPA-POR-DEU)
- 30 ile 320A arası IEC anma akımı (Ie)
- motor nominal gücü 15...160kW (400VAC) ve 18,5...200kW (500VAC)
- tork ve gerilim başlangıç rampası ayarı
- kick start(darbeli kalkış)
- maksimum başlangıç akımı
- serbest veya kontrollü durma
- 4 adet motora kadar sıralı çalıştırma
- dahili bypass rölesi
- programlama için optik port , **Xpress** yazılımı ve **NFC** uygulaması ile veri indirme ve diagnosik
- parametre programlamak için NFC teknolojisi
- opsiyonel RS485 haberleşme kartı (EXC1042)
- Modbus-ASCII ve MODBUS-RTU haberleşme protokolleri
- **Synergy** uzaktan enerji izleme ve kontrol yazılımı.

Kullanım özellikleri

- 2 faz kontrolü
- giriş gerilimi: 208...600VAC $\pm 10\%$
- şebeke frekansı 50/60Hz $\pm 10\%$ otomatik ayarlı
- yardımcı güç kaynağı: 100...240VAC ADXL için... ve 24VAC/DC ADXL için...24
- sinyal LED'i: beslemenin sınırlar içinde olması, motorun çalıştırılması ve bypass rölesinin devreye girmesi, alarm durumları
- 3 adet programlanabilir çıkış: 1 adet enversör kontağı, 2 adet NO kontak
- 2 adet programlanabilir giriş
- 1 adet PTC girişi olarak da kullanılabilen programlanabilir giriş(opsiyonel)

Tesciller ve uyumluluk beyanları

Süren tesciller: cULus, EAC.

Uyumluluk normları:

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2, UL508, CSA C22.2 n° 14.

SİPARİŞ KODU

YUMUŞAK YOLVERİCİ



18...60A



75...115A



135...162A



195...320A

Standart ve ağır hizmet uygulamaları için.
Dahili baypas rölesi.
Nominal işletme gerilimi U_e , 208...600VAC $\pm$ % 10.

Sipariş Kodu		Yolverici anma akımı I _e	Motor nominal gücü $\leq 40^\circ\text{C}$ IEC (50Hz)			Yolverici anma akımı FLA	Motor nominal gücü $\leq 40^\circ\text{C}$ UL508 (60Hz)				
Yardımcı ikmal 100...240VAC	Yardımcı ikmal 24VAC/DC		230 VAC	400 VAC	500 VAC		208 VAC	220/240 VAC	380/415 VAC	440/480 VAC	550/600 VAC
		[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[A]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]
ADXL0018600	ADXL001860024	18	4	7.5	11	18	5	5	10	10	15
ADXL0030600	ADXL003060024	30	7.5	15	18.5	28	10	10	15	20	25
ADXL0045600	ADXL004560024	45	11	22	30	44	10	15	25	30	40
ADXL0060600	ADXL006060024	60	15	30	37	60	20	20	30	40	50
ADXL0075600	ADXL007560024	75	22	37	45	75	25	25	40	50	60
ADXL0085600	ADXL008560024	85	22	45	55	83	25	30	50	60	75
ADXL0115600	ADXL011560024	115	37	55	75	114	40	40	60	75	100
ADXL0135600	ADXL013560024	135	37	75	90	130	40	50	75	100	125
ADXL0162600	ADXL016260024	162	45	90	110	156	50	60	75	125	150
ADXL0195600	ADXL019560024	195	55	110	132	192	60	75	100	150	200
ADXL0250600	ADXL025060024	250	75	132	160	248	75	100	150	200	250
ADXL0320600	ADXL032060024	320	90	160	200	320	100	125	200	250	300

AKSESUARLAR



CX01



CX02



EXCRDU2



EXC1042



EXCCON02



EXP8003



EXA01



EXA02



EXA03



EXA04

Sipariş Kodu	Açıklama
CX01	PC ↔ ADXL arası USB haberleşme modülü; programlama, veri indirme, diagnostik, yazılım güncelleme
CX02	PC ↔ ADXL arası Wi-Fi haberleşme modülü; programlama, veri indirme, diagnostik, konfigürasyon saklama/klonlama
EXCRDU2	32 Motor yol vericisinin kontrolü ve izlenmesi için uzaktan ekran ünitesi, geniş ekran renkli LCD grafik ekran 118x96mm, dahili RS485 portu, IP65
EXC1042	RS485 haberleşme kartı
EXCCON02	RS485/EDHernet dönüştürücü, DIN montaj kılavuzu kiti dahil
EXP8003	ADXL boyutu 18 için DIN kılavuz montaj kiti...115A
EXP8004	ADXL boyutu 18 için fan...115A (not. Boyutları 75...115A max. iki EXP8004 fanı)
EXA01	ADXL boyutu için 3 terminal pabucu UL kiti 135...195A
EXA02	ADXL boyutu için 3 terminaleri koruma kiti 135...195A
EXA03	ADXL boyutu için 3 terminal pabucu UL kiti 250...320A
EXA04	ADXL boyutu için 3 terminal koruma kiti 250...320A

ADXL SERİSİ YUMUŞAK YOLVERİCİLER



ENERGY AND AUTOMATION

LOVATO ELEKTRİK LTD

Araylar Sanayi Sitesi
No: 9A/36 Özvatan Caddesi
Tepeören Mahallesi 34959 Tuzla
İstanbul, TÜRKİYE

Tel. +90 216 499 86 86
Fax +90 216 540 22 84
info@LovatoElectric.com.tr



İşbu belgeyle tarif edilen ürünler, her an için değişikliklere ya da gelişmelere tabidir. Brosürde yer alan açıklamalar, teknik ve işlevsel veriler, çizimler ve yönergeler sadece bilgi amaçlı olup, bu açıdan herhangi bir sözleşme değerine sahip değildir. İnsanın ve eşyaların zarar görmesini engellemek amaçlı ile ürünlerin bizzat kalifiye personel tarafından ve her halükarda yorultukta olan tesis ve kurulum mevzuatına göre kullanılmaları gerektiği unutulmamalıdır.