



# FRENIC-Lift



## Asansör Uygulamaları İçin Geliştirilmiş FRENIC-Lift Sürücüsü

Asansörlerde en iyi performansı sağlamak için gücü, kaliteyi, güvenilirliği ve konforu sunan eşsiz tasarım.



Fuji Electric FA, asansör uygulamalarının gereklerini yerine getirmek için; konfor, güç, kolay devreye alma, güvenilir ve fiyat performans rekabeti yaratan FRENIC Lift sürücülerini üretmiştir.

## Mükemmel Konfor

Mükemmel sürüş performansına sahip olan geliştirilmiş Frenic Lift serisi sürücüler, eski sürümüne göre 5 kat daha hızlı cevap verme yeteneği sayesinde mükemmel duruş ve kalkış konforu sunar.

**Otomatik Akım Cevabı (ACR) :** 500Hz

**Hız Kontrol Kararlılığı :**  $\pm\%0,01$

## Güçlü

45°C'de ve 10kHz tetikleme frekansında 10 saniye boyunca Nominal Akımın %200'ü

## Yük Altında Oto-Tuning

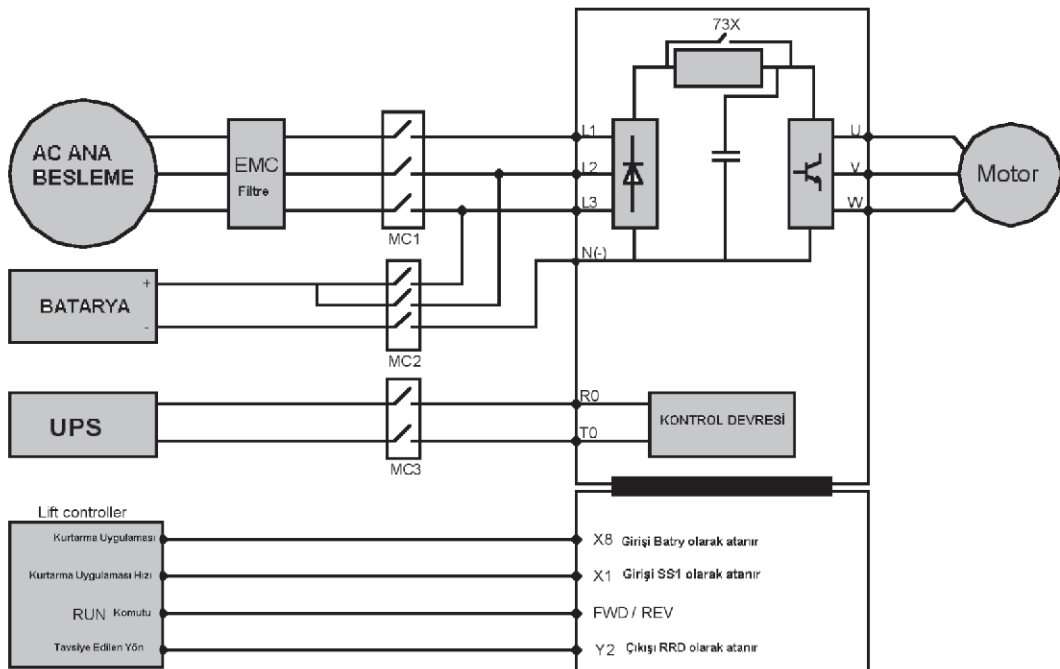
Redüktörlü motorlar ve Dişlisiz makinelerde, halatları çıkarmadan ( yük altında ) kutup tanıma ve otomatik tuning yapabileme

## Tüm Uygulamalar İçin Tek Çözüm

- Tek bir sürücü ile redüktörlü makineler (açık veya kapalı çevrim) ve dişlisiz makineler (opsiyonel kart) sürülebilir.
- Dahili inkremental enkoder ile dişlisiz makine sürebilme
- Heidenhain EnDat 2.1 enkoder için OPC-LM1- PS1 opsiyonel kart
- SinCos enkoder için OPC-LM1-PR opsiyonel kart
- 5VDC Line driver enkoder için OPC-LM1-IL opsiyonel kart
- Tüm güçler için dahili frenleme transistörü

## Asansör Uygulamalarına Özel Fonksiyonlar

- Geri kaymayı (Roll Back) mükemmel şekilde önleme
- Kısa kat işletimi
- Direkt kata yaklaşım
- Fren kontrolü fonksiyonu
- Motor kontaktörlerinin kontrolü
- Erken kapı açma fonksiyonu
- Kolay yön seçme yeteneği sayesinde düşük güçlerde UPS ve/veya Batarya seçimi
- 10 farklı lineer hızlanma/yavaşlama değeri
- 14 farklı S rampası
- Soğutma fanının otomatik kontrolü sayesinde sessiz çalışma
- Topraklama hatasına karşı koruma
- Giriş faz kaybı koruması



## Haberleşme Yetenekleri

- Asansör kontrol kartı ile haberleşmeyi sağlayan protokollere sahiptir.
  - ModBus RTU protokolü ile RS485 portu
  - CANopen portu (E sürümü)
  - DCP-3 protokolü (EA sürümü)

## Uzun Ömürlü Dizayn

- DC bara kondansatörlerinin ömrü :  
> 61320 saat
- PCB'deki elektrolitik kapasitörlerin ömrü :  
> 61320 saat
- Soğutma fanlarının ömrü :  
> 43800 saat
- Tetikleme frekansını otomatik olarak azaltma.

## Gelişmiş Bakım Fonksiyonu

- Fan ve sürücü için toplam çalışma zamanı göstergesi
- DC bara kondansatör ölçümü
- Ömür alarm sinyali
- Son 4 alarmın detaylı bilgisini gösteren alarm bilgisi

## Opsiyonlar

- Çok fonksiyonlu LCD el terminali:
  - 3 farklı set parametre ayarlarını kaydedebilirsiniz.
  - Hızlı devreye alma
- 11 farklı dil seçeneği seçilebilir.
- Opsiyonel Enkoder Kartlar:
  - OPC-LM1-PS1 : Heidenhain EnDat 2.1 enkoder için
  - OPC-LM1-PR : SinCos enkoder için
  - OPC-LM1-IL : 5VDC line driver için
  - EN 61800-3:2004 ve EN 12015:2004 standartlarını yerine getirmek için EMC filtre.

Çıkış değerleri						
Tip:FRN□□□LM1S-4□	5.5	7.5	11	15	18.5	22
Nominal gerilim (V)	3-faz 380 ... 480 V (Çıkış gerilimi giriş gerilimden yüksek olamaz)					
Nominal frekans (Hz)	50-60 Hz					
440V'taki nominal güç (kVA)	10.2	14	18	24	29	34
Motor gücü (kW)	5.5	7.5	11	15	18.5	22
Nominal akım (A) <sup>*1</sup>	13.5	18.5	24.5	32	39	45
Aşırı yüklenme akım değeri (A)	10 s için 27	10 s için 37	10 s için 49	10 s için 64	10 s için 78	10 s için 90
Aşırı yüklenme kapasitesi (%)	10 s için %200					
Giriş değerleri						
Enerji beslemesi	3-faz 380 ... 480 V; 50/60 Hz; Voltaj: -%15'den +%10'a; Frekans: -%5 ... +%5					
Harici kontrol beslemesi	1-faz 200 ... 480 V; 50/60Hz					
DC reaktör ile giriş akımı (A)	10.6	14.4	21.1	28.8	35.5	42.2
DC reaktörsüz giriş akımı (A)	17.3	23.2	33	43.8	52.3	60.6
Gerekli güç kaynağı kapasitesi (kW)	7.4	10	15	20	25	30
Batarya işletimi için giriş değerleri						
Batarya işletimi gerilimi	48 VDC veya daha büyük					
Yardımcı kontrol güç kaynağı	1-faz 200 ... 480 V; 50/60 Hz					
Gerilim/frekans değişimleri	Voltaj: -%15'den +%10'a (Gerilim dalgalanması %2 veya daha küçük); Frekans: -%5 ... +%5					
Frenleme direnci değerleri						
Maksimum frenleme süresi (s)	60					
Çalışma sıklığı (%ED)	50					
Minimum direnç değeri ± 5% (Ω)	48	48	24	24	16	16
Opsiyonlar ve Standartlar						
DC reaktör (DCRE)	Opsiyonel					
EMC – Filtre	Opsiyonel					
Güvenlik Standartları	EN61800-5-1, EN954 – 1 Cat. 3					
Koruma sınıfı (IEC60529)	IP20					
Soğutma	Fan Soğutma					
Ağırlık (kg)	5.6	5.7	7.5	11.1	11.2	11.7

(\*1) Nominal kapasite, nominal gerilim 440V düşünülerek hesaplanmıştır.

(\*2) Çıkış gerilimi güç kaynağı gerilimini aşamaz.

(\*3) Nominal akım değerleri, tetikleme frekansı 10kHz ve ortam sıcaklığı 45° iken verilmiştir.

(\*4) Gerilim dalgalanması (%) = (Max. Gerilim(V)-Min.gerilim(V)) / 3-faz ortalama gerilimi x 67 (IEC61800-3'e bakınız.)

Dalgalanma oranı %2 ... %3 olan yerlerde sürücü kullanılacak ise opsiyonel AC reaktörü (ACR) kullanınız.

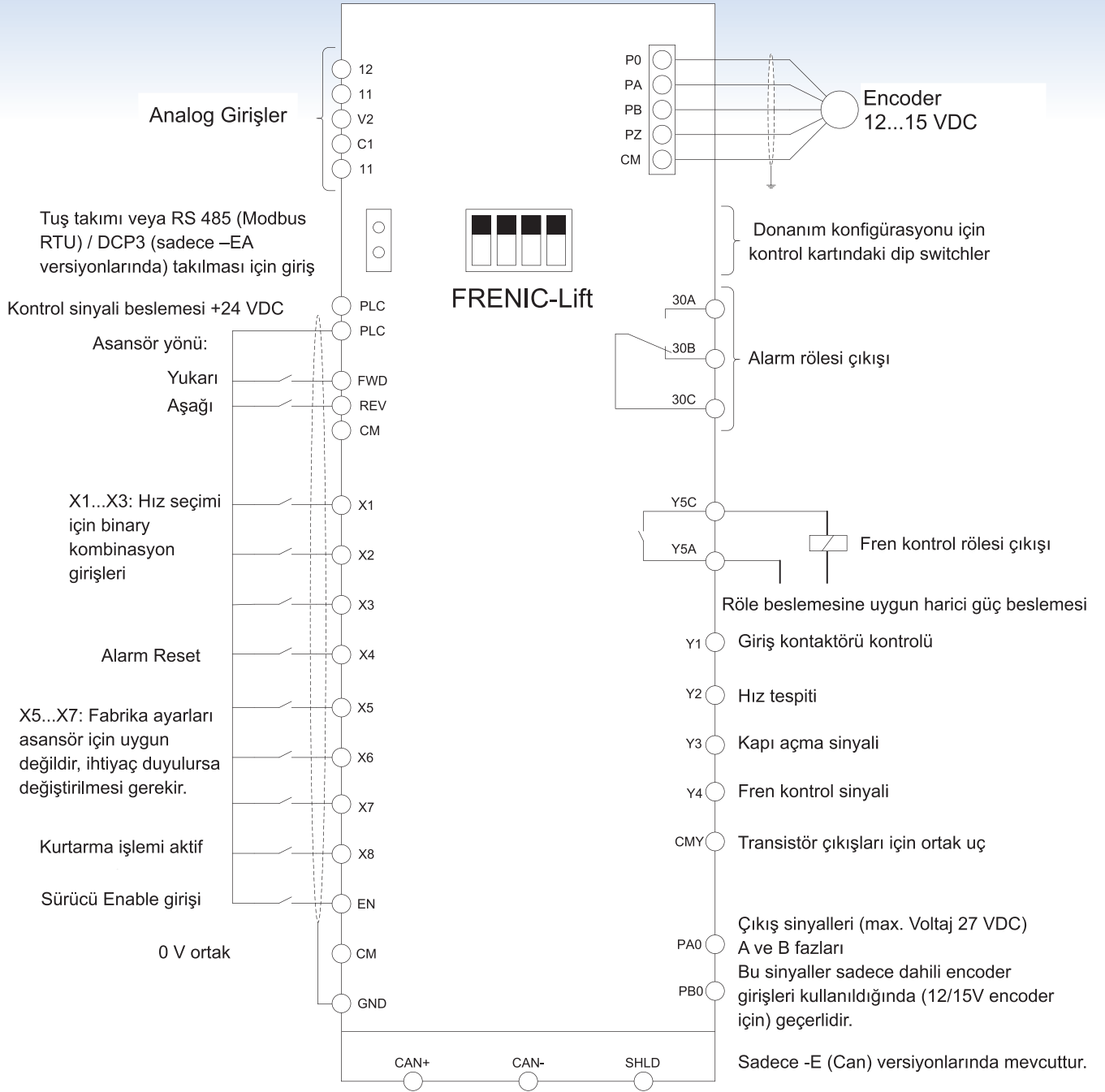
(\*5) Bu hesaplamalar güç kaynağı kapasitesinin 500kVA (sürücü kapasitesi 50kVA'dan büyük ise güç kaynağı kapasitesi sürücü kapasitesinin 10 katı olmalıdır ve bağlanan güç kaynağının %X = %5 olduğu durumda yapılmıştır.

(\*6) DC reaktör (DCR) dahildir.

(\*7) İzin verilen dalgalanmalar güç kaynağı ve yardımcı kontrol güç girişi içindir.

(\*8) Bekleniyor.

# Kontrol Sinyallerinin Bağlantısı



**PINAR MÜHENDİSLİK A.Ş.**

**PINAR MÜHENDİSLİK A.Ş.**

Şerifali Mahallesi Bostancı Yolu Emin Sokak No:37  
Yukarı Dudullu Ümraniye İstanbul

Tel: +9(0216) 590 02 65 Fax: +9(0216) 590 06 98

info@pinarmuhendislik.com www.pinarmuhendislik.com