Elektrik Pano Şema Sembolleri ve NO–NC Kontaklar

Tarih: 29.10.2026 · Rev. 1

Yazının adresi: https://drgmotor.com/blog/elektrik-motorlari/elektrik-pano-sema-sembolleri

Teknik varsayımlar

- Semboller IEC 60617 tarzında, kontaklar enerjisiz (normal) konumda çizilmiştir.
- Örnek devre: 400 V 50 Hz trifaze şebeke, kumanda 230 V AC.
- Kod harfleri ve uç numaraları yaygın kullanımı gösterir; projenin harf listesi ve cihazın üzerindeki baskı esastır.
- Terminal adları cihaza göre değişir; cihazın kendi bağlantı şeması esastır.
- Değerler örnektir; koruma ve cihaz seçimi motor etiketine göre yapılır.

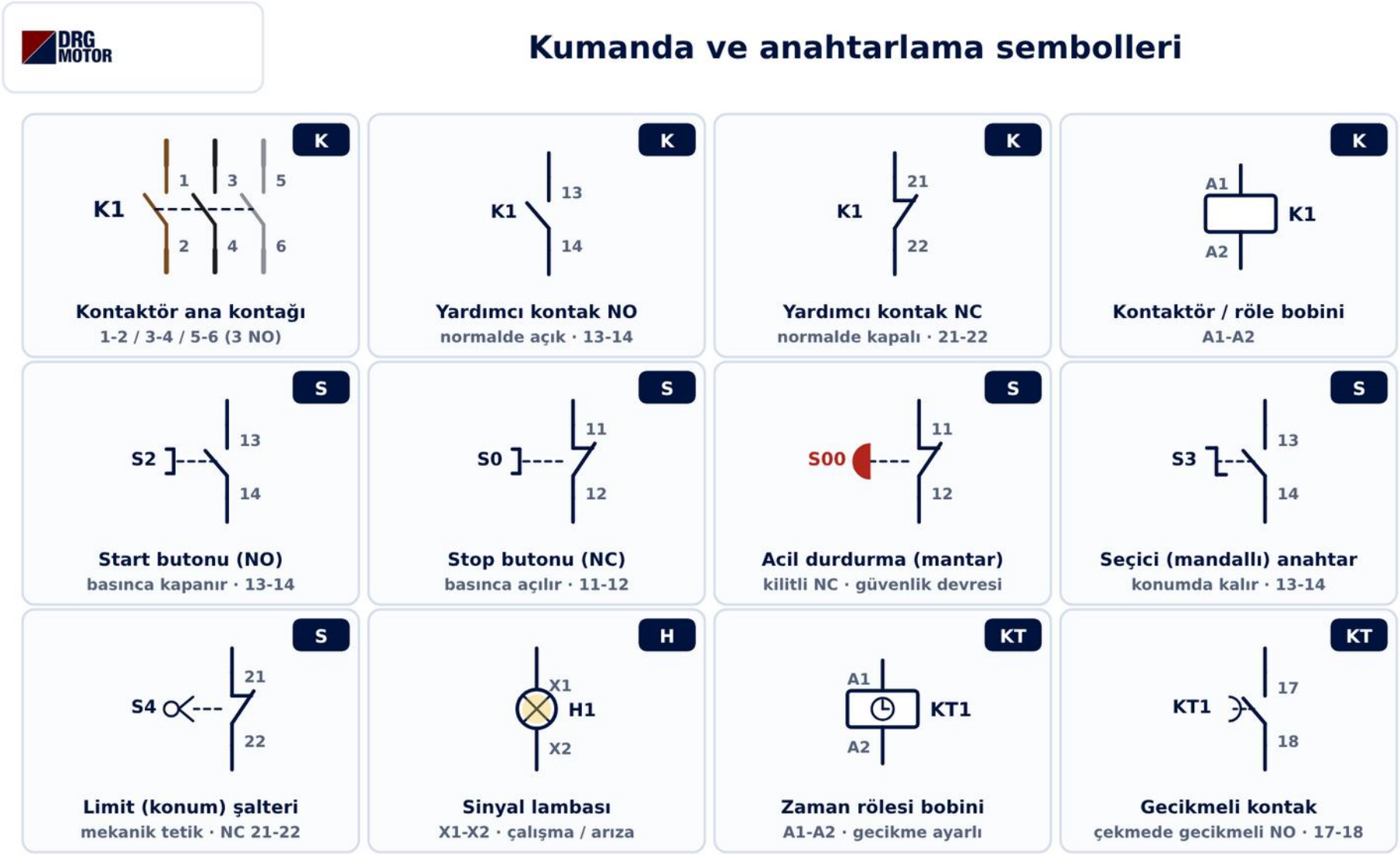
Güvenlik uyarısı

- Bu içerik teknik bilgilendirme amaçlıdır. Bağlantı, ölçüm ve devreye alma işlemleri; enerji kesme ve enerjisizliği doğrulama prosedürleri uygulanarak, motor ve cihaz üreticisinin dokümanlarına göre yetkili elektrik personelince yapılmalıdır.

Uygun DRG motorları ve mağaza

- DRG-90L-4 – 1,5 kW: https://drgmotor.com/elektrik-motoru-online-satin-al/1-5-kw-1500-devir-trifaze-motor-aluminyum-drg-90l-4
- DRG-100L2-4 – 3 kW: https://drgmotor.com/elektrik-motoru-online-satin-al/3-kw-1500-devir-trifaze-motor-aluminyum-drg-100l2-4
- DRG-112M-4 – 4 kW: https://drgmotor.com/elektrik-motoru-online-satin-al/4-kw-1500-devir-trifaze-motor-aluminyum-drg-112m-4
- DRG-132M-4 – 7,5 kW: https://drgmotor.com/elektrik-motoru-online-satin-al/7-5-kw-1500-devir-trifaze-motor-aluminyum-drg-132m-4
- https://drgmotor.com/elektrik-motoru-online-satin-al

Kumanda ve anahtarlama sembolleri

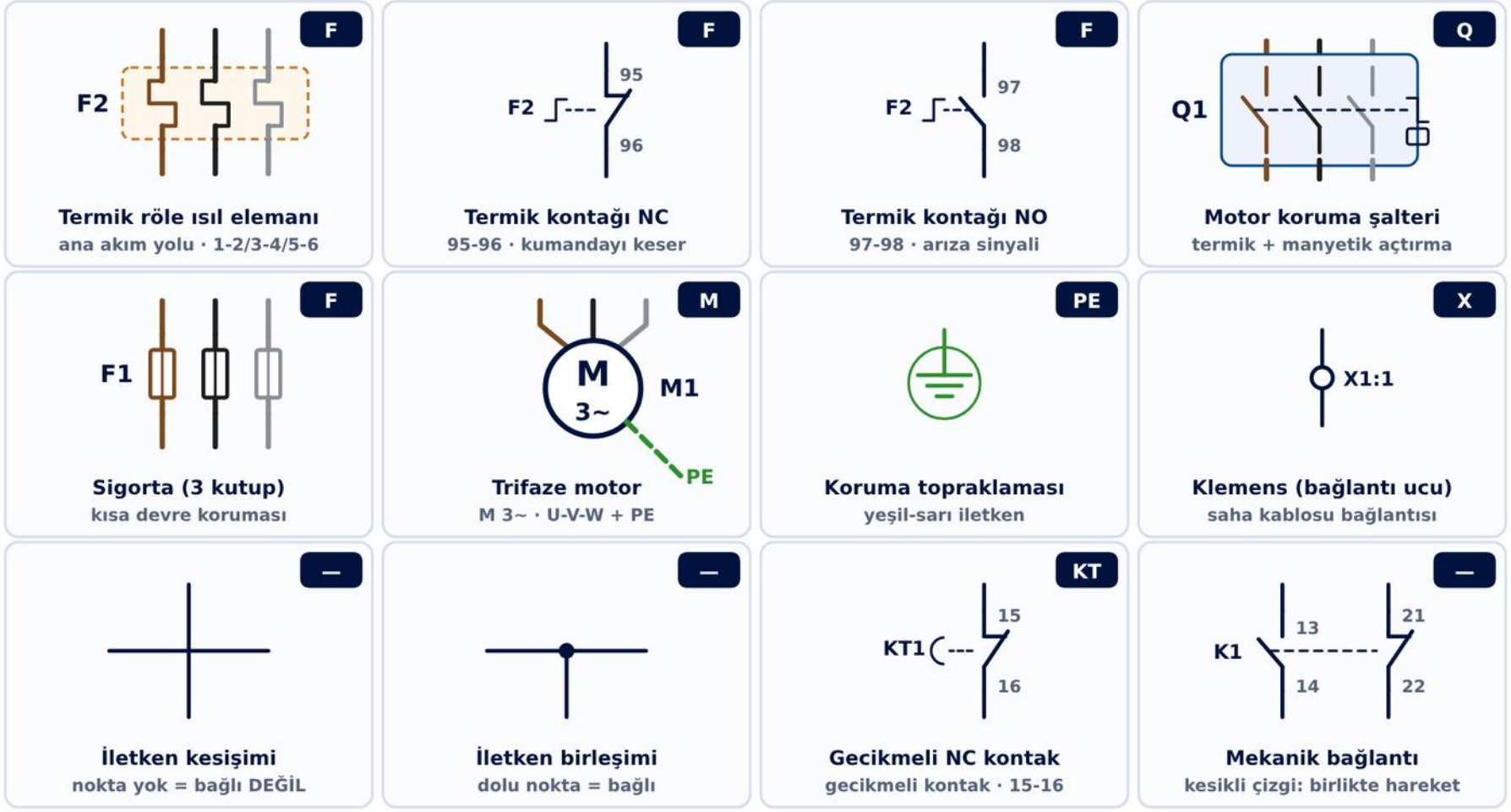


Pano şema sembolleri 1: kontaklar, bobin, butonlar

Sağ üst kutu: kod harfi · Kontaklar enerjisiz (normal) konumda çizilir

Şekil 1

Koruma, güç ve iletken sembolleri

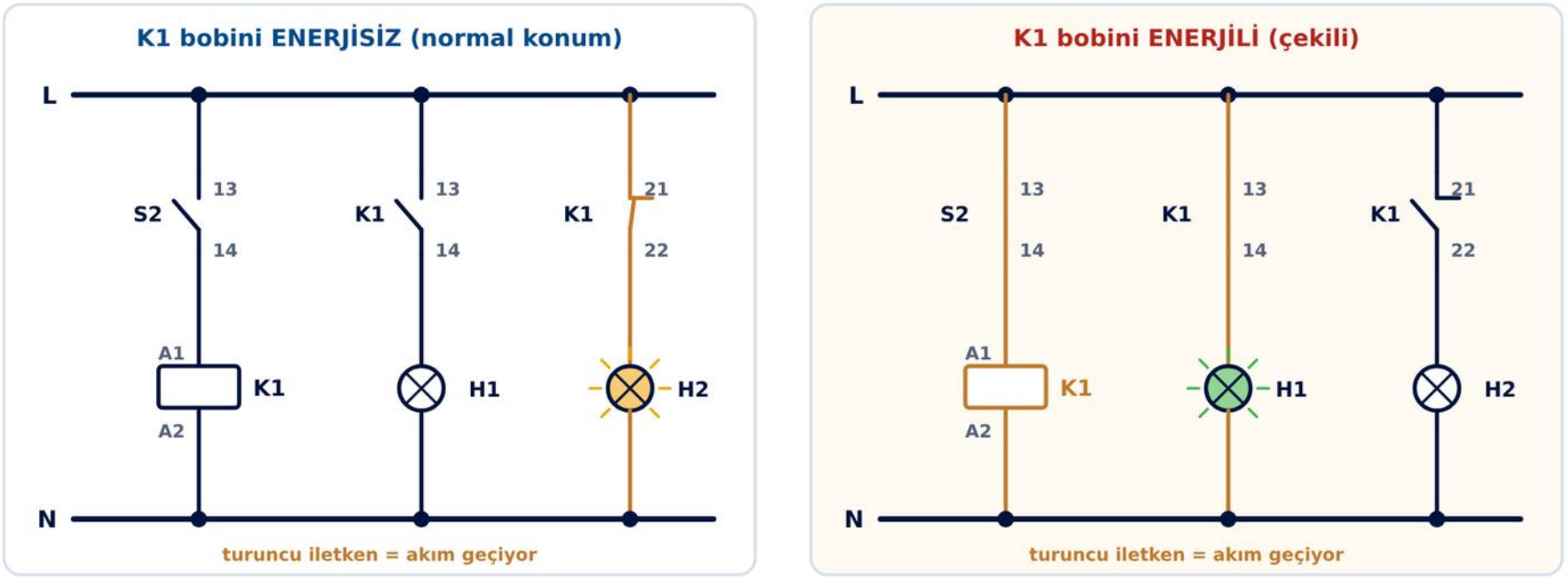


Pano şema sembolleri 2: koruma, motor, PE, birleşim

Dolu nokta yoksa kesişen iletkenler birbirine bağlı değildir

Şekil 2

NO ve NC kontak: enerjisiz / enerjili



Bobin K1 (A1-A2)	NO 13-14	NC 21-22	Lambalar
enerjisiz	açık	kapalı	H1 söner · H2 yanar
enerjili	kapalı	açık	H1 yanar · H2 söner

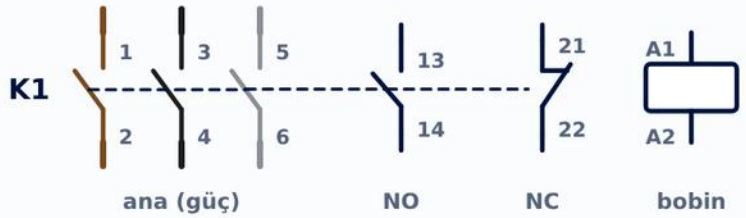
NO-NC karşılaştırması: aynı kontaktörün iki yardımcı kontağı

Şemalar her zaman sol taraftaki gibi, enerjisiz ve butona basılmamış konumda çizilir

Şekil 3

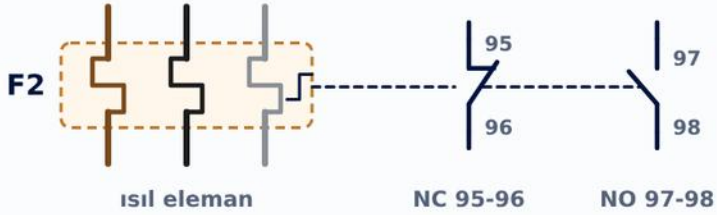
Uç numaraları nasıl okunur?

K1 kontaktör



Ana kontak: giriş tek (1-3-5), çıkış çift (2-4-6) · 1/L1 → 2/T1

F2 termik röle



95-96 kumandayı keser, 97-98 arıza lambasını yakar

Zaman rölesi: 15-16 gecikmeli NC, 17-18 / 15-18 gecikmeli NO

Lamba X1-X2 · klemens X1:1, X1:2 ...

Numaralandırma mantığı

Yardımcı kontakta iki haneli numara (örn. 13)

1. hane = sıra no (1., 2., 3. kontak)

2. hane = işlev:

- 1-2 → NC · 3-4 → NO
- 5-6 → özel NC (zaman, termik)
- 7-8 → özel NO (zaman, termik)

Örnek: 13-14, 23-24 NO · 21-22, 31-32 NC

Kod harfleri (yaygın kullanım)

Q şalter, motor koruma şalteri
K kontaktör, yardımcı röle
KT zaman rölesi
F sigorta, termik röle
S buton, seçici, limit şalter
H sinyal lambası, korna
M motor · X klemens

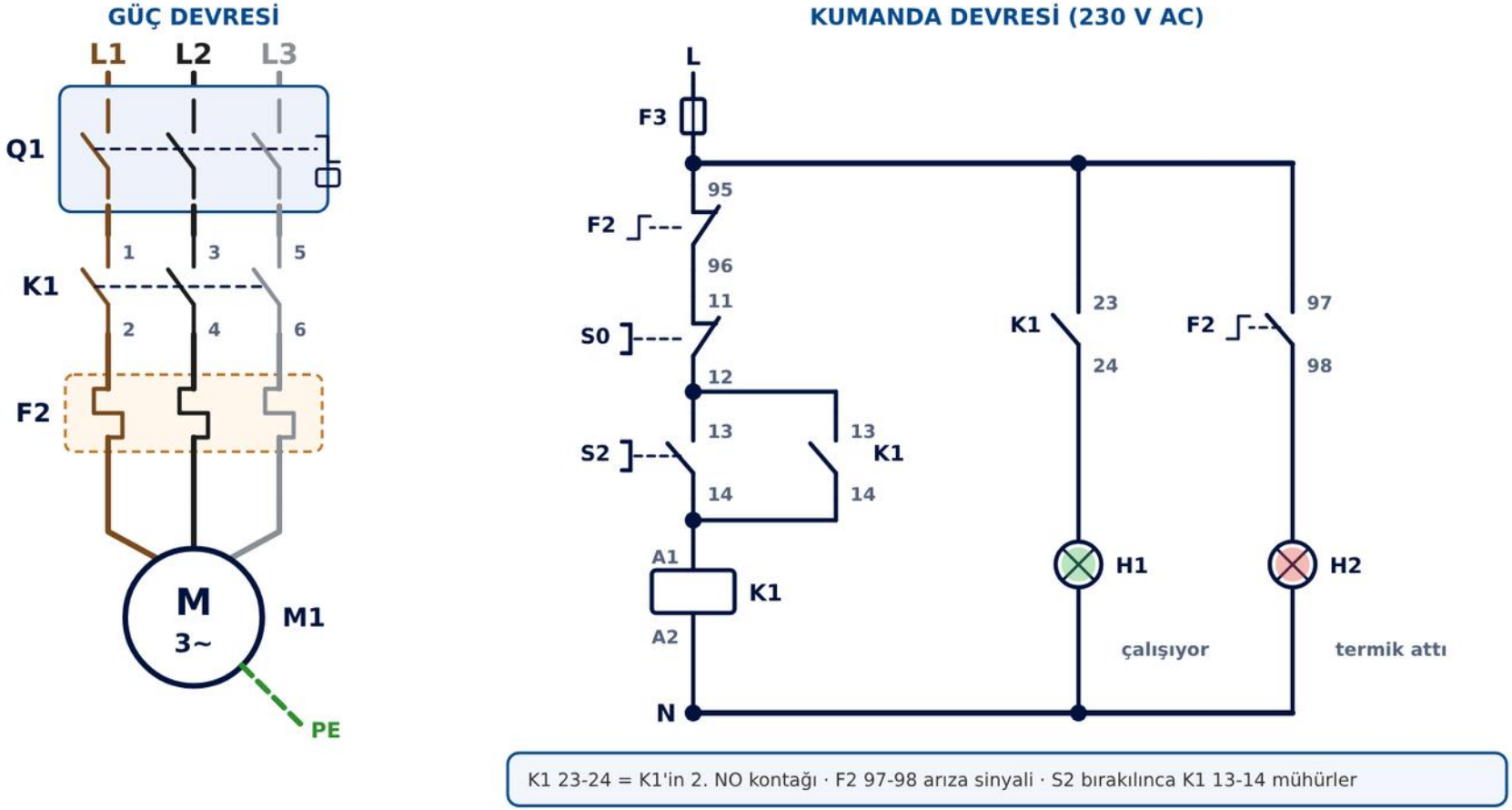
Projede harf listesi varsa o esastır; yeni standart sürümleri iki harfli kod kullanabilir. Terminal adları cihaza göre değişir.

Uç numaralandırma: 1-2/3-4/5-6, 13-14, 21-22, 95-96, A1-A2

Cihazın üzerindeki baskı ve kendi bağlantı şeması esastır

Şekil 4

Sembollerle örnek şema okuma



K1 23-24 = K1'in 2. NO kontağı · F2 97-98 arıza sinyali · S2 bırakılınca K1 13-14 mühürler

Örnek: start-stop, çalışma ve arıza lambası

Q1 motor koruma şalteri · K1 kontaktör · F2 termik · F3 kumanda sigortası · S0/S2 butonlar · H1/H2 lambalar · M1 motor

Şekil 5