

Yüksek Güç Rölesi



Güç
jeneratörleri



Yedekleme
jeneratörleri



Pompa
kontrolü



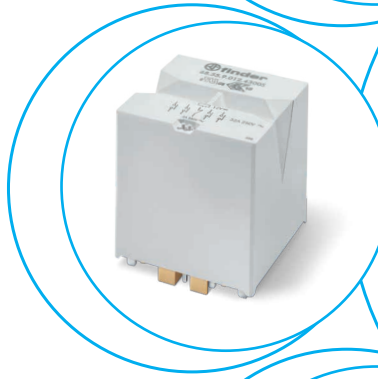
Engelli
asansörleri



Inverter'ler



Şarj
istasyonları



PCB montaj - 3.6 mm kontak aralığı
Yüksek güçlü uygulamalar için röleler

Tip 68.22-4300

- 2 NO 100 A

Tip 68.23-4300

- 2 NO 100 A

- 1 NC 3 A (geribildirim)

- Kontak aralığı ≥ 3.6 mm (VDE 0126-1-1, EN 62109-1 ve EN62109-2 uyarınca)
- DC bobinler, yalnızca 170 mW tutma gücüyle
- Bobin ve kontaklar arasında güçlendirilmiş izolasyon
- 85 °C dereceye kadar ortam sıcaklığında kullanıma uygun
- EN 60335-1 standartları uyarınca sıcaklığa ve yangına karşı dirençlidir (GWIT 775 °C ve GWFI 850 °C)
- EN 60947-4-1 Ek F'ye göre mirror kontak (tip 68.23)
- Kadmiyum içermeyen kontak malzemesi

Anahat çizimi için bkz. sayfa 9

Kontak Özellikleri

Kontak konfigürasyonu	2 NO	2 NO/1 NC
Kontak aralığı mm	≥ 3.6	≥ 3.6
Anma gerilimi/Maks. pik akımı (1 ms için) A	100/300	100/300
Geribildirim kontak yapısı	—	1 NC
Anma akımı - NC kontak A	—	3
Anma gerilimi/Maks. anahtarlama gerilimi V AC	400/690	400/690
Anma Yüğü AC1 (her kutup) VA	32 000	32 000
Anma Yüğü AC7a (her kutup) VA	40 000	40 000
Anma Yüğü AC15 (her kutup @ 230 V AC) VA	4600	4600
Tek faz motor değerleri (230 V AC) kW	3.5	3.5
Tek faz motor değerleri (480 V AC) kW	7	7
Kesme kapasitesi DC1: 24/110/220 V A	100/5/1.2	100/5/1.2
NO kontaklar - min. yük mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
NC kontaklar - min. yük mW (V/mA)	—	100 (10/5)
Standart NO kontak malzemesi	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Standart NC geribildirim kontak malzemesi	—	AgNi + Au

Bobin Özellikleri

Nominal gerilim (U _N) V DC	12 - 24	12 - 24
Anma gücü W	2.9	2.9
Çalışma gerilimi aralığı (-40...+70°C) DC	(0.90 ... 1.1)U _N	(0.90 ... 1.1)U _N
Enerji tasarruf modu (-40...+85)°C		
Çalışma aralığı 1 s için	(0.95...2.5)U _N	(0.95...2.5)U _N
Tutma gerilim aralığı DC	0.5 U _N	0.5 U _N
Minimum tutma gerilimi W	0.7	0.7
Bırakma gerilimi DC	0.05 U _N	0.05 U _N

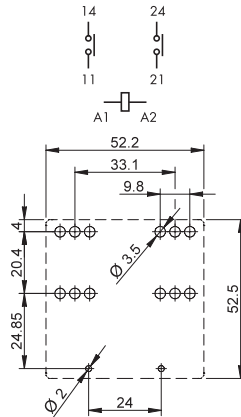
Teknik Bilgiler

Mekanik ömür döngü	1 · 10 ⁶	1 · 10 ⁶
Elektriksel ömür (AC7a' göre) döngü	30 · 10 ³	30 · 10 ³
Çalışma / bırakma zamanı ms	25/3	25/6
Çalışma sıcaklığı (enerji tasarruf modu) °C	-40...+70 (-40...+85)	-40...+70 (-40...+85)
Çevresel korunma	RT II	RT II
Onaylar (Tipe göre)	ERC  C  US	ERC  C  US

68.22-4300

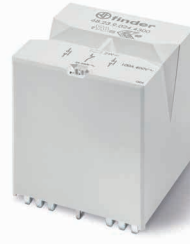


- 2 NO
- 3.6 mm kontak aralığı
- PCB montaj

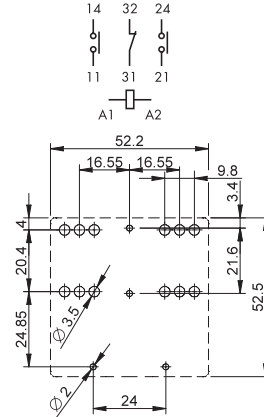


Pin yüzeyi görünümü

68.23-4300



- 2 NO/1 NC
- 3.6 mm kontak aralığı
- PCB montaj



Pin yüzeyi görünümü

PCB montaj - 3.6 mm kontak aralığı

Yüksek güç gerektiren uygulamalar için röleler

Tip 68.24-4300

- 4 NO 40 A

Tip 68.25-4300

- 4 NO 40 A

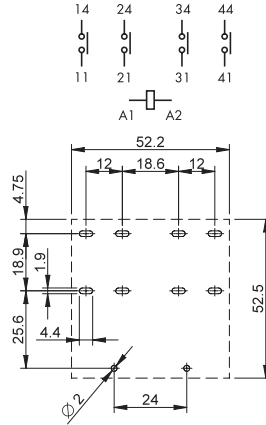
- 1 NC 3 A (Geribildirim)

- Kontak aralığı ≥ 3.6 mm (VDE 0126-1-1, EN 62109-1 ve EN62109-2 uyarınca)
- DC bobinler, yalnızca 700 mW tutma gücüyle
- Bobin ve kontaklar arasında güçlendirilmiş izolasyon
- 85 °C dereceye kadar ortam sıcaklığında kullanıma uygun
- EN 60335-1 standartları uyarınca sıcaklığa ve yangına karşı dirençlidir (GWIT 775 °C ve GWFI 850 °C)
- EN 60947-4-1 Ek F'ye göre mirror kontak (tip 68.25)
- Kadmiyum içermeyen kontak malzemesi

68.24-4300



- 4 NO
- 3.6 mm kontak aralığı
- PCB montaj

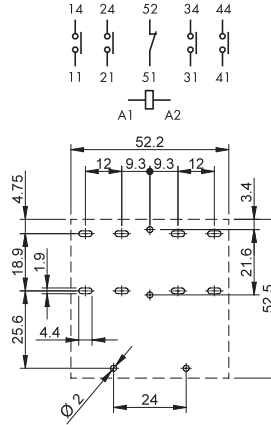


Pin yüzeyi görünümü

68.25-4300



- 4 NO/1 NC
- 3.6 mm kontak aralığı
- PCB montaj



Pin yüzeyi görünümü

Anahat çizimi için bkz. sayfa 9

Kontak Özellikleri

Kontak konfigürasyonu		4 NO	4 NO/1 NC
Kontak aralığı	mm	≥ 3.6	≥ 3.6
Anma gerilimi/Maks. pik akımı (1 ms için)	A	40/300	40/300
Geribildirim kontak yapısı		—	1 NC
Anma akımı - NC kontak	A	—	3
Anma gerilimi/Maks. anahtarlama gerilimi	V AC	250/400	250/400
Anma Yüğü AC1/AC7a (her kutup)	VA	10 000	10 000
Anma Yüğü AC15 (her kutup @ 230 V AC)	VA	2300	2300
Tek faz motor değerleri (230 V AC)	kW	2.2	2.2
Trifaze motor değeri (480 V AC)	kW	11	11
Kesme kapasitesi DC1: 24/110/220 V	A	40/4/1	40/4/1
NO kontaklar - min. yük	mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
NC kontaklar - min. yük	mW (V/mA)	—	100 (10/5)
Standart NO kontak malzemesi		AgSnO ₂	AgSnO ₂
Standart NC geribildirim kontak malzemesi		—	AgNi + Au

Bobin Özellikleri

Nominal gerilim (U _N)	V DC	12 - 24	12 - 24
Anma gücü	W	2.9	2.9
Çalışma gerilimi aralığı (-40...+70°C)	DC	(0.90 ... 1.1)U _N	(0.90 ... 1.1)U _N
Enerji tasarruf modu (-40...+85°C)			
Çalışma aralığı 1 s için		(0.95...2.5)U _N	(0.95...2.5)U _N
Tutma gerilim aralığı	DC	0.5 U _N	0.5 U _N
Minimum tutma gerilimi	W	0.7	0.7
Bırakma gerilimi	DC	0.05 U _N	0.05 U _N

Teknik Bilgiler

Mekanik ömür	döngü	1 · 10 ⁶	1 · 10 ⁶
Elektriksel ömür (AC7a' göre)	döngü	30 · 10 ³	30 · 10 ³
Çalışma / bırakma zamanı	ms	25/3	25/6
Çalışma sıcaklığı (enerji tasarruf modu)	°C	-40...+70 (-40...+85)	-40...+70 (-40...+85)
Çevresel korunma		RT II	RT II
Onaylar (Tipe göre)			

PCB montaj - 3.6 mm kontak aralığı
Yüksek güçlü uygulamalar için röleler
IEC 62955 ile uyumlu, elektrikli araç şarj istasyonları için, kısa devre kabiliyeti için

Tip 68.54-4300

- 4 NO 32 A IEC 62955'e uygun

Tip 68.55-4300

- 4 NO 32 A IEC 62955'e uygun
- 1 NC 3 A geribildirim için

Tip 68.55-4300S

- NO ve NC arasındaki aralık ve krepaj mesafeleri 8 mm
- 4 NO 32 A IEC 62955'e uygun
- 1 NC 3 A IEC 62955'e uygun

- 40 A' e kadar termal akım
- Kontak aralığı ≥ 3.6 mm (VDE 0126-1-1, EN 62109-1 ve EN62109-2 uyarınca)
- DC bobinler, yalnızca 700 mW tutma gücüyle
- Bobin ve kontaklar arasında güçlendirilmiş izolasyon
- 85 °C dereceye kadar ortam sıcaklığında kullanıma uygun
- EN 60335-1 standartları uyarınca sıcaklığa ve yangına karşı dirençlidir (GWIT 775 °C ve GWFI 850 °C)
- EN 60947-4-1 Ek F'ye göre mirror kontak (tip 68.55)
- Kadmiyum içermeyen kontak malzemesi

* PCB tasarım önerisi ve taslak çizimi sayfa 10'a bakın

Anahat çizimi için bkz. sayfa 9

Kontak Özellikleri

Kontak konfigürasyonu	4 NO	4 NO/1 NC	4 NO/1 NC
Kontak aralığı	≥ 3.6	≥ 3.6	≥ 3.6
Anma gerilimi/Maks. pik akımı (1 ms için)	32/300	32/300	32/300
Termal akım NO kontak	40	40	40
Geribildirim kontak yapısı	—	1 NC	1 NC
Anma akımı NC kontak	—	3	3
Anma gerilimi/Maks. anahtarlama gerilimi	250/400	250/400	250/400
Anma Yüğü AC1/AC7a (her kutup)	8000	8000	8000
Anma Yüğü AC15 (her kutup @ 230 V AC)	1840	1840	1840
Tek faz motor değerleri (230 V AC)	2.2	2.2	2.2
Trifaze motor değeri (480 V AC)	11	11	11
Kesme kapasitesi DC1: 24/110/220 V	32/4/1	32/4/1	32/4/1
NO kontaklar - min. yük	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
NC kontaklar - min. yük	—	100 (10/5)	100 (10/5)
Standart NO kontak malzemesi	AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Standart NC geribildirim kontak malzemesi	—	AgNi + Au	AgNi + Au

Bobin Özellikleri

Nominal gerilim (U _N)	V DC	12 - 24	12 - 24	12 - 24
Anma gücü	W	2.9	2.9	2.9
Çalışma gerilimi aralığı (-40...+70°C)	DC	(0.90 ... 1.1)U _N	(0.90 ... 1.1)U _N	(0.90 ... 1.1)U _N
Enerji tasarruf modu (-40...+85)°C				
Çalışma aralığı 1 s için		(0.95...2.5)U _N	(0.95...2.5)U _N	(0.95...2.5)U _N
Tutma gerilim aralığı	DC	0.5 U _N	0.5 U _N	0.5 U _N
Minimum tutma gerilimi	W	0.7	0.7	0.7
Bırakma gerilimi	DC	0.05 U _N	0.05 U _N	0.05 U _N

Teknik Bilgiler

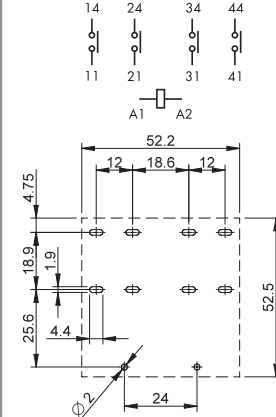
Mekanik ömür	döngü	1 · 10 ⁶	1 · 10 ⁶	1 · 10 ⁶
Elektriksel ömür (AC7a' göre)	döngü	50 · 10 ³	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Çalışma / bırakma zamanı	ms	25/3	25/6	25/6
Çalışma sıcaklığı (enerji tasarruf modu)	°C	-40...+70 (-40...+85)	-40...+70 (-40...+85)	-40...+70 (-40...+85)
Çevresel korunma		RT II	RT II	RT II

Onaylar (Tipe göre)

68.54-4300



- 4 NO
- 3.6 mm kontak aralığı
- PCB montaj

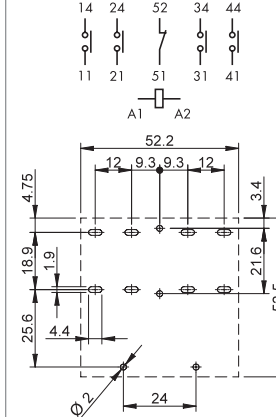


Pin yüzeyi görünümü

68.55-4300



- 4 NO/1 NC
- 3.6 mm kontak aralığı
- PCB montaj

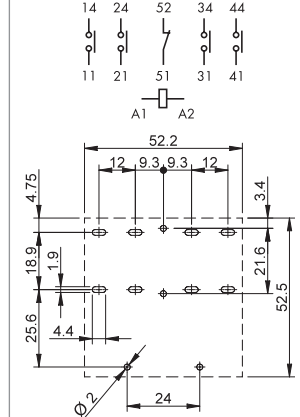


Pin yüzeyi görünümü

NEW 68.55-4300S



- 4 NO/1 NC (IEC 62955)
- 3.6 mm kontak aralığı
- PCB montaj



Pin yüzeyi görünümü*

Sipariş Bilgileri

Örnek: 68 serisi, PCB için güç rölesi, 2 NO kontak, 12 V DC bobin.

A

6 8 . 2 2 . 9 . 0 1 2 . 4 3 0 0

Serisi

Tip

2 = PCB terminaller,
PCB ve röle tabanı arası 1.5 mm aralık
5 = PCB terminaller,
IEC 62955 ile uyumlu

Kutup sayısı

2 = 2 kutup NO 100 A
3 = 2 kutup NO 100 A + 1 kutup NC 3 A
4 = 4 kutup NO 40 A (32 A için 68.54)
5 = 4 kutup NO 40 A (32 A için 68.55) + 1 kutup NC 3 A

Bobin versiyonu

9 = DC

Bobin gerilimi

Bakınız. Bobin özellikleri

A: Kontak malzemesi

4 = Standart AgSnO₂

B: Kontak devresi

3 = NO, ≥ 3.6 mm kontak aralığı

S = IEC 62955'e uygun
NO ve NC kontakları
arasındaki aralık ve
krepaj mesafeleri 8 mm
(sadece 68.55-4300S)

D: Özel versiyonlar

0 = Standart

C: Opsiyonlar

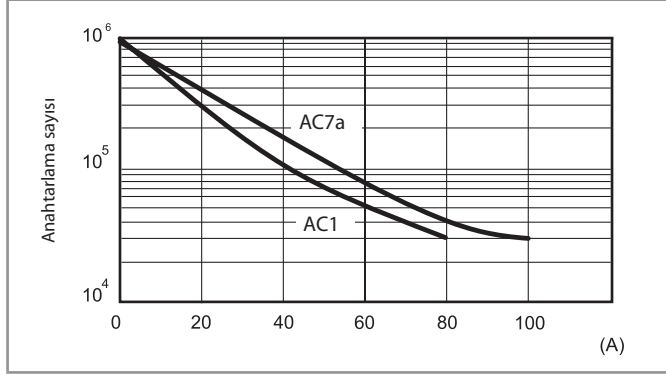
0 = Yok

Teknik Bilgiler

EN 61810-1 standardına göre yalıtım	68.22	68.23/24/25/54/55
Besleme nominal gerilimi	V AC 230/400 3-faz	230/400 3-faz
Yalıtım gerilimi	V AC 400	400
Kirlilik sınıfı	3	3
Aşırı gerilim kategorisi	III	III
Anma darbe gerilimi	kV (1.2/50 µs) 4	4
Bobin ve kontak arası yalıtım		
Yalıtım tipi	güçlendirilmiş	güçlendirilmiş
Dielektrik dayanım	V AC 5000	5000
Komşu kontaklar arası yalıtım		
Yalıtım tipi	güçlendirilmiş	Temel
Dielektrik dayanım	V AC 4000	2500
Açık kontaklar arası yalıtım		
Ayrılma tipi	Tam-ayrılma	Tam-ayrılma
Dielektrik dayanım	V AC 2500	2500
Bobin klemensleri arasındaki yalıtım		
Nominal darbe gerilimi (EN 61180'e göre)	kV (1.2/50 µs) 4	
Diğer bilgiler		
Bounce zamanı: NO/NC	ms 2/2	
Vibrasyon direnci (10...150)Hz: NO	g 9	
Darbe direnci	g 30	
Güç kaybı	kontak akımsız	W 2.9
	kontak akımlı	W 13
Test prosedürü	B (tek montaj)	
Grup montajı durumunda PCB üzerine monte edilen röleler arasındaki önerilen mesafe	mm	≥ 20

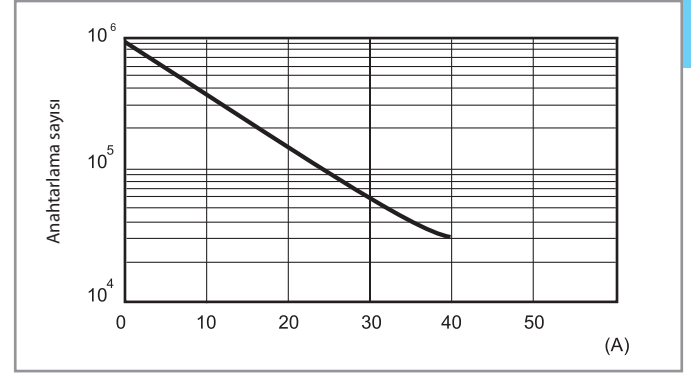
Kontak Özellikleri

F 68 - Elektriksel ömür - kontak akımı eğrisi (68.22/23)

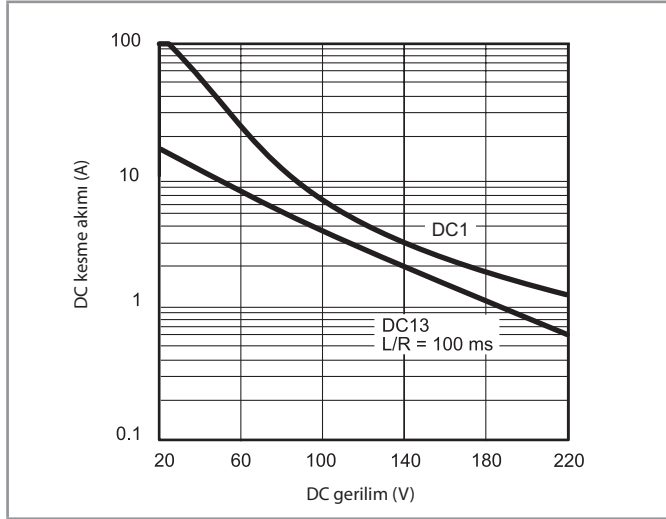


NOT: 70-85°C arasındaki ortam sıcaklıklarında elektriksel ömür %30 oranında azalmaktadır.

F 68-1 - Elektriksel ömür - kontak akımı eğrisi (AC1/AC7a yük) - (68.24/25/54/55)

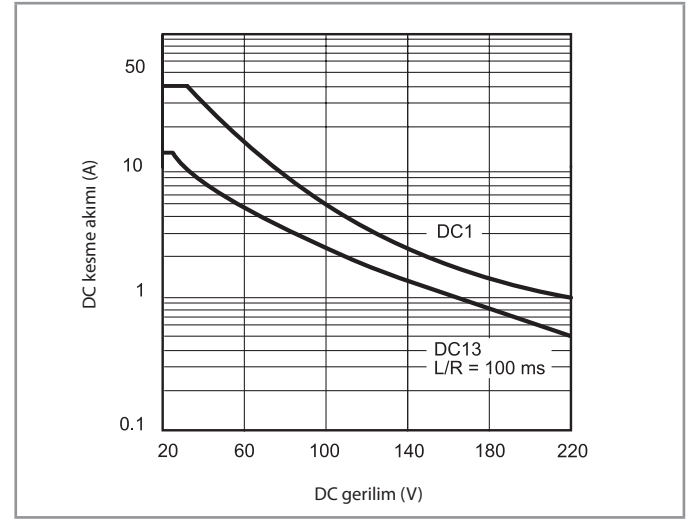


H 68-1 - DC için maksimum kesme kapasitesi (68.22/23)



Eğer bir omik (DC1) veya endüktif (DC13) yük, eğrinin altında kalan gerilim ve akım değerlerinde anahtarlaniyorsa, elektriksel ömrün > 30000 'den fazla olması beklenebilir.

H 68-2 - DC için maksimum kesme kapasitesi (68.24/25/54/55)



Eğer bir omik (DC1) veya endüktif (DC13) yük, eğrinin altında kalan gerilim ve akım değerlerinde anahtarlaniyorsa, elektriksel ömrün > 30000 'den fazla olması beklenebilir.

NOT: Isınma ve elektriksel dayanıklılık testleri, aşağıdaki özelliklere sahip PCB kartlarına lehimlenen röleler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çift taraflı, bakır kalınlığı >105 µm, kontak yolları genişliği 40 ila 45 mm, toplam kesit alanı yaklaşık 10 mm²

Kısa devre teknik verileri

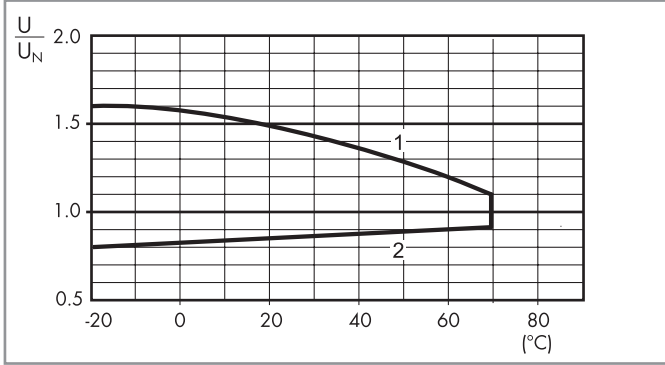
EN 60947-4-1'e göre kısa devre koruması		68.22/23	68.24/25/54/55	
Nominal koşullu kısa devre akımı	kA	5	5	3
Motor yükü için sigorta	A	63 aM	40 aM	50 gG
IEC 62955'e göre kısa devre kabiliyeti		68.54/55		
Test dizisi E: 9.11.2.3 a) + 9.11.2.3 c) 230 /400 V AC	I _N	32 A		
	I _{NC} / I _{DC}	3 kA		
	I _p	1.85 kA		
	I ² t	4.5 kA ² s		
Test dizisi F: 9.11.2.3 b) + 9.11.2.2 230 /400 V AC	I _m	500 A		

Bobin Özellikleri

DC bobin bilgileri

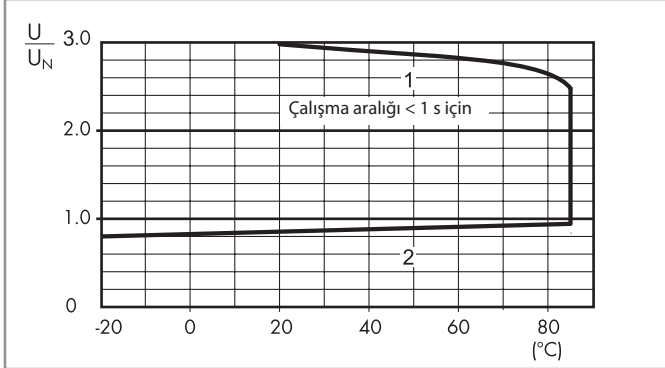
Nominal gerilim	Bobin kodu	Çalışma gerilimi aralığı (@ 70 °C maks)		Tutma gerilimi	Direnç	Anma tük. değeri U_N 'de I
U_N		U_{min}	U_{max}	U_h	R	I_N
V		V	V	V	Ω	mA
12	9.012	10.8	13.2	6.0	50	240
24	9.024	21.6	26.4	12.0	200	120

R 68-1 - Çalışma aralığı - ortam sıcaklığı,
standart (sürekli) bobin enerjilendirmesi ile (-40...+70)°C



- 1 - İzin verilen maks. bobin gerilimi.
2 - Ortam sıcaklığında min. bobin çekme gerilimi.

R 68-2 - Çalışma aralığı - ortam sıcaklığı,
enerji tasarrufu modunda (-40...+85)°C



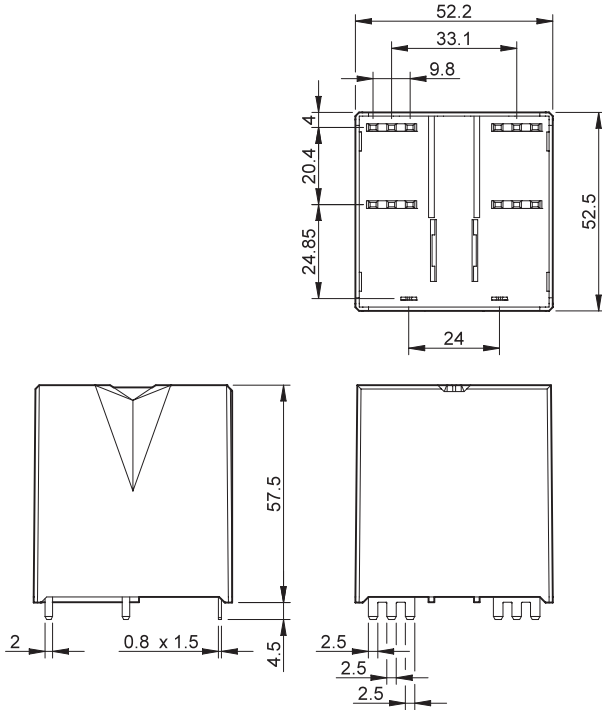
- 1 - İzin verilen maks. bobin gerilimi.
2 - Ortam sıcaklığında min. bobin çekme gerilimi.

Enerji tasarrufu modu

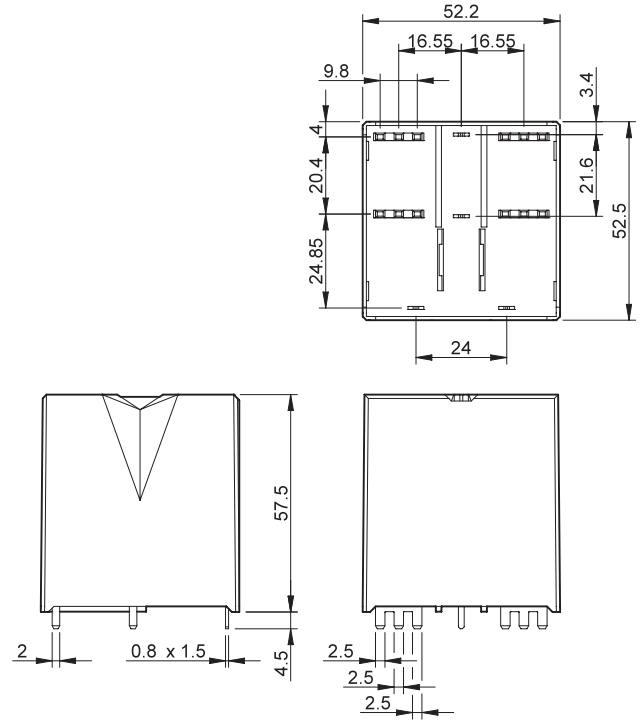
Fotovoltaik inverterler gibi bazı uygulamalarda, genel röle ısı dağılımını en aza indirmek ve daha yüksek ortam sıcaklığı seviyelerinde (85 °C'ye kadar) kullanıma izin vermek gerekebilir. Bu, başlangıçta Enerji tasarrufu modu Çalışma aralığı içinde bir bobin voltajı uygulanarak (soldaki şemaya bakınız) ve ardından bobin geriliminin hızla (< 1 sn) Tutma voltajı aralığında bir seviyeye düşürülmesiyle elde edilebilir. Tutma gerilimi ne kadar düşükse, bobinin sürekli ısı dağılımı da o kadar düşük olur (minimum 0.7 W). Gerektiğinde, kontak çalışma süresini azaltmak için 2.5 U_N kadar yüksek bobin gerilimi kullanılabilir.

Anahat çizimi

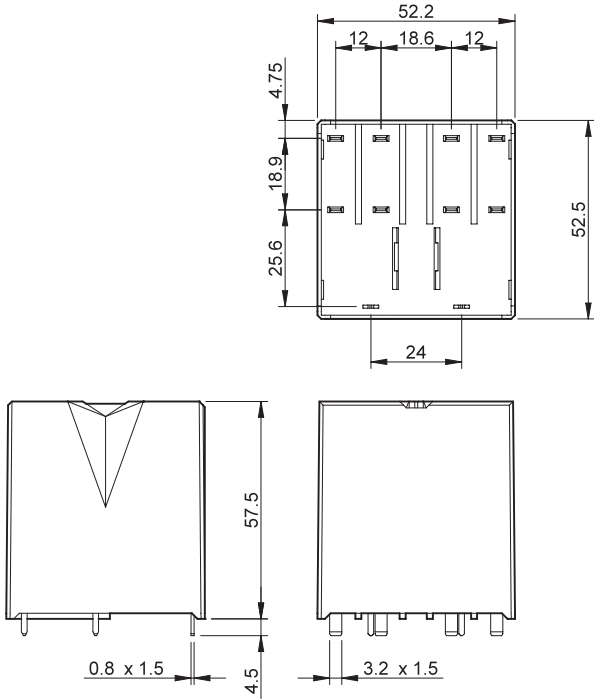
68.22 tip



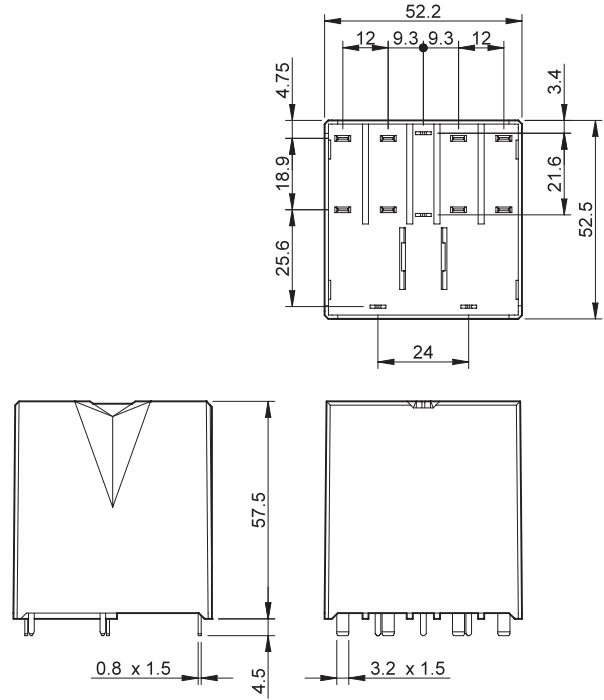
68.23 tip



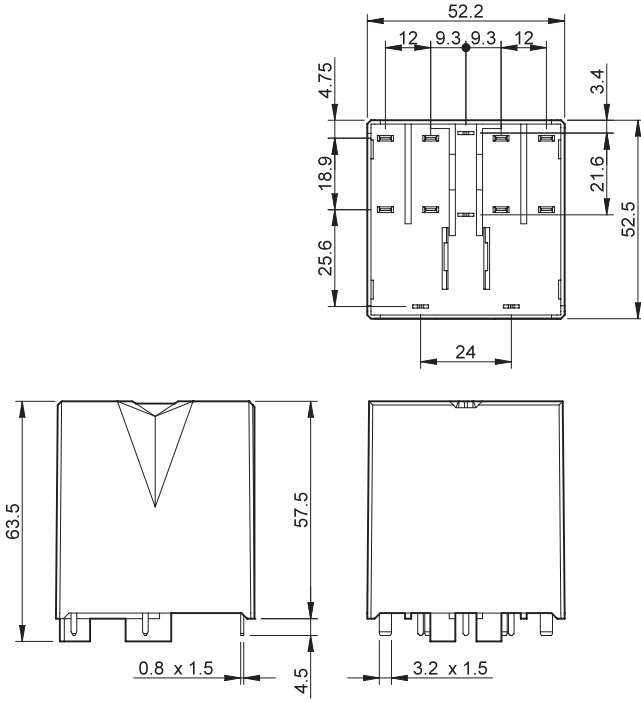
68.24/54 tipleri



68.25/55 tipleri



Anahat çizimi

Röle anahat çizimi
68.55-4300S tipPCB frezeleme önerisi
68.55-4300S tip