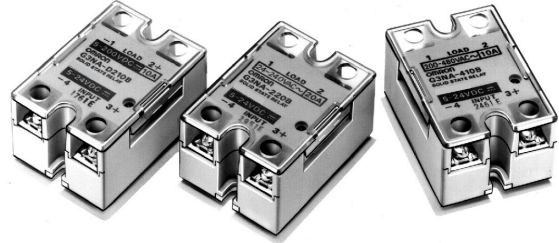


# Solid State Röleler G3NA

**Hokey taşı stili solid state rölelerde güvenilir seçim. Geniş akım aralığı bulunmaktadır.**

- Tüm modeller tek tip montaj aralığı sağlamak için aynı kompakt boyutlara sahiptir.
- Dahili varistor, harici şok dalgalarını etkili şekilde sönmüler.
- İndikatör sayesinde rölenin çalışması izlenir.
- Daha fazla emniyet için koruyucu kapak.
- UL, CSA, ve TÜV tarafından onaylı.



## Model Numara Yapısı

### Model Numarası

**G3NA-**□□□□□□-□  
1 2 3 4 5 6 7

#### 1. Ana Model Adı

G3NA: Solid State Röle

#### 2. Yük Güç Kaynağı

Yok: AC çıkışı

D: DC çıkışı

#### 3. Nominal Yük Güç Kaynağı Gerilimi

2: 200 VAC veya 200 VDC

4: 400 VAC

#### 4. Nominal Yük Akımı

**Not:** Akım ve gerilimin tüm kombinasyonları bulunmamaktadır.

05: 5 A

10: 10 A

20: 20 A

25: 25 A

40: 40 A

50: 50 A

75: 75 A

90: 90 A

#### 5. Terminal Tipi

B: Vidalı terminaller

#### 6. Sıfır Geçiş Fonksiyonu

Boş: Sıfır geçiş fonksiyonuna sahip  
(Sadece AC-çıkışlı modeller)

#### 7. Sertifika

Yok: Modeller UL ve CSA tarafından onaylı

UTU: UL, CSA, ve TÜV tarafından onaylı

# Sipariş Bilgisi

## ■ Model Listesi

İzolasyon	Sıfır geçiş fonksiyonu	İndikatör	Uygulanabilir çıkış yükü (Not 1'e bakınız.)	Nominal giriş gerilimi	Model
Fototriyak	Evet	Evet	24'te 5 A ile 240 VAC (Not 2'e bakınız.)	5 ile 24 VDC	G3NA-205B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 120 VAC	G3NA-205B-UTU AC100-120
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-205B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	24'te 10 A ile 240 VAC (Not 2'ye bakınız.)	5 ile 24 VDC	G3NA-210B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 120 VAC	G3NA-210B-UTU AC100-120
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-210B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	24'te 20 A ile 240 VAC (Not 2'ye bakınız.)	5 ile 24 VDC	G3NA-220B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 120 VAC	G3NA-220B-UTU AC100-120
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-220B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	24'te 40 A ile 240 VAC (Not 2'ye bakınız.)	5 ile 24 VDC	G3NA-240B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 120 VAC	G3NA-240B-UTU AC100-120
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-240B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	24'te 50 A ile 240 VAC (Bkz. not.)	5 ile 24 VDC	G3NA-250B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 120 VAC	G3NA-250B-UTU AC100-120
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-250B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	24'te 75 A ile 240 VAC (Not 2'ye bakınız.)	5 ile 24 VDC	G3NA-275B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 240 VAC	G3NA-275B-UTU AC100-240
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-275B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	24'te 90 A ile 240 VAC (Not 2'ye bakınız.)	5 ile 24 VDC	G3NA-290B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 240 VAC	G3NA-290B-UTU AC100-240
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-290B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	200'te 10 A ile 480 VAC	5 ile 24 VDC	G3NA-410B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 240 VAC	G3NA-410B-UTU AC100-240
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-410B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	200'te 25 A ile 480 VAC	5 ile 24 VDC	G3NA-425B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 240 VAC	G3NA-425B-UTU AC100-240
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-425B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	200'te 50 A ile 480 VAC	5 ile 24 VDC	G3NA-450B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 240 VAC	G3NA-450B-UTU AC100-240
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-450B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	200'te 75 A ile 480 VAC (Not 2'ye bakınız.)	5 ile 24 VDC	G3NA-475B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 240 VAC	G3NA-475B-UTU AC100-240
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-475B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	200'te 90 A ile 480 VAC (Not 2'ye bakınız.)	5 ile 24 VDC	G3NA-490B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 240 VAC	G3NA-490B-UTU AC100-240
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-490B-UTU AC200-240			
Fototriyak	Evet	Evet	5'te 10 A ile 200 VDC	5 ile 24 VDC	G3NA-D210B-UTU DC5-24
Fotokuplör				100 ile 240 VAC	G3NA-D210B-UTU AC100-240
Fotokuplör	200 ile 240 VAC	G3NA-D210B-UTU AC200-240			

\*Tüm modeller UL, CSA ve TÜV tarafından onaylıdır.

**Not:** 1. Uygulanabilir çıkış yükü ortamdaki ısıya bağlıdır. Bakınız *Yük Akımı-Çevre Sıcaklığı, Mühendislik Verisi*  
2. 75 VAC'ın altında kayıp zaman artar. (sayfa 13'e bakın.) Aktüel yük ile çalışmayı onaylayın.

## ■ Aksesuarlar (Ayrı Olarak Sipariş Edin)

### Tek-dokunuşlu montaj tabanı

Model
G3NA için R99-12

### Montaj Braketi

Model	Uygulanabilir SSR
R99-11	G3NA-240B-UTU, G3NA-250B-UTU, G3NA-450B-UTU

### Soğutma Plakası

#### DIN-track Montajını Sağlayan İnce Modeller

Model	Uygulanabilir SSR
Y92B-N50	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-410B-UTU
Y92B-N100	G3NA-220B-UTU, G3NA-425B-UTU
Y92B-N150	G3NA-240B-UTU, G3NA-250B-UTU
Y92B-P250	G3NA-450B-UTU
Y92B-P250NF	G3NA-275B-UTU, G3NA-290B-UTU, G3NA-475B-UTU, G3NA-490B-UTU

#### Düşük fiyatlı modeller

Model	Uygulanabilir SSR
Y92B-A100	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-220B-UTU, G3NA-410B-UTU, G3NA-425B-UTU
Y92B-A150N	G3NA-240-B-UTU

# Özellikler

## ■ Nominal Değerler

### Giriş (Çevre Sıcaklığı 25°C)

Model	Nominal gerilim	Çalıştırma gerilimi	Empedansı (Not 1'e bakınız.)	Gerilim seviyesi	
				Çalışma gerilimi	Serbest bırakma gerilimi
G3NA-2□□B-UTU	5 ile 24 VDC	4 ile 32 VDC	15 mA maks. (Bkz. not 2.)	4 VDC maks.	1 VDC min.
	100 ile 120 VAC	75 ile 132 VAC	36 kΩ±20%	75 VAC maks. (Bkz. not 3.)	20 VAC min. (Bkz. not 3.)
	200 ile 240 VAC	150 ile 264 VAC	72 kΩ±20%	150 VAC maks. (Bkz. not 3.)	40 VAC min. (Bkz. not 3.)
G3NA-4□□B-UTU	5 ile 24 VDC	4 ile 32 VDC	7 mA maks. (Bkz. not 2.)	4 VDC maks.	1 VDC min.
	100 ile 240 VAC	75 ile 264 VAC	72 kΩ±20%	75 VAC maks.	20 VAC min.
G3NA-275B-UTU G3NA-290B-UTU G3NA-475B-UTU G3NA-490B-UTU G3NA-D210B-UTU	5 ile 24 VDC	4 ile 32 VDC	15 mA maks. (Bkz. not 2.)	4 VDC maks.	1 VDC min.
	100 ile 240 VAC	75 ile 264 VAC	72 kΩ±20%	75 VAC maks.	20 VAC min.

- Not:** 1. Giriş empedansı, nominal kaynak geriliminin maksimum değerinde ölçülür (örneğin, 100 ile 120 VAC nominali bir modelde, giriş empedansı 120 VAC'da ölçülür).  
2. Sabit giriş akımlı devre sistemi ile  
3. Bakınız: *Isı Özellikleri (Çalışma gerilimi ve serbest bırakma gerilimi için), Mühendislik Verisinde* daha ayrıntılı bilgi için.

## ÇIKIŞ

Model	Uygulanabilir yük				
	Nominal yük gerilimi	Yük gerilim aralığı	Yük akımı (Bkz not 1.)		Yığılma (ani deşarj) akımı
			Soğutma Plakası ile (Not 2'ye bakınız.)	Soğutma plakasız	
G3NA-205B-UTU	24 ile 240 VAC	19 ile 264 VAC	0,1 ile 5 A (40°C'de)	0,1 ile 3 A (40°C'de)	60 A (60 Hz, 1 devir)
G3NA-210B-UTU			0,1 ile 10 A (40°C'de)	0,1 ile 4 A (40°C'de)	150 A (60 Hz, 1 devir)
G3NA-410B-UTU	200 ile 480 VAC	180 ile 528 VAC	0,2 ile 10 A (40°C'de)	0,2 ile 4 A (40°C'de)	220 A (60 Hz, 1 devir)
G3NA-220B-UTU	24 ile 240 VAC	19 ile 264 VAC	0,1 ile 20 A (40°C'de)	0,1 ile 4 A (40°C'de)	
G3NA-425B-UTU	200 ile 480 VAC	180 ile 528 VAC	0,2 ile 25 A (40°C'de)	0,2 ile 4 A (40°C'de)	440 A (60 Hz, 1 devir)
G3NA-240B-UTU	24 ile 240 VAC	19 ile 264 VAC	0,1 ile 40 A (40°C'de)	0,1 ile 6 A (40°C'de)	
G3NA-250B-UTU	24 ile 240 VAC	19 ile 264 VAC	0,1 ile 50 A (40°C'de)	0,1 ile 6 A (40°C'de)	800 A (60 Hz, 1 devir)
G3NA-450B-UTU	200 ile 480 VAC	180 ile 528 VAC	0,2 ile 50 A (40°C'de)	0,2 ile 6 A (40°C'de)	
G3NA-275B-UTU	24 ile 240 VAC	19 ile 264 VAC	1 ile 75 A (40°C'de)	1 ile 7 A (40°C'de)	800 A (60 Hz, 1 devir)
G3NA-475B-UTU	200 ile 480 VAC	180 ile 528 VAC	1 ile 75 A (40°C'de)	1 ile 7 A (40°C'de)	800 A (60 Hz, 1 devir)
G3NA-290B-UTU	24 ile 240 VAC	19 ile 264 VAC	1 ile 90 A (40°C'de)	1 ile 7 A (40°C'de)	1.000 A (60 Hz, 1 devir)
G3NA-490B-UTU	200 ile 480 VAC	180 ile 528 VAC	1 ile 90 A (40°C'de)	1 ile 7 A (40°C'de)	1.000 A (60 Hz, 1 devir)
G3NA-D210B-UTU	5 ile 200 VDC	4 ile 220 VDC	0,1 ile 10 A (40°C'de)	0,1 ile 4 A (40°C'de)	20 A (10 ms)

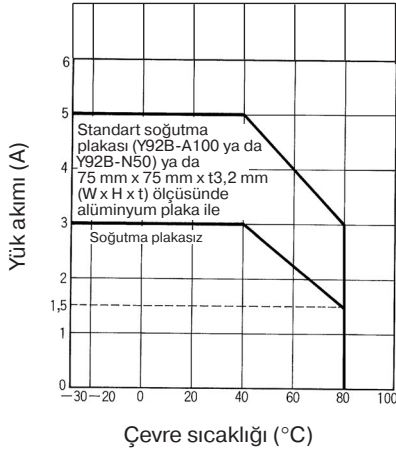
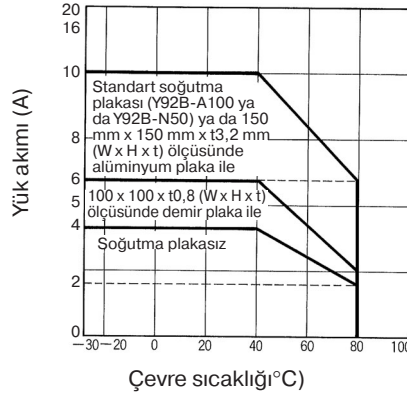
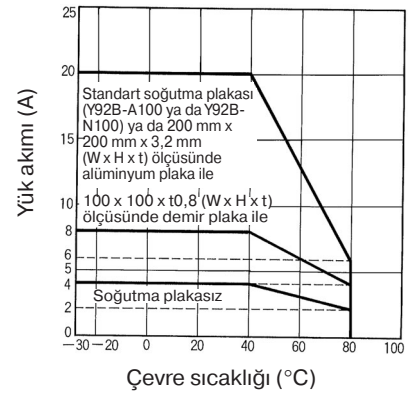
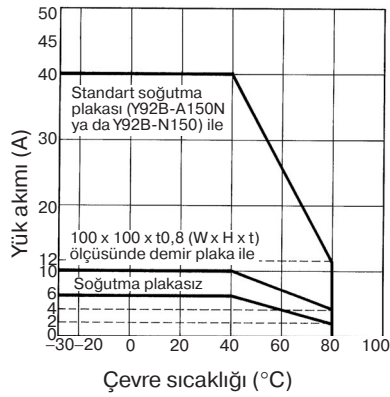
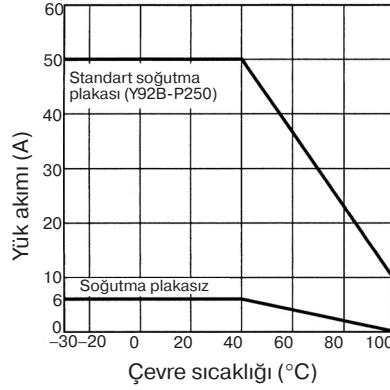
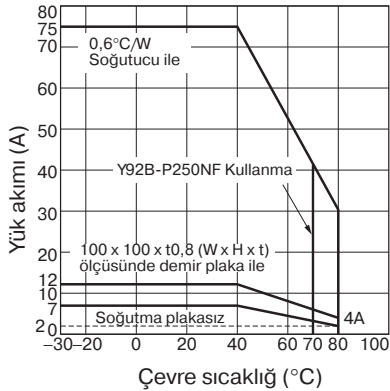
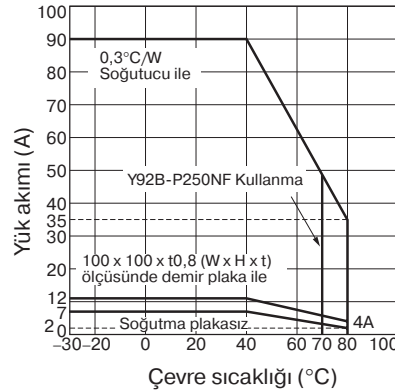
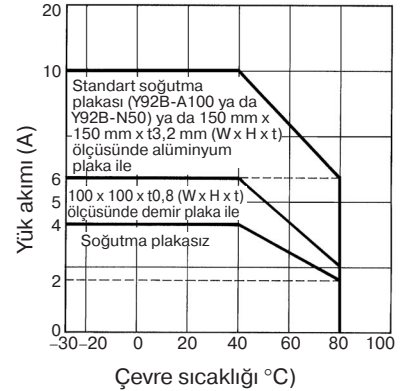
- Not:** 1. Yük akımı ortamdaki ısıya göre değişir. Bakınız *Yük Akımı-Çevre Sıcaklığı, Mühendislik Verisi altında*  
2. Bir OMRON soğutucu Plakası (bakınız *Seçenekler*) ya da belirli boyutta soğutucu plaka kullanıldığında.

## ■ Karakteristikler

Madde	G3NA-205B-UTU	G3NA-210B-UTU	G3NA-220B-UTU	G3NA-240B-UTU	G3NA-250B-UTU	G3NA-410B-UTU	G3NA-425B-UTU	G3NA-450B-UTU	G3NA-275B-UTU	G3NA-290B-UTU	G3NA-475B-UTU	G3NA-490B-UTU	G3NA-D210B-UTU
<b>Çalışma zamanı</b>	Yük gücü kaynağı döngüsünün 1/2'si + 1 ms maks. (DC giriş) Yük gücü kaynağı döngüsünün 3/2'si + 1 ms maks. (AC giriş)								Yük gücü kaynağı döngüsünün 1/2'si + 1 ms maks. (DC giriş) 3Yük gücü kaynağı döngüsünün 3/2'si + 1 ms maks. (AC giriş)				Maks. 1 ms (DC girişi) Maks. 30 ms (AC girişi)
<b>Bırakma süresi</b>	Yük gücü kaynağı döngüsünün 1/2'si + 1 ms maks. (DC giriş) Yük gücü kaynağı döngüsünün 3/2'si + 1 ms maks. (AC giriş)								Yük gücü kaynağı döngüsünün 1/2'si + 1 ms maks. (DC giriş) 3Yük gücü kaynağı döngüsünün 3/2'si + 1 ms maks. (AC giriş)				Maks. 5 ms (DC girişi) Maks. 30 ms (AC girişi)
<b>Çıkış AÇIK gerilim düşüşü</b>	1,6 V (RMS) maks.					1,8 V (RMS) maks.			1,6 V (RMS) maks.		1,8 V (RMS) maks.		1,5 V maks.
<b>Sızıntı akımı</b>	5 mA maks. (100 VAC'de) 10 mA maks. (200 VAC'de)					10 mA maks. (200 VAC'de) 20 mA maks. (400 VAC'de)			5 mA maks. (100 VAC'de) 10 mA maks. (200 VAC'de)		10 mA maks. (200 VAC'de) 20 mA maks. (400 VAC'de)		5 mA maks. (200VDC'de)
<b>İzolasyon direnci</b>	100 MΩ min. (500 VDC)												
<b>Dielektrik güç</b>	2.500 VAC, 50/60 Hz 1 dk için								4.000 VAC, 50/60 Hz 1 dk için				2.500 VAC, 1 dk için 50/60 Hz
<b>Vibrasyon direnci</b>	Bozulma: 10 ile 55 ile 10 Hz, 0,75-mm tek genlik (1,5-mm çift genlik)												
<b>Şok direnci</b>	Bozulma: 1.000 m/s <sup>2</sup>												
<b>Çevre sıcaklığı</b>	Çalışma: -30°C'dan 80°C'ye (buzlanma ya da yoğunlaşma olmadan) Saklama: -30°C'den 100°C'ye (buzlanma ya da yoğunlaşma olmadan)												
<b>Çevre nem oranı</b>	Çalışma: %45 ile %85												
<b>Ağırlık</b>	Yaklaşık 60 g			Yaklaşık 70 g			Yaklaşık 80 g			Yaklaşık 120 g			Yaklaşık 70 g

# Mühendislik Verileri

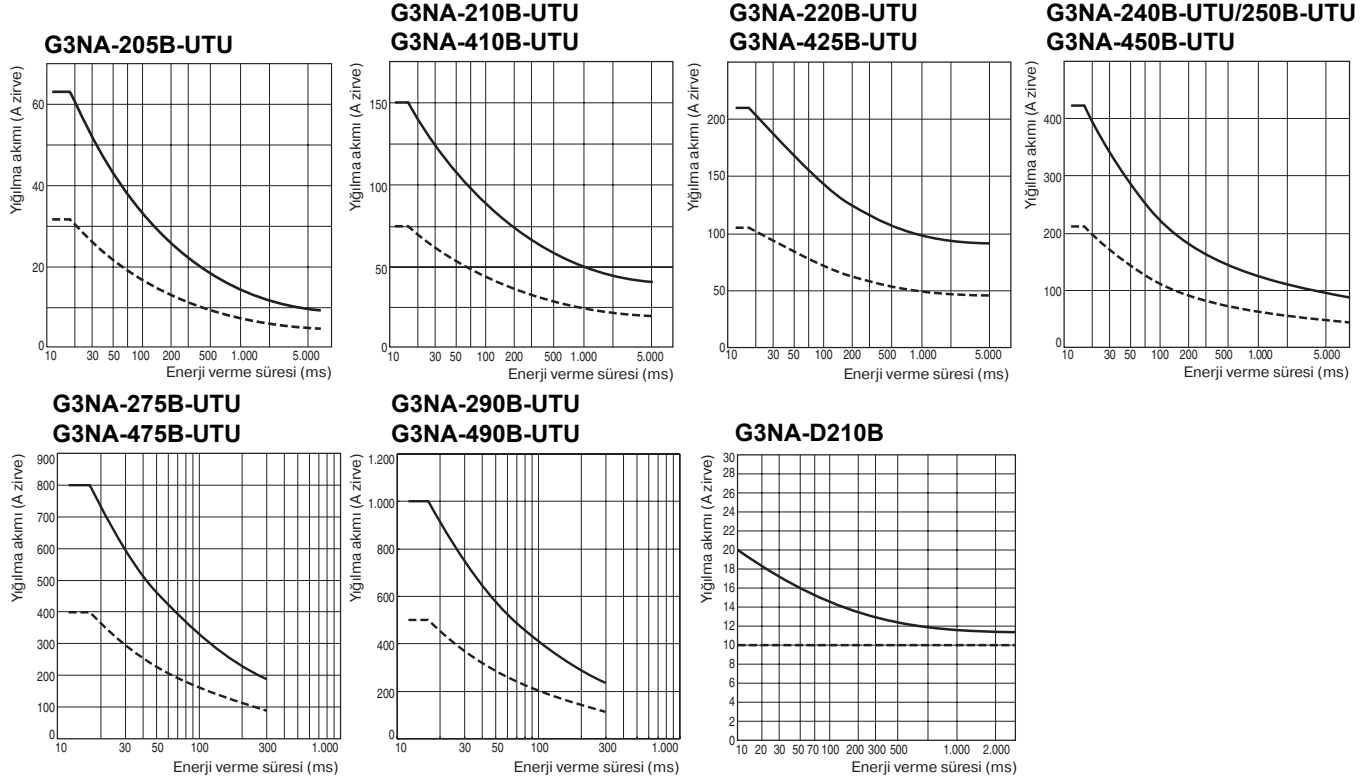
## Yük Akımı-Çevre Sıcaklığı

**G3NA-205B-UTU**

**G3NA-210B-UTU  
G3NA-410B-UTU**

**G3NA-220B-UTU  
G3NA-425B-UTU**

**G3NA-240B-UTU**

**G3NA-250B-UTU  
G3NA-450B-UTU**

**G3NA-275B-UTU  
G3NA-475B-UTU**

**G3NA-290B-UTU  
G3NA-490B-UTU**

**G3NA-D210B-UTU**


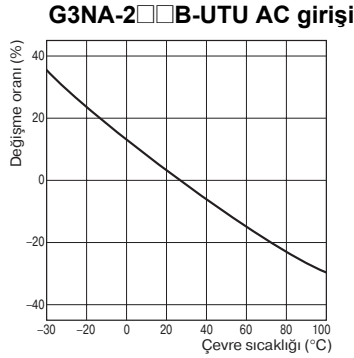
**Not:** Y92B-P250NF'nin çevre çalıştırma sıcaklığı -30 ile 70°C. Çalıştırma sıcaklığının bu aralıkta olmasına dikkat edin.

## Tek Devir Manyetik Yıldırım Akımı

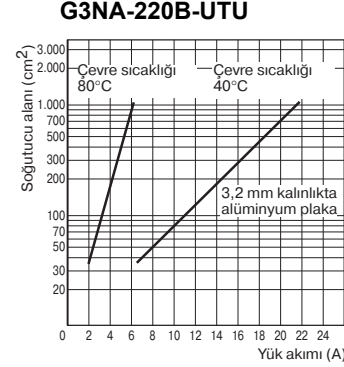
Tek hat tarafından gösterilen değerler tekrar etmeyen ani deşarj akımları içindir. Ani deşarj akımı sürekli devam ediyorsa, akımı noktalı hattın gösterdiği değerlerin altında tutun.



### Sıcaklık karakteristikleri (Çalışması gereken gerilim ve bırakması gereken gerilim için)



### Soğutma Plakası Alanı-Yük Akımı



**Not:** Soğutma plakası alanı, ısı veren soğutma plakasının birleşik alanının kenarlarına karşılık gelir. Örneğin, 18 A'nın akımının 40°C'deki SSR'nin içinden geçmesine izin verildiğinde, grafik soğutma plakası alanının yaklaşık 450 cm<sup>2</sup> olduğunu gösterir. Bu sebeple, eğer soğutma plakası kare ise, soğutma plakasının bir kenarı 15 cm ( $\sqrt{450 \text{ (cm}^2\text{)}/2}$ ) ya da daha uzun olmalıdır.

### Termal Direnç Rth (SSR Bağlantısının Arkası) (Örnekler)

Model	Rth (°C/W)
G3NA-205B-UTU	3,22
G3NA-210B-UTU	2,62
G3NA-220B-UTU	1,99
G3NA-240B-UTU	0,45
G3NA-250B-UTU	0,45
G3NA-275B-UTU	0,45
G3NA-475B-UTU	0,45
G3NA-290B-UTU	0,45
G3NA-490B-UTU	0,45
G3NA-D210B-UTU	2,62

### Soğutma Plakalarının Termal Direnci (Örnekler)

Model	Rth (°C/W)
Y92B-N50	2,8
Y92B-N100	1,63
Y92B-N150	1,38
Y92B-A100	1,63
Y92B-A150N	1,37
Y92B-A250	1,00
Y92B-P250NF	0,46

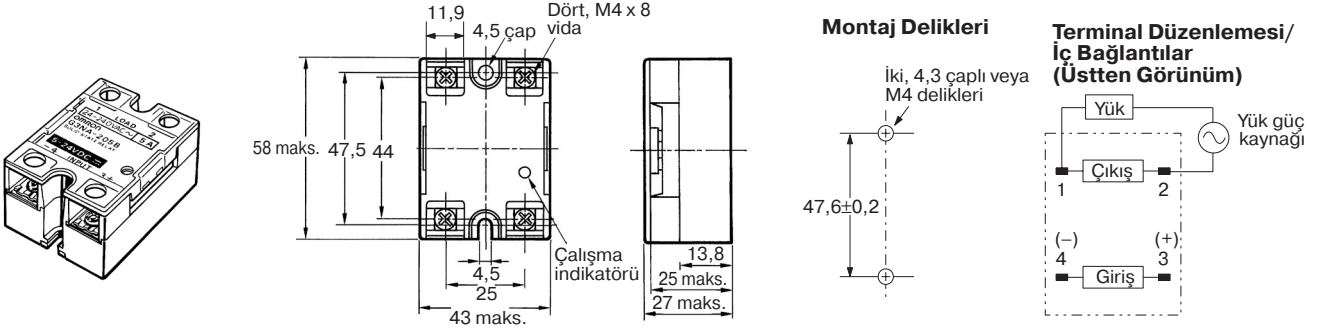
**Not:** Satın alınabilen soğutma plakası kullanırken, OMRON Soğutma Plakasına eşdeğer ya da ondan az termal dirençli olanın kullanın.

# Boyutlar

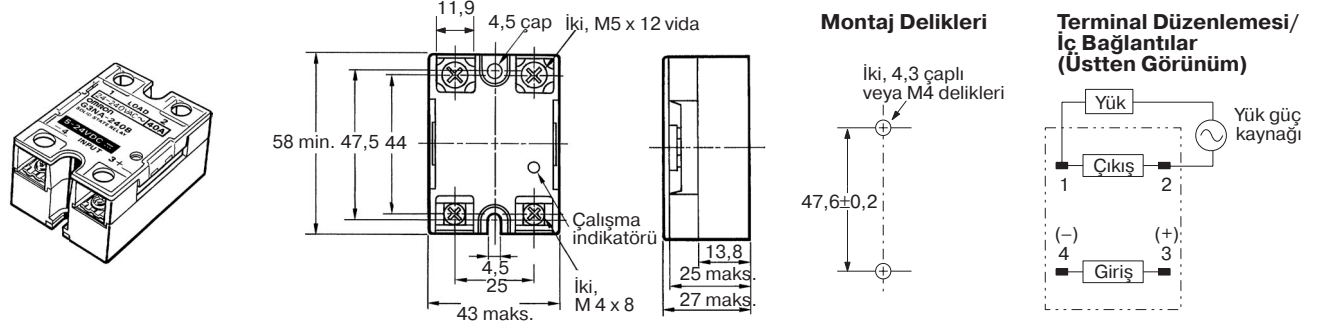
## ■ Röleler

Not: Aksi belirtilmediği müddetçe tüm birimler milimetredir.

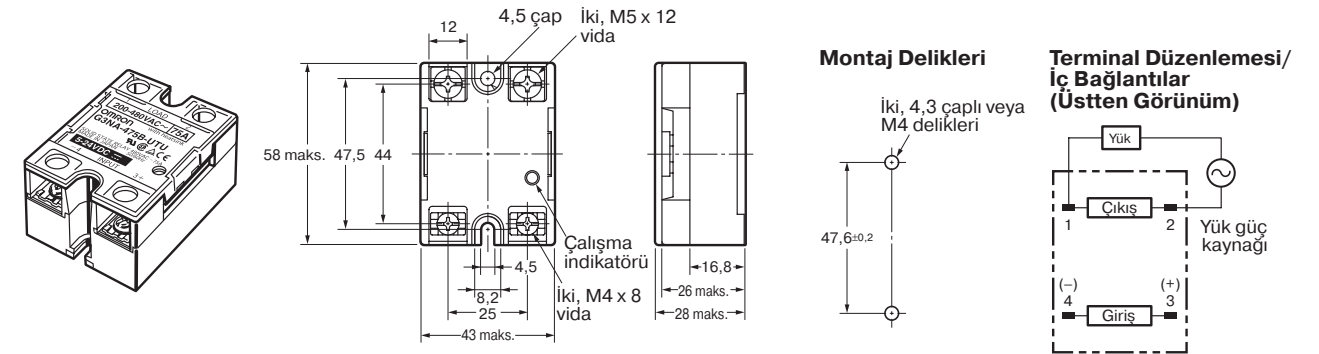
### G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-220B-UTU, G3NA-410B-UTU, G3NA-425B-UTU



### G3NA-240B-UTU, G3NA-250B-UTU, G3NA-450B-UTU

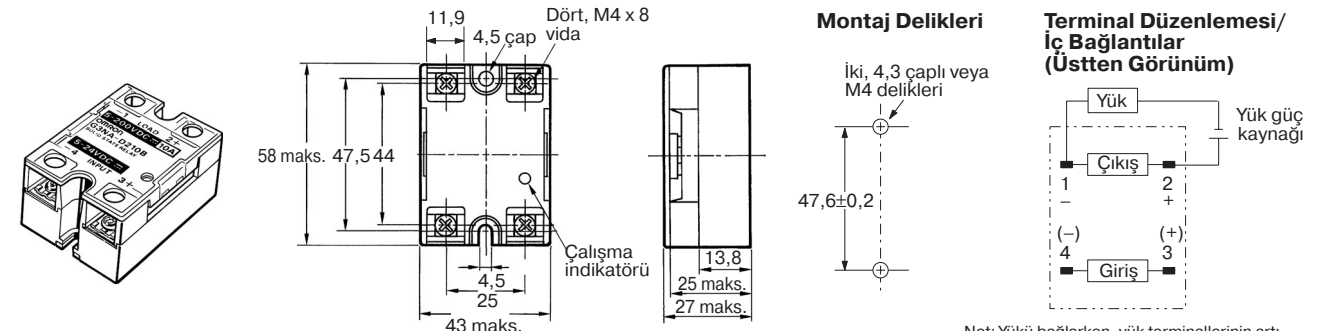


### G3NA-275B-UTU, G3NA-475B-UTU, G3NA-290B-UTU, G3NA-490B-UTU



### G3NA-D210B-UTU

Not: Yük pozitif ya da negatif tarafa bağlanabilir.



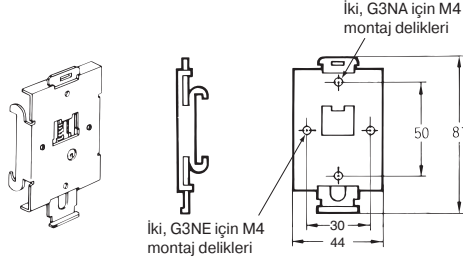
Not: Yükü bağlarken, yük terminallerinin artı ya da eksi ucu bağlanabilir.

## ■ Opsiyonlar (Ayrı Olarak Sipariş Edin)

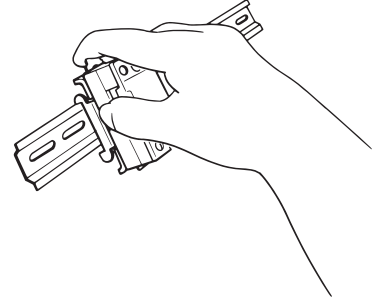
### Tek-dokunuş Montaj Plakası

Tek-dokunuş Montaj Plakası GN3A 'yı DIN Track'e montajlamak için kullanılır.

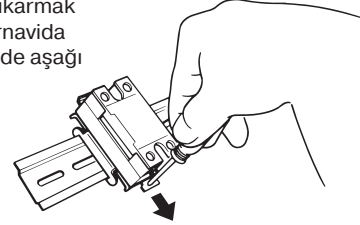
#### R99-12 FOR G3NA (G3NA ve G3NE için)



Röleyi DIN raya monte etmek için, öncelikle Tek-dokunuş Montaj Plakası'na monte edin ve daha sonra şekilde gösterildiği gibi DIN Track'e takın.



Röleyi DIN raydan çıkarmak için, kulakçığı bir tornavida yardımıyla ok yönünde aşağı çekin.

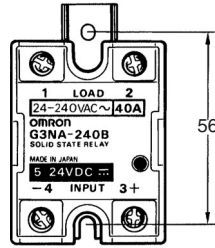
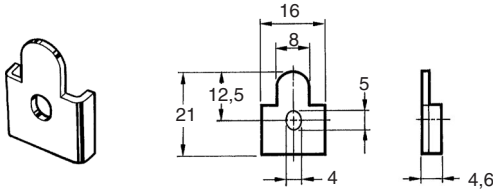


- Bir Röle DIN raya monte edilirken, soğutma plakasız röleyi nominal değerlerinde kullanın.
- Aşağıdaki DIN rayları kullanın: PFP-100N ya da PFP-100N2.

### Montaj Braketi

#### R99-11 Soğutucu (G3NA-240B-UTU, G3NA-250B-UTU, G3NA-450B-UTU için)

Montaj Braketi R99-11 kullanın bu sayede G3NA-240B/-250B/-450B-UTU, G3N-240B'yle aynı aralıkta monte edilebilir.

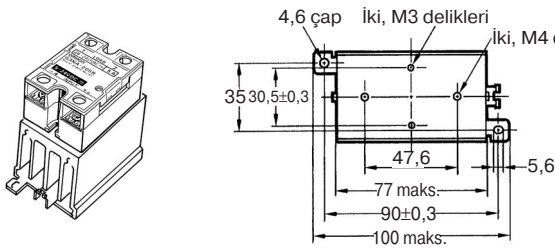


### Soğutma Plakası

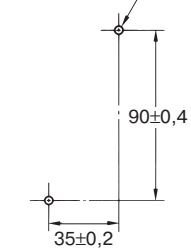
#### Y92B-N50 Soğutucu (G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-410B-UTU, G3NA-D210B-UTU için)

Yüzey montajı için, yük akımının 30% deratıngi gerekmektedir (Yük Akımı ile çevre sıcaklığının karşılaştırılması).

Dış boyutlar tarafından gösterilen yön, doğru montaj yönü değildir. Montaj deliklerini açarken, montaj delik boyutlarına bakın.



**Montaj Delikleri**  
iki, 4,4 çaplı veya  
M4 delikleri

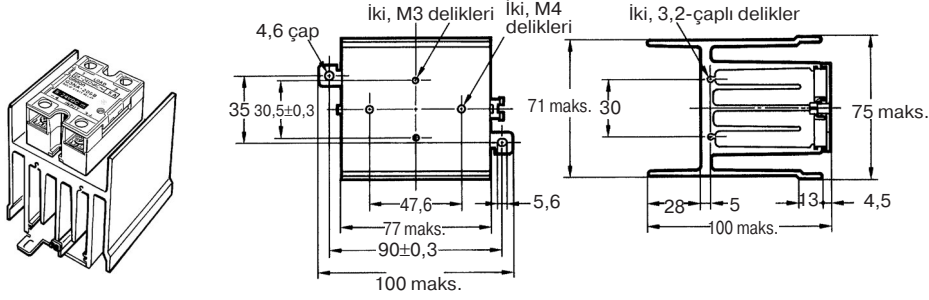


Ağırlık: yaklaşık 200 g

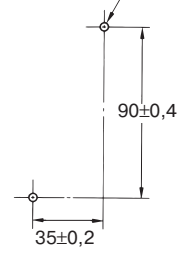


**Y92B-N100 Soğutucu (G3NA-220B-UTU, G3NA-425 B-UTU için)**

Yüzey montajı için, yük geriliminin 30% deratıngı gerekir (*Yük Akımı ile çevre sıcaklığının karşılaştırılması*).  
Dış boyutlar tarafından gösterilen yön, doğru montaj yönü değildir. Montaj deliklerini açarken, montaj delik boyutlarına bakın.

**Montaj Delikleri**

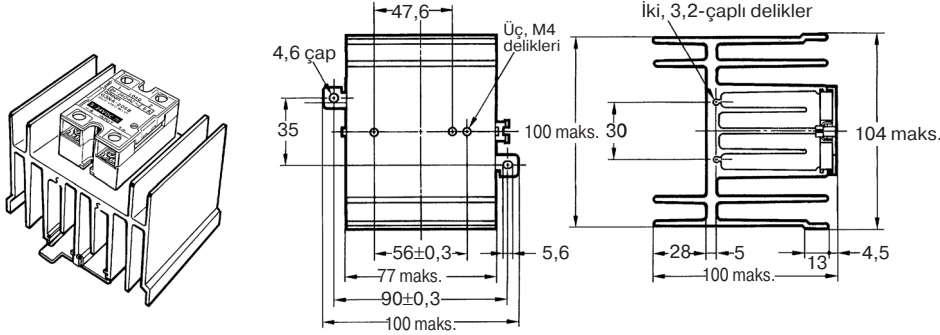
İki, 4,4 çaplı veya M4 delikleri



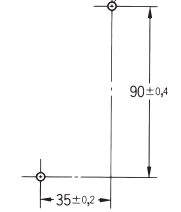
Ağırlık: yaklaşık 400 g

**Y92B-N150 Soğutucu (G3NA-240B-UTU için)**

Yüzey montajı için, yük geriliminin 30% deratıngı gerekir (*Yük Akımı ile çevre sıcaklığının karşılaştırılması*).  
Dış boyutlar tarafından gösterilen yön, doğru montaj yönü değildir. Montaj deliklerini açarken, montaj delik boyutlarına bakın.

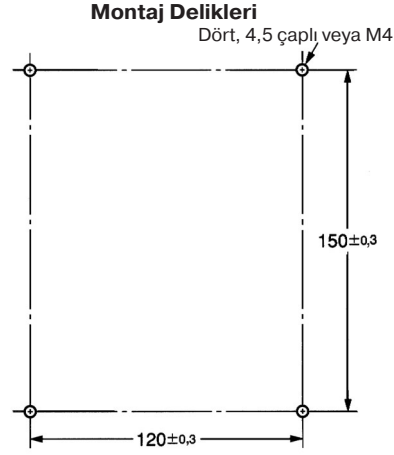
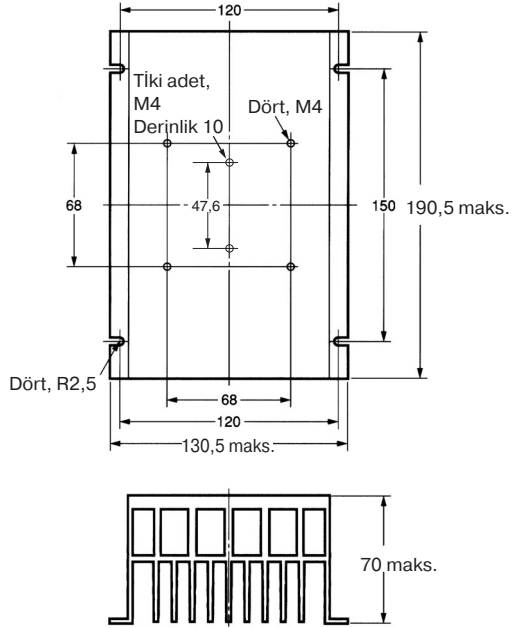
**Montaj Delikleri**

İki, 4,4 çaplı veya M4 delikleri



Ağırlık: yaklaşık 560 g

**Y92B-P250 (G3NA-250B-UTU, G3NA-450B-UTU için)**

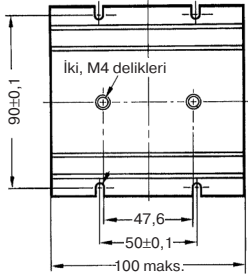


**Y92B-A100 Düşük fiyatlı Soğutucu**

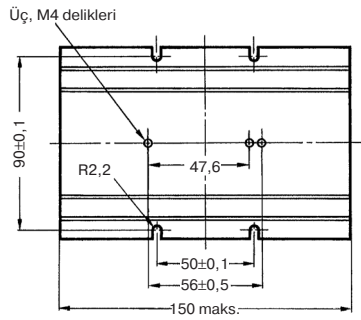
(G3NA-205B-UTU,  
G3NA-210B-UTU,  
G3NA-220B-UTU,  
G3NA-410B-UTU,  
G3NA-425B-UTU,  
G3NA-D210B için)

**Y92B-A150N Düşük fiyatlı Soğutucu**

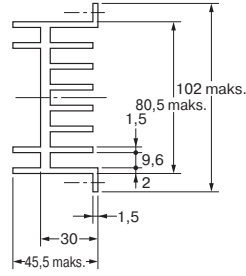
(G3NA-240B-UTU için)



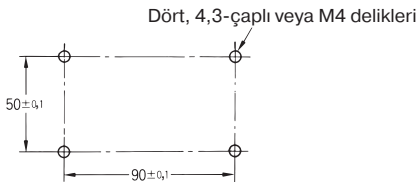
Ağırlık: yaklaşık 210 g



Ağırlık: yaklaşık 310 g



**Montaj Delikleri**  
**Y92B-A100**  
**Y92B-A150**



Yüzey montajı için, yük geriliminin 30% deratingi gerekir (*Yük Akımı ile çevre sıcaklığının karşılaştırılması*).  
Dış boyutlar tarafından gösterilen yön, doğru montaj yönü değildir. Montaj deliklerini açarken, montaj delik boyutlarına bakın.

## Emniyet Uyarıları

### ⚠ DİKKAT

Yükli bölgelere dokunmak genellikle küçük elektrik çarpmalarına yol açabilir. Güç kaynağı AÇIKken, G3NA terminal bölgesine (yükli bölge) dokunmayın. Kullanmadan önce kapalı olduğundan emin olun.



G3NA ve soğutma plakası ısınır ve genellikle küçük yanıklara sebep olabilir. Güç kaynağı AÇIKken ya da KAPATıldıktan hemen sonra G3NA'ya ya da soğutma plakasına dokunmayın.



İç sürtünmeli amortisman devresi gerilimle yüküdür ve genellikle küçük elektrik çarpmalarına neden olabilir. KAPATıldıktan hemen sonra G3NA'nın ana devre terminallerine dokunmayın.



Güç kaynağı KAPALYken bağlantıyı doğru yaptığınızdan emin olun ve her zaman bağlantıyı yaptıktan sonra sonra terminal kapağını kapatın. Gerilim yüküyle terminalere dokunmak genellikle küçük elektrik çarpmalarına neden olabilir.



G3NA'nın yük tarafına kısa devre yaptırmayın. G3NA kesilebilir. Kısa devre kazalarından korunmak için, güç kaynağı hattına çabuk-yanan sigorta gibi koruyucu cihaz yerleştirin.



## ■ Güvenli Kullanım İçin Uyarılar

OMRON sürekli olarak rölelerimizin kalitesi ve güvenilirliğini arttırmak için çabalasa da, G3NA, genellikle arızaya ve hataya yol açabilen yarı iletken malzemeleri içerir. Röle nominal değerleri dışında kullanıldığında, güvenliği sağlamak özellikle zordur. G3NA'yı her zaman nominal değerlerinde kullanın. G3NA'yı kullanırken, sistemi her zaman, güvenliği sağlamak ve kazalar, yangın ve sistem hatalarını kapsayan, G3NA hatasından kaynaklanabilecek bile olsa sosyal zararları önlemek, yangınların yayılmasını engellemek ve arızaları önlemek üzere tasarlayın.

- G3NA arızalanabilir ya da yangın meydana gelebilir. G3NA terminallerine çok yüksek gerilim ya da akım uygulamayın.
- Sıcaklık Dağılımı
  - G3NA ya da soğutma plakasına hava akımını engellemeyin. G3NA hatasından kaynaklanan ısı genellikle çıkış elementinin kısadevre olmasına ya da yangına sebep olabilir.
  - G3NA'nın ısı radyasyonundan kaynaklanan çevre sıcaklığının yükselmesini önlediğinizden emin olun. G3NA bir panelin içine monte edilmişse, panelin içinin tamamen havalandırılabilmesi için bir fan yerleştirin.
  - G3NA'yı belirlenmiş yöne monte edin. G3NA herhangi bir yöne monte edilmişse, anormal ısı üretimi, çıkış elementlerinin kısadevre olmasına ya da yanmaya sebep olabilir.
  - Soğutma plakası kanatları, örn. G3NA'nın düşmesinden dolayı, bükülmüşse, G3NA'yı kullanmayın. G3NA'ya zarar verecek sıcaklık dağılımı karakteristikleri azaltılır.
  - Soğutma plakasına montajdan önce Toshiba Silicone'nin YG6260 ya da Sinetsu Silicone'nun G746'nın ince bir katmanını, ya da benzer bir ürünü uygulayın.
  - Ahşap gibi yüksek termal dirençli malzemeler kullanılırsa, G3NA tarafından üretilen ısı genellikle yangına ya da yanmaya yol açabilir. Panelin soğutma plakası olarak kullanılabilmesi için G3NA'yı direkt olarak kontrol paneline yerleştirirken, alüminyum ya da çelik gibi düşük termal dirençli panel malzemesi kullanın.
  - Belirli soğutma plakası ya da ona eşdeğer ya da daha iyi karakteristikte bir plaka kullanın.
- G3NA'nın vidalarını, aşağıdaki uyarıları dikkate alarak doğru biçimde sıkarak bağlantısını yapınız. Terminallerden kaynaklanan anormal ısı üretimi, genellikle yangına sebep olabilir. Çıkış terminalindeki vidalar gevşekse çalıştırmayın.

- Tellerden kaynaklanan anormal ısı üretimi, genellikle yangına sebep olabilir. Yük akımı uygun teller kullanın.
- Terminallerden kaynaklanan anormal ısı üretimi, genellikle yangına sebep olabilir. Çıkış terminalindeki vidalar gevşekse çalıştırmayın.

Sıkma Torku

Vida boyu	Sıkma torku
M4	1,2 N·m
M5	2,0 N·m

- Terminallerden kaynaklanan anormal ısı üretimi, genellikle yangına sebep olabilir. Terminal vidalarını sıkıştırırken, iletken olmayan yabancı maddelerin vidaya sıkışmadığından emin olun.
  - 40 A ya da daha yüksek gerilim için GN3A Röleleri için M5 terminalleri için tel çapına uygun boyutta kıvrım terminalleri kullanın.
  - Hasarlı kılıflı herhangi bir tel kullanmayın. Bunlar elektrik çarpmasına ya da sızıntıya yol açabilir.
  - Telleri, yüksek-gerilim hatlarıyla aynı kanala ya da girişe yerleştirmeyin. İndüksiyon arızaya ya da hasara yol açabilir.
  - Uygun uzunlukta tel kullanın, aksi takdirde, indüksiyon kaynaklı arıza ve hasar meydana gelebilir.
  - DIN rayı güvenli bir şekilde monte edin. Aksi takdirde, DIN ray düşebilir.
  - G3NA'yı DIN raya monte ederken tam oturduğuna emin olun. Düzgünce monte edilmediği takdirde, G3NA düşebilir.
  - Ellerinizi yağlı ya da kirliyken, örneğin metal tozluyseniz, G3NA'yı monte etmeyin. Bunlar G3NA hatasına yol açabilir.
  - G3NA vidalarını güvenli bir şekilde sıkıştırın. Sıkma torku: 0,78 to 0,98 N·m
  - Soğutma plakası vidalarını güvenli bir şekilde sıkıştırın. Sıkma torku: 0,98 to 1,47 N·m
- Aşırı Isınmayı Önleme  
Yüksek kapasiteli soğutucu kullanıldığında (Y92B-P250NF), daima termostat ya da fanların durmasından dolayı oluşacak aşırı ısınmayı engelleyecek başka bir metod kullanın.
  - Fan bıçaklarına dokunmayın  
Fan çalışırken vücudunuzun herhangi bir yeri ile fan bıçaklarına dokunmayınız ya da bıçaklar arasına herhangi bir yabancı maddenin girmesine izin vermeyiniz. G3NA kullanırken daima kapalı parmak koruyucu takın.
  - Çalışma Koşulları
    - Yalnızca nominal değerlerde yükli G3NA kullanın. G3NA'yı nominal değerlerin dışındaki yüklerle kullanmak, arızaya, hasara ya da yanmaya yol açabilir.
    - Nominal frekans aralığında güç kaynağı kullanın. Nominal frekans aralığının dışında bir güç kaynağı kullanmak, arızaya, hasara ya da yanmaya sebep olabilir.
  - Aşağıdaki şartlar altında G3NA'yı taşımayın. Hata ya da arıza oluşabilir.
    - G3NA'nın suya maruz kalacağı koşullar
    - Yüksek sıcaklıklar ya da yüksek nem
    - Uygun paketleme olmadan

## Çalışma ve Depolama Yerleri

G3NA'yı aşağıdaki yerlerde kullanmayın veya depolamayın. Bunu yapmak, hasar, arıza veya performans karakteristiklerinin bozulmasına yol açabilir.

- Doğrudan güneş ışığına maruz yerlerde kullanmayın ya da bulundurmuyun.
- Çevre sıcaklığının, -20 ile 60°C aralığının dışında olduğu yerlerde kullanmayın.
- %45 ile %85 aralığı dışında bağıl neme ya da sıcaklıktaki ani değişikliklerden kaynaklanan yoğunluğa maruz kalan yerlerde kullanmayın.
- Çevre sıcaklığının, -30 ile 70°C aralığının dışında olduğu yerlerde depolamayın.
- Ürün, aşındırıcı ya da yanıcı gazlara maruz kalan alanlarda kullanmayın ya da depolamayın.
- Toza (özellikle demir tozu) ya da tuza maruz kalan yerlerde kullanmayın veya depolamayın.
- Ürünü titreşime ya da şoklara maruz kalan alanlarda kullanmayın veya depolamayın.
- Su, yağ ya da kimyasallara maruz kalan yerlerde kullanmayın veya depolamayın.
- Ürünü, yüksek sıcaklık ya da yüksek neme maruz kalan alanlarda kullanmayın ya da depolamayın.
- Tuzun verdiği zararlara maruz kalan yerlerde kullanmayın ya da bulundurmuyun.
- Ürünü yağmura ya da su damllarına maruz kalan alanlarda kullanmayın veya depolamayın.

## Doğru kullanım için Uyarılar

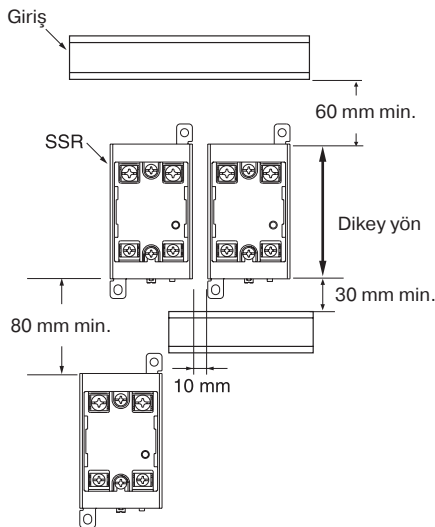
Çalıştırma hatasını, arızayı ya da ürün performansında istenmeyen etkiyi önlemek için, lütfen aşağıdaki uyarıları dikkate alın.

### Asıl İşlemden Önce

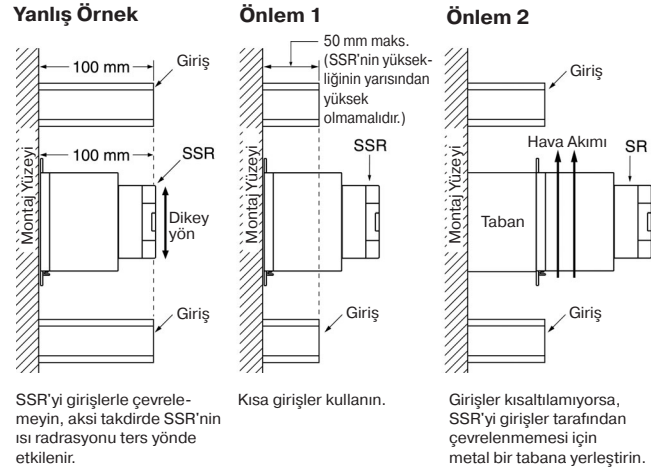
1. G3NA çalışırken beklenmedik kazalara neden olabilir. Bu nedenle G3NA'yı mümkün olabilecek, çeşitli şartlar altında test etmek gerekir. G3NA'nın karakteristiklerinde olduğu gibi diğer SSR'lerin karakteristikleri arasındaki farkı da göz önünde bulundurmak gerekir.
2. Başka türlü belirlenmediği sürece, katalogtaki nominal değerler, 15°C ile 30°C sıcaklık, 25% ile 85% bağıl nem ve 88 ile 106 kPa (JIS C5442'ye göre standart test koşulları) atmosfer basıncı aralıklarında test edilmiş değerlerdir. Kullanıcı, belirli G3NA'ların nominal değerlerini onaylamak istiyorsa yük koşullarının yanı sıra yukarıdaki koşulları da yerine getirmek durumundadır.

## Montaj Yöntemi

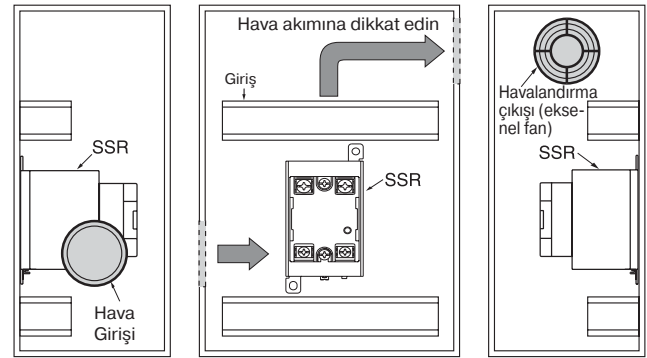
### SSR Montaj Aralığı (Panel Montajlama)



## SSR'ler ve Giriş Yüksekliği arasındaki İlişki



## Kontrol Paneli Dışında Havalandırma



Hava giriş ya da çıkışının filtresi varsa, etkin bir hava akışını sağlamak amacıyla filtreyi tıkanmaması için düzenli olarak temizleyin.

Hava giriş ya da çıkışının etrafına herhangi bir nesne yerleştirmeyin, aksi takdirde nesnelere kontrol panelinin düzgün havalanmasını engelleyebilir.

Bir ısı değiştiricisi, eğer kullanılıyorsa, ısı değiştiricisinin etkililiğini sağlamak için SSR'lerin önüne yerleştirilmelidir.

- Lütfen SSR'lerin çevre sıcaklığını azaltın. SSR'lerin nominal yük akımı 40°C çevre sıcaklığında ölçülmüştür.
- Bir SSR çıkış elementinde bir yarı iletken kullanır. Bu durum, kontrol paneli içindeki sıcaklığın yük boyunca elektrik akımının geçişinden kaynaklanan ısı sebebiyle artmasına neden olur. Isınmayı kısıtlamak için, havalandırma çıkışına ya da kontrol panelinin girişine paneli havalandırmak için fan yerleştirin. Bu, SSR'lerin çevre sıcaklığını azaltır ve böylece güvenilirlik artar. (Genelde, sıcaklıktaki her 10°C'lik azalma ürünün ömrünü iki katına çıkarır.)

Yük akımı (A)	5 A	10 A	20 A	40 A	50 A	75 A	90 A
Her SSR için gereken fan sayısı	0,08	0,16	0,31	0,62	0,8	1,2	1,44

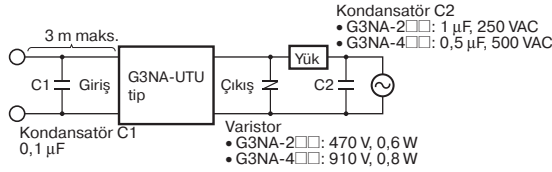
Örnek: 10 A yük akımlı 10 SSRler içindir,  
 $0,16 \times 10 = 1,6$   
 2 fan gerekecektir.

Fanların boyutları: 92 mm<sup>2</sup>, Hava hacmi: 0,7 m<sup>3</sup>/min  
 Kontrol panelin çevre sıcaklığı: 30°C

SSR'ler dışında kontrol panelinde ısı üreten başka parçalar varsa, ayrıca havalandırma gerekir.

## EN55011'e göre Ses Terminal Gerilimi

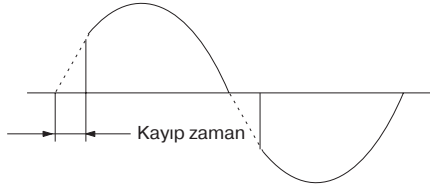
Kondansatör, aşağıdaki devre şeklinde gösterildiği gibi yük güç kaynağına bağlandığında G3NA-UTU, EN55011 standartlarıyla uyum sağlar.



- DC girişli G3NA için kondansatör C1'i giriş terminallerinin her iki tarafına bağlayın.
- Kondansatör C2'yi yük güç kaynağı çıkışının her iki tarafına bağlayın.
- Varistor, G3NA çıkış terminallerinin her iki tarafına bağlayın.
- 3 m.'den uzun bir giriş hattı kullanmayın.

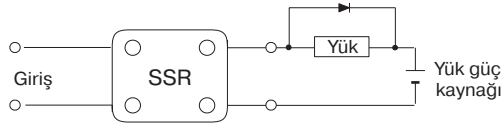
## Kayıp Zaman

Kayıp zaman, G3NA düşük uygulanabilir gerilim ya da akımda kullanıldığında artar. Bunun bir problem yaratmayacağından emin olun.



## DC Yükleri Kullanma

Bir DC ya da L yükü için, yükün karşı elektromotiv kuvvetini emmek için bir diyod yükle paralel bağlanmalıdır.



## Sigortalar

Bir çabuk kesme sigortasını kısa devre koruma önlemi olarak yüke seri bağlayın. Aşağıdaki tabloda bulunan sigortalardan birini ya da eşdeğerini ya da daha iyi karakteristiktikini kullanın.

### Tavsiye Edilen Sigortalar

G3NA nominal yük akımı	Sigorta modeli	İmalatçı	Uygulanabilir SSR
5 A	60LFF5	Kyosan Elektrik Üretim Şirketi	G3NA-205B-UTU
8 A	60LFF8		G3NA-210B-UTU
10 A	60LFF10		G3NA-220B-UTU
15 A	60LFF15		
20 A	60LFF20 50SHA20		G3NA-240B-UTU
25 A	60PFF25 50SHA25		
30 A	60PFF30 50SHA30		G3NA-250B-UTU
40 A	50SHA40		
45 A	50SHA45		G3NA-275B-UTU
50 A	50SHA50		
75 A	50SHA75		G3NA-290B-UTU
80 A	50SHA80		
100 A	50SHB100		

## Ters Bağlantı

G3NA-D210B'nin çıkış terminal tarafı, SSR'yi ters bağlantıdan kaynaklanabilecek hasarlardan korumak için dahili diyoda bağlıdır. Ancak, teller ters bağlanmışsa, SSR bir dakika ya da daha fazla dayanamaz. Bu nedenle, yük kısımlarında kutup hatası yapmamak için çok dikkat edin.

## ■ Çalışma ve Depolama Ortamlarında Önlemler

### 1. Çevre Sıcaklığını Çalıştırma

G3NA'nın çevre çalışma sıcaklığı için nominal değer, sıcaklık üretimi olmadığı durumlar için mevcuttur. Bu sebeple, yetersiz havalandırma nedeniyle ısı dağılımının iyi olmadığı ve ısının kolaylıkla oluşabileceği şartlarda, G3NA'nın asıl sıcaklığı nominal değerleri aşarak arıza ya da yanmalara yol açabilir.

G3NA'yı kullanırken, sistemi ısı dağılımının *Yük Akımı-Çevre Sıcaklığı* karakteristik eğrisinin altında kalmasına yeterli olacak şekilde tasarlayın. Ayrıca G3NA'nın çevre sıcaklığının çevresel şartlar (örn. iklim ya da klima sistemi) ve çalışma şartları (örn. hava geçirmez panel montajı) nedeniyle artabileceğini de aklınızda bulundurun.

### 2. Ulaşım

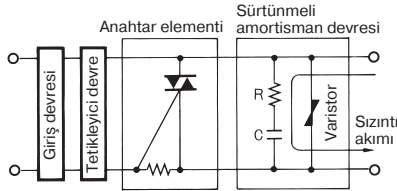
G3NA'yı taşıırken aşağıdaki noktalara dikkat edin. Bunu yapmamak, hasara, arızaya veya performans karakteristiklerinin bozulmasına yol açabilir.

- G3NA'yı düşürmeyin ya da şiddetli vibrasyona ya da şoka maruz bırakmayın.
- Islakken, G3NA'yı taşımayın.
- G3NA'yı yüksek sıcaklık ya da nemde taşımayın.
- G3NA'yı düzgünce paketlemeden taşımayın.

## ■ Çalışma

### 1. Sızıntı Akımı

Güç girişi olmadığı zaman bile, sızıntı akımı G3NA içindeki sürtünmeli amortisman devresinden geçer. Bu nedenle, girişe ya da yüke daima gücü KAPATIN ve G3NA'yı değiştirmeden ya da bağlamadan güvenliğini kontrol edin.



### 3. Vibrasyon ve Şok

G3NA'yı aşırı vibrasyona ya da şoka maruz bırakmayın. Aksi takdirde G3NA arızalanabilir ve iç parçaları deforme olabilir ya da hasar görebilir ve G3NA'nın çalışmasında hatalara yol açabilir.

G3NA'yı anormal vibrasyondan önlemek için, G3NA'yı yerlere ya da motor gibi diğer cihazlar yoluyla vibrasyona maruz kalacağı yerlere yerleştirmeyin.

### 4. Çözücüler

G3NA'nın ya da Fan termostatının reçine kısmının, incelticiler ya da benzin gibi çözücülere değmelerine izin vermeyin. Bunu yapmak, G3NA üzerindeki işaretlerin bozulmasına neden olur.

### 5. Yağ

G3NA terminal kapağının yağa değmesine izin vermeyin. Bunu yapmak kapağın çatlamasına ve dalgalanmasına neden olur.

### 2. Vida Sıkıştırma Torku

Terminal vidalarını düzgünce sıkıştırın. Vidalar sıkı değilse, G3NA, güç AÇIKken oluşan sıcaklıktan zarar görebilir. Bağlantıyı, belirli sıkıştırma torkunu kullanarak gerçekleştirin.

### 3. Tutma Rölesi

Ellerinizi yağlı ya da kirliyen, örneğin metal tozluyseniz, G3NA'yı monte etmeyin. Bunlar G3NA hatasına yol açabilir.

### 4. Düşürmeyin

Çalışırken Röleyi ya da Soğutma Plakasını vücudunuzun herhangi bir yerine düşürmemeye dikkat edin. Yaralanmalar olabilir. Bu, özellikle 2,5 kg olan Yüksek-kapasitedeki Soğutma Plakası (Y92B-P250NF) için geçerlidir.

# Garanti ve Uygulama Deęerlendirmeleri

## Bu Kataloęu Okuyun ve Anlayın

Ürünleri almadan önce lütfen bu kataloğu okuyun ve anlayın. Sorularınız veya yorumlarınız için lütfen OMRON temsilcinize başvurun.

## Garanti ve Sorumluluk Sınırlandırması

### GARANTİ

OMRON'un geniş garantisi, ürünün OMRON tarafından satıldığı tarihten itibaren bir yıl boyunca malzeme ve işçilik kusurlarından arınmış olduğunu belirtir.

OMRON, ÜRÜNLERİNİN İHLALSİZ, SATILABİLİR VEYA BELİRLİ BİR AMAÇA UYGUN OLMASI AÇISINDAN, DOĞRUDAN VEYA DOLAYLI HERHANGİ BİR GARANTİ VERMEZ VEYA SORUMLULUK KABUL ETMEZ. ALICI VEYA KULLANICI, ÜRÜNLERİN AMAÇLADIKLARI KULLANIM İÇİN İHTİYAÇLARINA UYGUNLUĞUNU KENDİSİ BELİRLER. OMRON, TÜM DİĞER AÇIK VEYA DOLAYLI GARANTİLERİ REDDEDER.

### SORUMLULUK SINIRLAMALARI

OMRON, SÖZLEŞME, GARANTİ, İHMAL VEYA CİDDİ SORUMLULUĞA DAYANSA DA, ÜRÜNLERLE HERHANGİ BİR ŞEKİLDE İLGİLİ ÖZEL, DOLAYLI VEYA SONUÇLARI OLAN ZARARLAR, KAR KAYBI VEYA TİCARİ KAYIPLARDAN SORUMLU DEĞİLDİR. OMRON'un sorumluluğu hiçbir durumda, yükümlülüğe neden olan ürünün fiyatını aşmaz.

OMRON'UN İNCELEMESİ SONUCUNDA, ÜRÜNÜN DÜZGÜN KULLANILDIĞI, SAKLANDIĞI, MONTE EDİLDİĞİ VE BAKIMI YAPILDIĞI VE KİRLENMEYE, KÖTÜ KULLANIMA, YANLIŞ KULLANIMA VEYA YANLIŞ DEĞİŞİKLİKLERE VEYA TAMİRE MARUZ KALMADIĞI TESPİT EDİLMESİ HARİCİNDE, OMRON ÜRÜNLERE YÖNELİK GARANTİ, ONARIM VEYA DİĞER TALEPLERLE İLGİLİ SORUMLULUK KABUL ETMEZ.

## Uygulama İle İlgili Konular

### KULLANIMA UYGUNLUK

OMRON, müşterinin uygulamasındaki ürün kombinasyonu veya ürün kullanımı için geçerli olan standart, tüzük veya yönetmeliklere uygunluk açısından sorumlu tutulamaz.

Ürünün, birlikte kullanılacağı sistem, makine ve ekipmanlara uygunluğunu belirlemek için gerekli adımları atın.

Bu ürünle ilgili tüm yasakları öğrenin ve bunlara uyun.

TÜM SİSTEMİN RİSKLERE GÖRE TAŞARLANDIĞINDAN VE OMRON ÜRÜNLERİNİN TÜM CİHAZLAR VEYA SİSTEMİN AMAÇLANAN KULLANIMI İÇİN DOĞRU BİR ŞEKİLDE DEĞERLENDİRİLİP MONTE EDİLDİĞİNDEN EMİN OLMADAN, ÜRÜNLERİ, İNSAN HAYATINA VEYA MALLARA KARŞI CİDDİ RİSK OLUŞTURAN BİR UYGULAMA İÇİN KULLANMAYIN.

## Sorumluluk Reddedici

### PERFORMANS VERİLERİ

Bu katalogta verilen performans verileri kullanıcıya yol göstermek için sunulmuştur ve garanti niteliği taşımaz. OMRON'un test koşullarını temsil eder ve kullanıcılar gerçek uygulama gereksinimleri ile bağintısını kurmalıdır. Gerçek performans OMRON *Garanti ve Sorumluluk Sınırlandırmasına* tabidir.

### ÖZELLİKLERDE DEĞİŞİKLİK

Ürün özellikleri ve aksesuarları, gelişmelere ve diğer nedenlere bağlı olarak değiştirilebilir. Satın aldığınız ürünün özelliklerini öğrenmek için her zaman bölgenizdeki OMRON yetkilisine danışabilirsiniz.

### BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

Boyutlar ve ağırlıklar nominaldir ve toleranslar gösterilse dahi, üretim amaçlarına yönelik kullanmak için değildir.

Cat. No. J166-TR2-01

Ürünlerin sürekli olarak geliştirilmesi sebebiyle, bu kitapçıkta belirtilen özellikler haber vermeksizin değiştirilebilir.

TÜRKİYE

Omron Electronics Ltd

Altunizade Kısıklı Caddesi No:2 A-blok Kat: 2

34662 Üsküdar - İSTANBUL

Tel: +90 216 474 00 40 Pbx

Fax: +90 216 474 00 47

www.omron.com.tr

info.tr@eu.omron.com