

Твърдотелни релета G3NA

Надеждният избор за твърдотелни релета тип “хокейна шайба”. Достъпно е за широк диапазон от сила на тока.

- Всички модели имат едни и същи компактни размери, за да се осигури еднакъв монтажен наклон.
- Вграденият варистор ефективно поема външното пренапрежение.
- Работният индикатор позволява да се наблюдава работата.
- Има защитен капак за по-голяма безопасност.
- Сертифициран от UL, CSA, и ТЪV.



Структура на номера на модела

■ Легенда на номера на модела

G3NA-□□□□□□□□**-□**

1 2 3 4 5 6 7

1. Име на базовия модел

G3NA: твърдотелно реле

2. Захранване

Празно: AC извод

D: DC извод

3. Номинално захранващо напрежение

2: 200 VAC или 200 VDC

4: 400 VAC

4. Номинална сила на тока

Забележка: Не всички комбинации от сила и напрежение на тока са достъпни.

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. Тип на клемите

B: Клеми с винт

6. Функция зануляване

Празно: Снабдено с функция зануляване (само за моделите с AC-извод)

7. Сертификация

Празно: Модели, сертифицирани от UL и CSA

UTU: Сертифициран от UL, CSA, и ТЪV

Информация за поръчване

■ Списък на моделите

изолация	Функция зануляване	Индикатор	Приложимо натоварване на извода (Вж. бележка 1.)	Номинално входящо напрежение	Модел
Фототриак	Да	Да	5 А при 24 до 240 VAC (Вж. бележка 2.)	5 до 24 VDC	G3NA-205B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 120 VAC	G3NA-205B-UTU AC100-120
	200 до 240 VAC	G3NA-205B-UTU AC200-240			
Фототриак	Да	Да	10 А при 24 до 240 VAC (Вж. бележка 2.)	5 до 24 VDC	G3NA-210B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 120 VAC	G3NA-210B-UTU AC100-120
	200 до 240 VAC	G3NA-210B-UTU AC200-240			
Фототриак	Да	Да	20 А при 24 до 240 VAC (Вж. бележка 2.)	5 до 24 VDC	G3NA-220B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 120 VAC	G3NA-220B-UTU AC100-120
	200 до 240 VAC	G3NA-220B-UTU AC200-240			
Фототриак	Да	Да	40 А при 24 до 240 VAC (Вж. бележка 2.)	5 до 24 VDC	G3NA-240B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 120 VAC	G3NA-240B-UTU AC100-120
	200 до 240 VAC	G3NA-240B-UTU AC200-240			
Фототриак	Да	Да	50 А при 24 до 240 VAC (Вж. бележката.)	5 до 24 VDC	G3NA-250B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 120 VAC	G3NA-250B-UTU AC100-120
	200 до 240 VAC	G3NA-250B-UTU AC200-240			
Фототриак	Да	Да	75 А при 24 до 240 VAC (Вж. бележка 2.)	5 до 24 VDC	G3NA-275B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 240 VAC	G3NA-275B-UTU AC100-240
Фототриак	Да	Да	90 А при 24 до 240 VAC (Вж. бележка 2.)	5 до 24 VDC	G3NA-290B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 240 VAC	G3NA-290B-UTU AC100-240
Фототриак	Да	Да	10 А при 200 до 480 VAC	5 до 24 VDC	G3NA-410B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 240 VAC	G3NA-410B-UTU AC100-240
Фототриак	Да	Да	25 А при 200 до 480 VAC	5 до 24 VDC	G3NA-425B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 240 VAC	G3NA-425B-UTU AC100-240
Фототриак	Да	Да	50 А при 200 до 480 VAC	5 до 24 VDC	G3NA-450B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 240 VAC	G3NA-450B-UTU AC100-240
Фототриак	Да	Да	75 А при 200 до 480 VAC (Вж. бележка 2.)	5 до 24 VDC	G3NA-475B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 240 VAC	G3NA-475B-UTU AC100-240
Фототриак	Да	Да	90 А при 200 до 480 VAC (Вж. бележка 2.)	5 до 24 VDC	G3NA-490B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 240 VAC	G3NA-490B-UTU AC100-240
Фототриак	---	---	10 А при 5 до 200 VDC	5 до 24 VDC	G3NA-D210B-UTU DC5-24
Фотодвойка				100 до 240 VAC	G3NA-D210B-UTU AC100-240

Всички модели са сертифицирани от UL, CSA и ТЪВ.

Забележка: 1. Приложимото натоварване на извода зависи от околната температура. За подробности *Сила на тока спрямо околна температура* в Технически данни.

2. Загубата на време нараства при 75 VAC. (За подробности страница 13.) Потвърдете работата със сегашното натоварване.

■ Аксесоари (Поръчват се отделно)

Плоскост за монтиране с едно

докосване

Модел
R99-12 за G3NA

Монтажна скоба

Модел	Приложими ТТП (твърдетелни релета)
R99-11	G3NA-240B-UTU, G3NA-250B-UTU, G3NA-450B-UTU

Радиатори

Тънки модели, които позволяват DIN-track монтаж

Модел	Приложими ТТП
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

Модели с ниска себестойност

Модел	Приложими ТТП
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

Спецификации

■ Класификация

Вход (при околна температура от 25°C)

Модел	Номинално напрежение	Работно напрежение	Съпротивление (Вж. бележка 1.)	Нива на напрежението	
				Минимално работно	Минимално
G3NA-2□□B-UTU	5 до 24 VDC	4 до 32 VDC	15 mA макс. (Вж. бележка 2.)	4 VDC макс.	1 VDC мин.
	100 до 120 VAC	75 до 132 VAC	36 kΩ±20%	75 VAC макс. (Вж. бележка 3.)	20 VAC мин. (Вж. бележка 3.)
	200 до 240 VAC	150 до 264 VAC	72 kΩ±20%	150 VAC макс. (Вж. бележка 3.)	40 VAC мин. (Вж. бележка 3.)
G3NA-4□□B-UTU	5 до 24 VDC	4 до 32 VDC	7 mA макс. (Вж. бележка 2.)	4 VDC макс.	1 VDC мин.
	100 до 240 VAC	75 до 264 VAC	72 kΩ±20%	75 VAC макс.	20 VAC мин.
G3NA-275B-UTU G3NA-290B-UTU G3NA-475B-UTU G3NA-490B-UTU G3NA-D210B-UTU	5 до 24 VDC	4 до 32 VDC	15 mA макс. (Вж. бележка 2.)	4 VDC макс.	1 VDC мин.
	100 до 240 VAC	75 до 264 VAC	72 kΩ±20%	75 VAC макс.	20 VAC мин.

Забележка: 1. Входното съпротивление се измерва при максимална стойност на номиналното захранващо напрежение (например, при модел с номинал от 100 до 120 VAC, входното съпротивление се измерва на 120 VAC).

2. С електрическа система за постоянно входно напрежение.

3. За подробности *температурни характеристики* (за минималното работно напрежение и минималното напрежение на изключване) в *Технически данни* за по-нататъшна информация.

Изход

Модел	Приложимо натоварване				Входен ток
	Номинално захранващо напрежение	Диапазон на захранващото напрежение	Захранваща сила на тока (Вж. бележка 1.)		
			С радиатори (Вж. бележка 2.)	Без радиатори	
G3NA-205B-UTU	24 до 240 VAC	19 до 264 VAC	0,1 до 5 A (при 40°C)	0,1 до 3 A (при 40°C)	60 A (60 Hz, 1 цикъл)
G3NA-210B-UTU			0,1 до 10 A (при 40°C)	0,1 до 4 A (при 40°C)	150 A (60 Hz, 1 цикъл)
G3NA-410B-UTU	200 до 480 VAC	180 до 528 VAC	0,2 до 10 A (при 40°C)	0,2 до 4 A (при 40°C)	220 A (60 Hz, 1 цикъл)
G3NA-220B-UTU	24 до 240 VAC	19 до 264 VAC	0,1 до 20 A (при 40°C)	0,1 до 4 A (при 40°C)	
G3NA-425B-UTU	200 до 480 VAC	180 до 528 VAC	0,2 до 25 A (при 40°C)	0,2 до 4 A (при 40°C)	440 A (60 Hz, 1 цикъл)
G3NA-240B-UTU	24 до 240 VAC	19 до 264 VAC	0,1 до 40 A (при 40°C)	0,1 до 6 A (при 40°C)	
G3NA-250B-UTU	24 до 240 VAC	19 до 264 VAC	0,1 до 50 A (при 40°C)	0,1 до 6 A (при 40°C)	
G3NA-450B-UTU	200 до 480 VAC	180 до 528 VAC	0,2 до 50 A (при 40°C)	0,2 до 6 A (при 40°C)	
G3NA-275B-UTU	24 до 240 VAC	19 до 264 VAC	1 до 75 A (при 40°C)	1 до 7 A (при 40°C)	800 A (60 Hz, 1 цикъл)
G3NA-475B-UTU	200 до 480 VAC	180 до 528 VAC	1 до 75 A (при 40°C)	1 до 7 A (при 40°C)	800 A (60 Hz, 1 цикъл)
G3NA-290B-UTU	24 до 240 VAC	19 до 264 VAC	1 до 90 A (при 40°C)	1 до 7 A (при 40°C)	1.000 A (60 Hz, 1 цикъл)
G3NA-490B-UTU	200 до 480 VAC	180 до 528 VAC	1 до 90 A (при 40°C)	1 до 7 A (при 40°C)	1.000 A (60 Hz, 1 цикъл)
G3NA-D210B-UTU	5 до 200 VDC	4 до 220 VDC	0,1 до 10 A (при 40°C)	0,1 до 4 A (при 40°C)	20 A (10 ms)

Забележка: 1. Захранващата сила на тока се изменя в зависимост от околната температура. За подробности *Сила на тока спрямо околна температура* в *Технически данни*.

2. Когато се използва радиатор OMRON (за подробности *Опции*) или радиатор със специфичен размер.

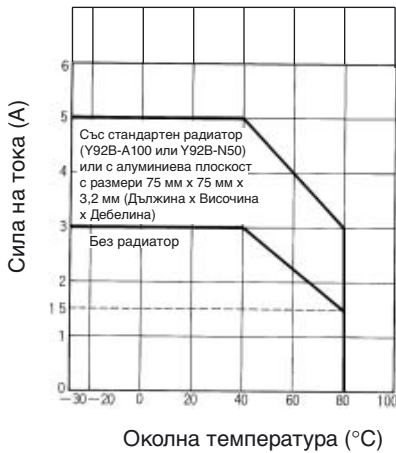
■ Характеристики

Име	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
Работно време	1/2 от цикъла на захранващия източник на енергия + 1 ms макс. (DC извод) 3/2 от цикъла на захранващия източник на енергия + 1 ms макс. (AC извод)								1/2 от цикъла на захранващия източник на енергия + 1 ms макс. (DC извод) 3/2 от цикъла на захранващия източник на енергия + 1 ms макс. (AC извод)				1 ms макс. (DC извод) 30 ms макс. (AC извод)
Време за изключване	1/2 от цикъла на захранващия източник на енергия + 1 ms макс. (DC извод) 3/2 от цикъла на захранващия източник на енергия + 1 ms макс. (AC извод)								1/2 от цикъла на захранващия източник на енергия + 1 ms макс. (DC извод) 3/2 от цикъла на захранващия източник на енергия + 1 ms макс. (AC извод)				5 ms макс. (DC извод) 30 ms макс. (AC извод)
Изход ВКЛ. спад в напрежението	1,6 V (RMS) макс.					1,8 V (RMS) макс.			1,6 V (RMS) макс.		1,8 V (RMS) макс.		1,5 V макс.
Ток на утечка	5 mA макс. (при 100 VAC) 10 mA макс. (при 200 VAC)					10 mA макс. (при 200 VAC) 20 mA макс. (при 400 VAC)			5 mA макс. (при 100 VAC) 10 mA макс. (при 200 VAC)		10 mA макс. (при 200 VAC) 20 mA макс. (при 400 VAC)		5 mA макс. (при 200 VDC)
Устойчивост на изолацията	100 MΩ мин. (при 500 VDC)												
Диелектрическа якост	2.500 VAC, 50/60 Hz за 1 минута								4.000 VAC, 50/60 Hz за 1 минута				2.500 VAC, 50/60 Hz за 1 минута
Устойчивост на вибрация	Разрушаване: 10 до 55 до 10 Hz, 0,75-мм единична амплитуда (1,5-мм двойна амплитуда)												
Шокова устойчивост	Разрушаване: 1,000 m/s ²												
Температура на околната среда	Работи от: -30°C до 80°C (без обледеняване или кондензация) Съхранение от: -30°C до 100°C (без обледеняване или кондензация)												
Околна влажност	Работи: 45% до 85%												
Тегло	Прибл. 60 гр.			Прибл. 70 гр.			Прибл. 80 гр.			Прибл. 120 гр.			Прибл. 70 гр.

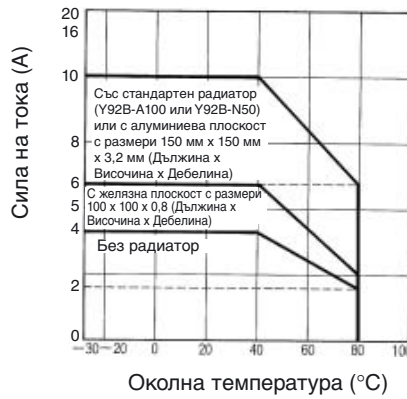
Технически данни

Сила на тока спрямо околна температура:

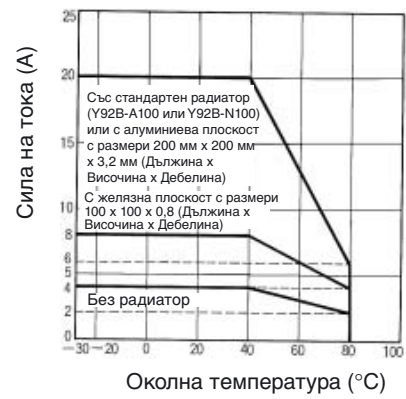
G3NA-205B-UTU



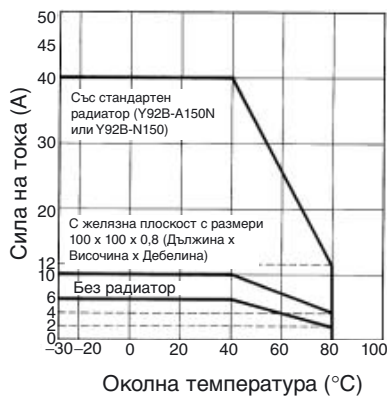
**G3NA-210B-UTU
G3NA-410B-UTU**



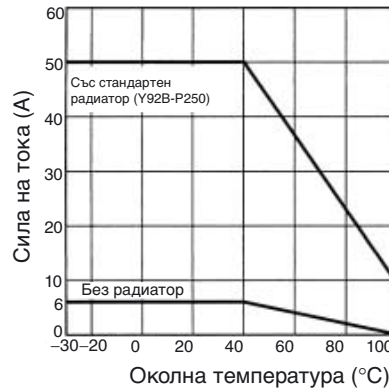
**G3NA-220B-UTU
G3NA-425B-UTU**



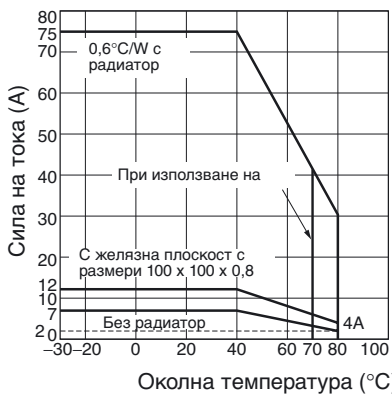
G3NA-240B-UTU



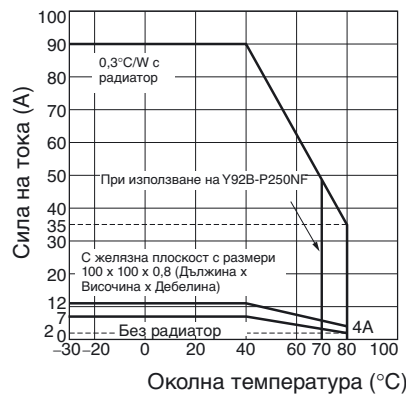
**G3NA-250B-UTU
G3NA-450B-UTU**



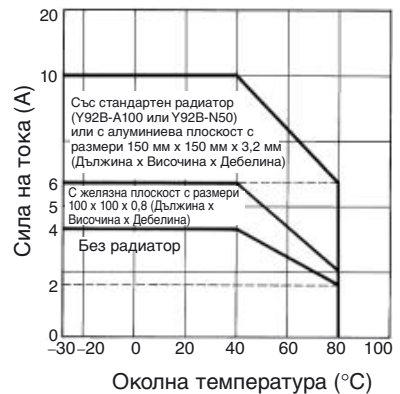
**G3NA-275B-UTU
G3NA-475B-UTU**



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



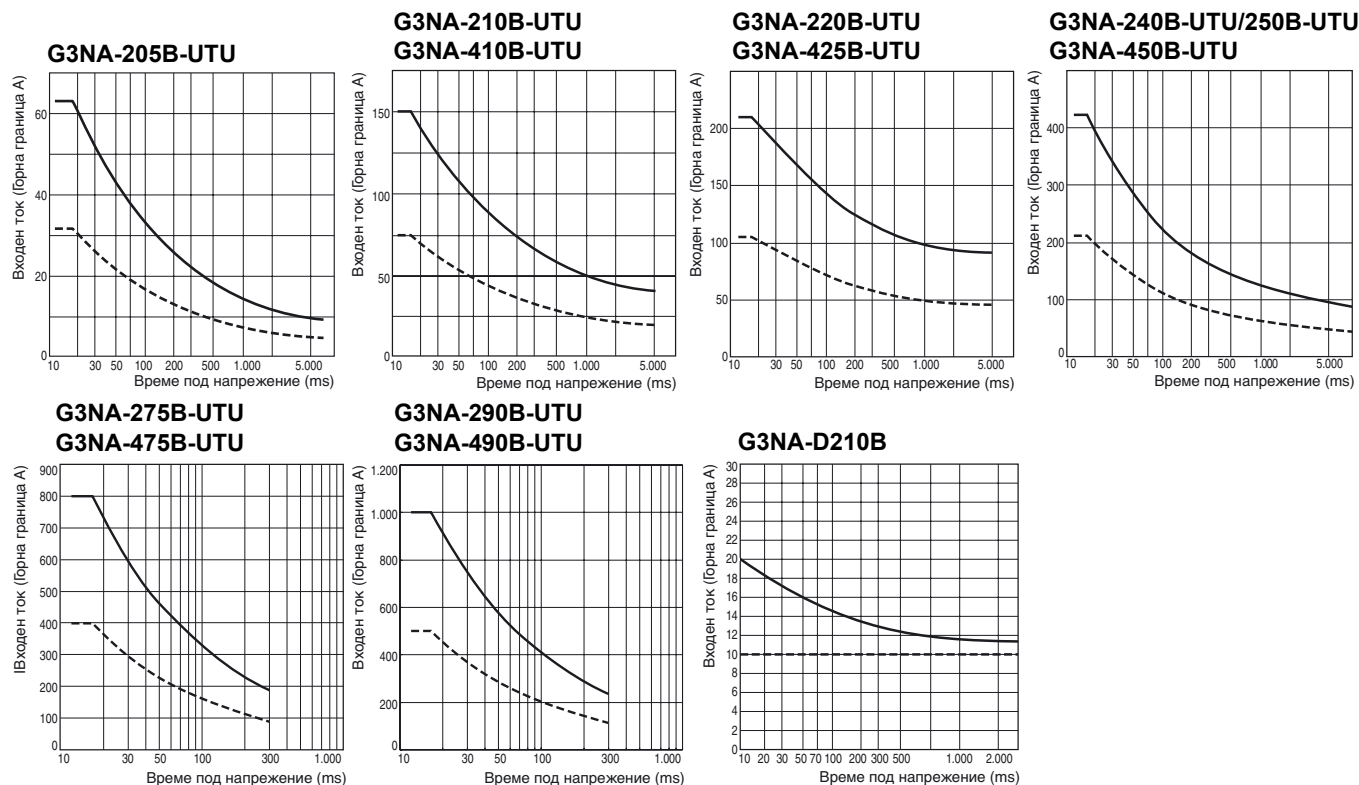
G3NA-D210B-UTU



Забележка: Околната работна температура на Y92B-P250NF е – от 30 до 70°C. Уверете се, че работната температура е в тези рамки.

Един цикъл на ток с повишена сила

Стойностите, показани от непрекъснатата линия са от неповтаряем входящ ток. Поддържайте входящия ток под стойностите, показани с пунктирната линия, ако той се появява често.

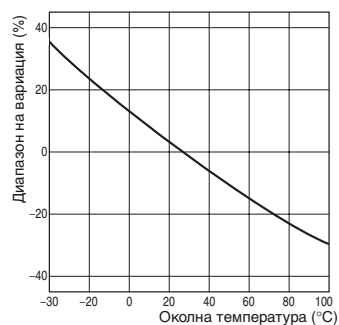


Температурни характеристики

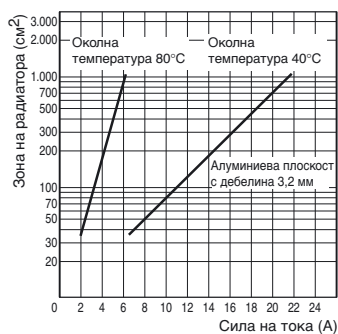
(за минималното работно напрежение и минималното напрежение на изключване)

Зона на радиатора спрямо силата на тока

G3NA-2□□B-UTU AC извод



G3NA-220B-UTU



Забележка: Зоната на радиатора обхваща цялата зона около страните на излъчващата топлина радиатор. Например, когато ток със сила 18 А премине безпрепятствено през ТТР при 40°C, графиката показва, че зоната на радиатора е около 450 cm². Затова, ако радиаторът е квадратен, страната му трябва да бъде 15 см ($\sqrt{450 \text{ (cm}^2\text{)}/2}$) или по-дълга.

Температурна устойчивост Rth (Отвод на ТТР съединението) (Примери)

Модел	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 G3NA-475B-UTU G3NA-290B-UTU G3NA-490B-UTU	0,45
G3NA-D210B-UTU	2,62

Температурна устойчивост Rth на радиаторите (Примери)

Модел	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

Забележка: Когато използвате достъпен в търговската мрежа радиатор, нека той има температурна устойчивост равна или по-малка от тази на радиатор OMRON.

Размери

Релета

Забележка: Всички единици са в милиметри, освен ако не е посочено друго.

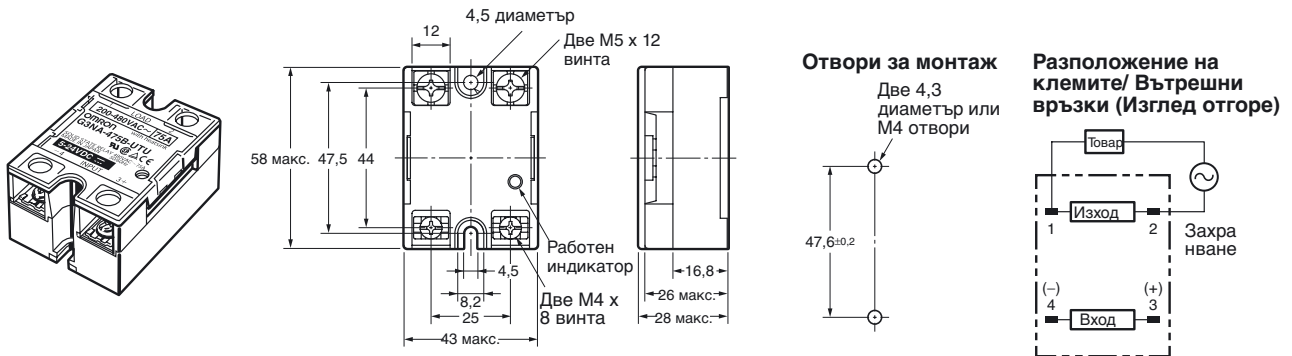
G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-220B-UTU, G3NA-410B-UTU, G3NA-425B-UTU



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



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



G3NA-D210B-UTU

Бележка: Захранването може да се свърже или към плюса или към минуса.



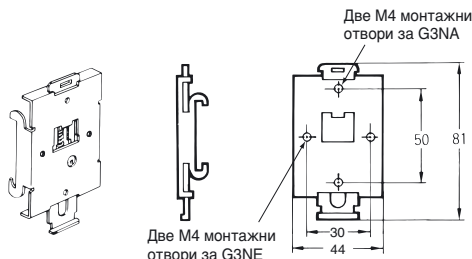
Забележка: Когато свързвате захранването, може да се свърже или плюсет или минусът на клемите.

■ Опции (Поръчват се отделно)

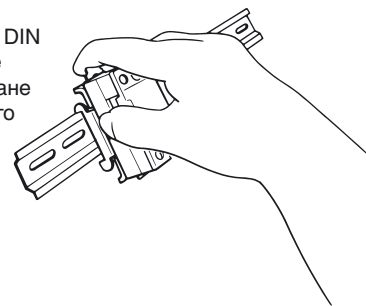
Плоскост за монтиране с едно докосване

Плоскостта за монтиране с едно докосване се използва, за да се монтира G3NA към DIN Track.

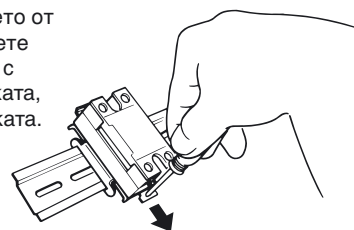
R99-12 FOR G3NA (за G3NA и G3NE)



За да монтирате реле към DIN Track, първо го монтирайте към плоскостта за монтиране с едно докосване и после го закрепете към DIN Track-а, както е показано на схемата.



За да свалите релето от DIN Track-а, натиснете надолу пластината с отвертката в посоката, означена от стрелката.

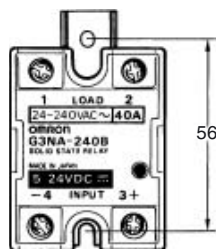
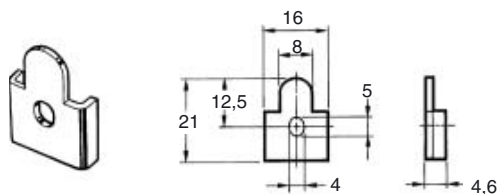


- Когато се монтира реле на DIN Track, трябва то да се използва в рамките на диапазона за реле без радиатор.
- Използвайте следните DIN Track-ове: PFP-100N или PFP-100N2.

Монтажна скоба

R99-11 (за G3NA-240B-UTU, G3NA-250B-UTU, G3NA-450B-UTU)

ИЗПОЛЗВАЙТЕ МОНТАЖНА СКОБА R99-11, ЗА ДА МОЖЕ G3NA-240B/-250B/-450B-UTU ДА СЕ МОНТИРАТ СЪС СЪЩИЯ НАКЛОН КАТО ТОЗИ НА G3N-240B.

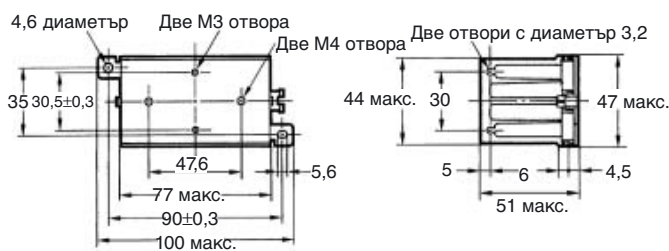
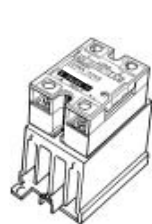


Радиатори

Y92B-N50 радиатори (за G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-410B-UTU, G3NA-D210B-UTU)

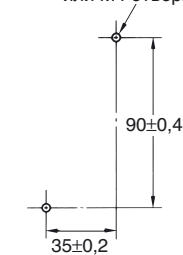
За повърхностен монтаж се изисква 30% намаляване на захранващото напрежение (от Сила на тока спрямо околна температура графики).

Разположението, показано от външните размери не е правилното разположение за монтаж. Когато правите отворите за монтаж, имайте предвид разположението на отворите за монтаж.



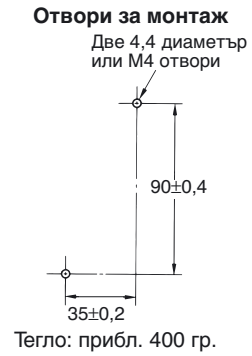
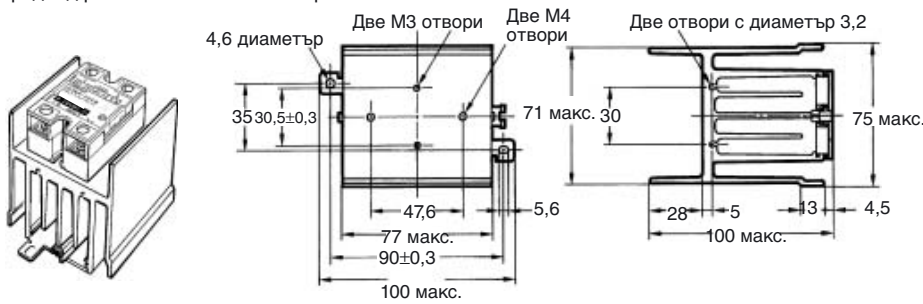
Отвори за монтаж

Две 4,4 диаметър или М4 отвори



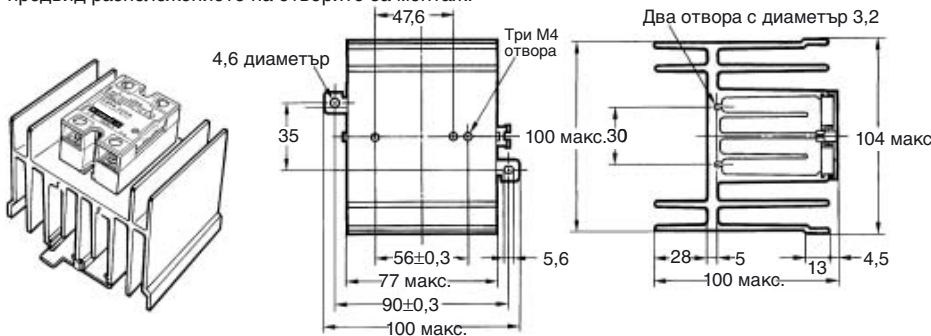
Y92B-N100 радиатор (за G3NA-220B-UTU, G3NA-425B-UTU)

За повърхностен монтаж се изисква 30% намаляване на захранващото напрежение (от *Сила на тока спрямо околна температура* графики). Разположението, показано от външните размери не е правилното разположение за монтаж. Когато правите отворите за монтаж, имайте предвид разположението на отворите за монтаж.

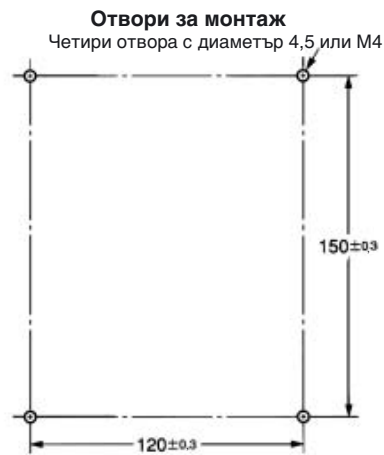
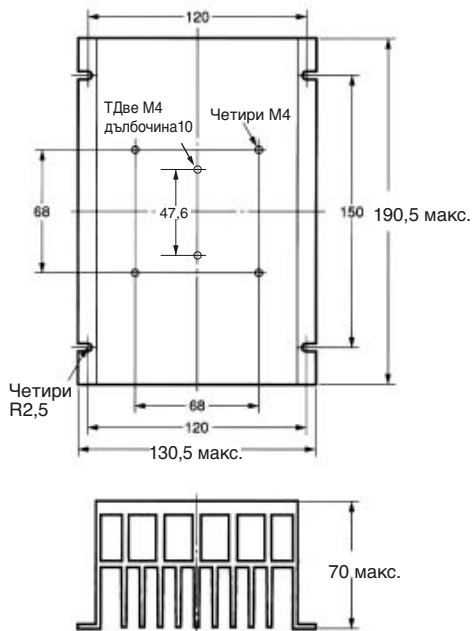


Y92B-N150 радиатор (за G3NA-240B-UTU)

За повърхностен монтаж се изисква 30% намаляване на захранващото напрежение (от *Сила на тока спрямо околна температура* графики). Разположението, показано от външните размери не е правилното разположение за монтаж. Когато правите отворите за монтаж, имайте предвид разположението на отворите за монтаж.



Y92B-P250 (за G3NA-250B-UTU, G3NA-450B-UTU)



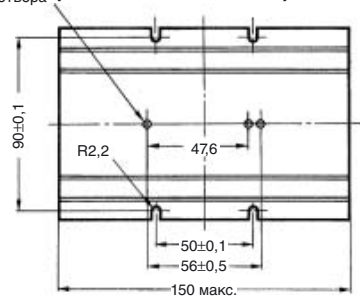
Y92B-A100 с ниска стойност радиатор

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

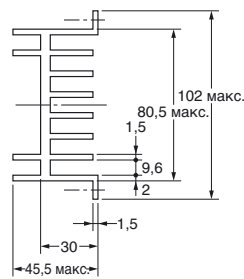
Y92B-A150N с ниска стойност радиатор (за G3NA-240B-UTU)



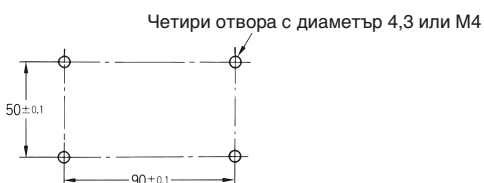
Тегло: прибл. 210 гр.



Тегло: прибл. 310 гр.



Отвори за монтаж Y92B-A100 Y92B-A150



За повърхностен монтаж се изисква 30% намаляване на захранващото напрежение (от *Сила на тока спрямо околна температура* графики). Разположението, показано от външните размери не е правилното разположение за монтаж. Когато правите отворите за монтаж, имайте предвид разположението на отворите за монтаж.

Мерки за безопасност

⚠ CAUTION

Докосването до зона със заряд може понякога да причини малък електрически шок. Не докосвайте зоната на клемите на G3NA (зоната със заряд), когато захранването е включено. Уверете се, че капакът е на мястото си, преди да включите.



G3NA и радиаторът ще бъдат горещи и понякога могат да причинят леки изгаряния. Не докосвайте G3NA или радиатора докато е включено захранването или непосредствено след неговото изключване.



Вътрешната верига на снубера (изглаждащия филтър) има заряд и може понякога да причини малък електрически шок. Не докосвайте главните клемите на G3NA непосредствено след изключване на захранването.



Уверете се, че окабелявате при изключено захранване и винаги слагайте капака на клемите след като завършите. Докосването до клемите, когато те имат заряд, може понякога да причини малък електрически шок.



Не окъсвайте от страната на захранването на G3NA. G3NA може да се напука. За защита от инциденти с късо съединение, сложете предпазно устройство, например, бързо изгарящ бушон, на захранващата линия.



■ Мерки за безопасно използване

Въпреки че OMRON постоянно се старее да подобрява качеството и надеждността на нашите релета, G3NA има полупроводници, които са способни понякога да се повредят и да откажат. Поддържането на безопасността е особено трудно, когато релето се ползва при стойности извън неговия диапазон. Винаги ползвайте G3NA в рамките на номиналните стойности. Когато използвате G3NA, винаги създавайте системата така, че да се гарантира сигурността и да се предотвратят инциденти с човешко участие, пожари, и обществени вреди дори и ако G3NA откаже, включително дублирайте системи, предприемайте мерки за предотвратяване разпространяването на пожара, проектирайте системата така, че да се избегнат повредите.

- Понякога с G3NA могат да се случат повреди или поражения от пожар. Не подавайте свръхнапрежение или сила на тока към клемите на G3NA.
- Разсейване на топлината
 - Не пречете на проникването на въздушна маса към радиатора на G3NA. Топлината, създадена от грешка в G3NA, понякога може да изгори външен елемент или да предизвика пожарна опасност.
 - Уверете се, че е предотвратен рискът от повишаване на околната температура поради топлинното излъчване на G3NA. Ако G3NA е монтирано в панел, инсталирайте вентилатор, за да може вътрешността на панела да се вентилира напълно.
 - Монтирайте G3NA по определеното разположение. Ако G3NA е монтирано по различно разположение, отделяната свръх топлина може да предизвика изгарянето на външни елементи или тяхното запалване.
 - Не използвайте G3NA, ако ребрата на радиатора са огънати, напр., в резултат от падане на G3NA. Характеристиките на разсейване на топлината ще бъдат намалени, което би могло да доведе до неизправност на G3NA.
 - Намажете с тънък слой силикон Toshiba YG6260 или Sinetsu G746, или сходен продукт радиатора, преди да го монтирате
 - Ако се използва материал с висока термична устойчивост, като например дърво, топлината, излъчвана от G3NA може да причини пожар или изгаряния. Когато инсталирате G3NA направо в контролния панел, така че той да служи за радиатор, използвайте материал с ниска температурна устойчивост като алуминий или стомана.
- Използвайте посочения радиатор или друг с еквивалентни или по-добри характеристики.
- Свържете жиците и затегнете винтовете на G3NA правилно, като следвате тези предпазни мерки
 - Топлината, образувана от повреда на клемата може да доведе до поражения от пожар. Не включвайте, ако винтовете на външната клема не са затегнати.
 - Свръх топлината, образувана от жиците, може да доведе до поражения от пожар. Използвайте кабели, които са подходящи за съответното напрежение.
 - Свръх топлината, образувана от клемите, може да доведе до поражения от пожар. Не включвайте, ако винтовете на външната клема не са затегнати.

Сила на въртене при затягане

Размер на винта	Сила на въртене при затягане
M4	1,2 N·m
M5	2,0 N·m

 - Свръх топлината, образувана от клемите, може да доведе до поражения от пожар. Когато завивате винтовете на клемите, уверете се, че винтът не е затегнал някакъв страничен непроводящ материал.
 - За релетата G3NA от 40 A или повече, използвайте нагънати клемите с подходящ размер за диаметъра на кабела за M5 клемите.
 - Не използвайте кабели с повредени обвивки. Това може да причини електрически шок или утечка.
 - Не прокарвайте кабел в същата тръба или канал, където минават високоволтовите линии. Индукцията може да доведе до неизправности или поражения.
 - Използвайте кабели с подходяща дължина, иначе в резултат на индукцията може да се получат неизправности или поражения.
 - Монтирайте сигурно DIN Track-а. Иначе DIN Track-ът може да падне.
 - Уверете се, че G3NA щраква на мястото си, когато го монтирате към DIN Track-а. G3NA може да падне, ако не е монтиран правилно.
 - Не монтирайте G3NA с мазни или мръсни, например, замърсени с метален прах, ръце. Това може да причини повреда на G3NA.
 - Затегнете добре винтовете на G3NA.
Сила на въртене при затягане: 0,78 до 0,98 N·m
 - Затегнете добре винтовете на радиатора.
Сила на въртене при затягане: 0,98 до 1,47 N·m
- Предотвратяване на прегряването
 - Когато се използва мощен радиатор (Y92B-P250NF), винаги използвайте термостат или друг начин на защита от прегряване в случай, че вентилаторът спре.
- Не докосвайте перките на вентилатора
 - Когато вентилаторът работи, не докосвайте перките му с която и да е част от вашето тяло и не позволявайте на друг обект да се докосва до тях. Винаги ползвайте приложения протектор за пръстите, когато работите с G3NA.
- Работни условия
 - Използвайте G3NA само с натоварвания, които са в рамките на номиналните стойности. Ако използвате G3NA при натоварвания, превишаващи номиналните стойности, може да се стигне до неизправност, повреда или изгаряне.
 - Използвайте захранване в рамките на номиналната честота. Ако използвате захранване извън номиналните стойности на честотата, може да се стигне до неизправност, повреда или изгаряне.
- Не транспортирайте G3NA при следните условия. Могат да се получат повреди или неизправности.
 - Условия, при които G3NA е изложено на вода
 - Високи температури или влажност
 - Без подходяща опаковка.

Място за работа и съхранение

Не използвайте и не съхранявайте G3NA на следните места. Ако направите това, може да причините повреда, неизправности или влошаване на работните характеристики.

- Не използвайте и не съхранявайте G3NA на места, изложени на пряка слънчева светлина.
- Не използвайте в места, които са изложени на температури извън рамките на -20 до 60°C.
- Не използвайте в места, които са изложени на относителна влажност извън рамките на 45% до 85% или места, в които се образува кондензация в резултат от резки промени в температурата.
- Не съхранявайте в места, които са изложени на температури извън рамките на -30 до 70°C.
- Не използвайте и не съхранявайте G3NA на места, изложени на корозивни или запалими газове.
- Не използвайте и не съхранявайте G3NA на места, изложени на прах (особено метален прах) или соли.
- Не използвайте и не съхранявайте G3NA на места, изложени на удар или вибрация.
- Не използвайте и не съхранявайте G3NA на места, изложени на вода, масло, или химикали.
- Не използвайте и не съхранявайте G3NA на места, изложени на висока температура или ниска влажност.
- Не използвайте и не съхранявайте G3NA на места, изложени на поражение от соли.
- Не използвайте и не съхранявайте G3NA на места, изложени на дъжд или водни капки.

Мерки за правилно използване

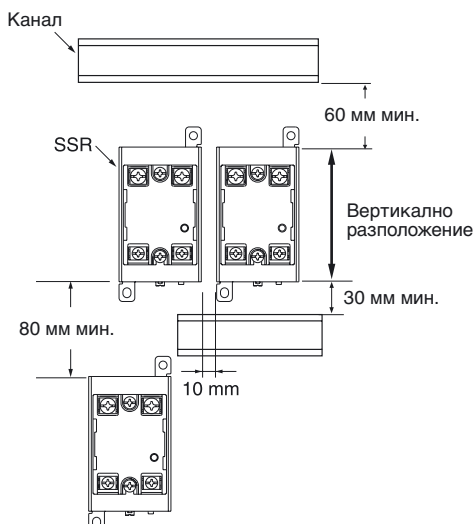
Моля разгледайте следните предпазни мерки, за да предотвратите отказ в работата, неизправност или нежелан ефект в работата на продукта.

Преди да започнете същинска работа

1. G3NA може да причини неочакван инцидент по време на работа. Затова е необходимо G3NA да се тества при различни условия, които могат да се случат. Що се отнася до характеристиките на G3NA, необходимо е да се отчетат разликите в индивидуалните характеристики между различните ТТР-та.
2. Освен ако не е изрично отбелязано, номиналите в този каталог са тестови стойности в температурния диапазон между 15°C и 30°C, относителна влажност между 25% и 85% и атмосферно налягане между 88 и 106 kPa (стандартни тестови условия според JIS C5442). Ще бъде необходимо потребителят да осигури гореспоменатите условия както и условия по натоварването, ако желае да потвърди номиналните стойности за конкретно G3NA.

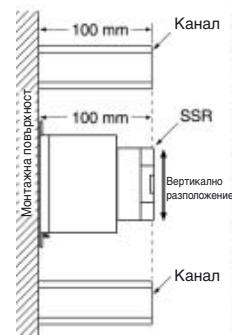
Метод на монтаж

ТТР наклон на монтиране (монтиране в панел)



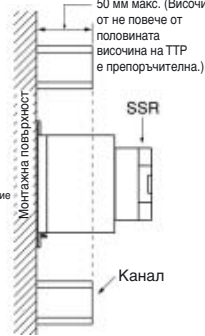
Съотношение между височината на релето и канала

Неправилен пример



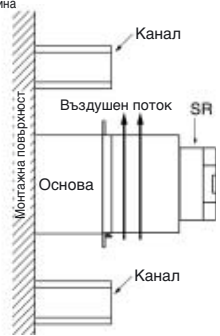
Не ображдайте ТТР-то с канали, защото иначе излъчваната топлина от ТТР-то ще бъде повлияна отрицателно.

Контрамерки 1



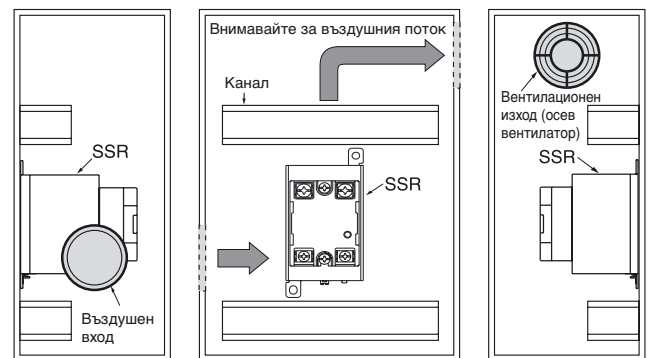
Използвайте къси канали. Ако каналите не могат да се скъсят, сложете ТТР на метална основа, така че да не е обкръжено от канали.

Контрамерки 2



Ако каналите не могат да се скъсят, сложете ТТР на метална основа, така че да не е обкръжено от канали.

Вентилация извън контролния панел



Ако въздушният вход или изход има филтър, почиствайте филтъра редовно, за да предотвратите задръствания и да обезпечите достатъчен приток на въздух.

Не поставяйте никакви предмети около въздушния вход или изход, иначе тези предмети може да затруднят нормалната вентилация на контролния панел.

Топлообменникът, ако има такъв, трябва да се разположи пред ТТР, за да се обезпечи ефективността на този топлообменник.

- Моля намалете околната температура на ТТР-тата. Номиналното напрежение на ТТР се измерва при околна температура от 40°C.
- ТТР използва полупроводник във външния елемент. Това води до нарастване на температурата в контролния панел поради топлината, получена от преминаването на електрически ток през товара. За да намалите топлината, прикрепете вентилатор към вентиляционния изход или въздушния вход на контролния панел, за да вентилирате панела. Това ще намали околната температура на ТТР и така ще увеличи надеждността. (В общи линии, всеки 10 °C намаляване на температурата, ще удвоят очаквания живот на продукта.)

Сила на тока (A)	5 A	10 A	20 A	40 A	50 A	75 A	90 A
Необходим брой вентилатори за ТТР	0,08	0,16	0,31	0,62	0,8	1,2	1,44

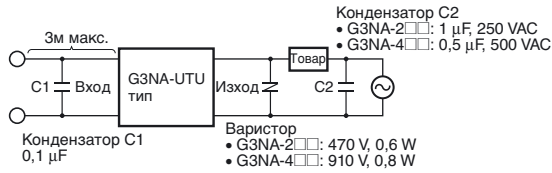
Пример: За 10 ТТР-та със сила на тока от 10 A,
 $0,16 \times 10 = 1,6$
 И така, ще са необходими 2 вентилатора.

Размер на вентилаторите: 92 мм², въздушен обем: 0,7 м³/в минута
 При околна температура на контролния панел: 30 °C

Ако има други инструменти, които отделят топлина в контролния панел освен ТТР-тата, ще трябва допълнителна вентилация.

Шум при напрежение в клемите според EN55011

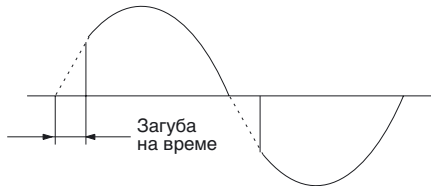
G3NA-UTU съответства на EN55011 стандартите, когато кондензатор е свързан към захранването както е показано на следната електрическа схема.



- Свържете кондензатор C1 към двете страни на входящите клемите за G3NA с DC захранване.
- Свържете кондензатор C2 към двете страни на изходящите клемите.
- Свържете варистора към двете страни на изходящите клемите на G3NA.
- Не използвайте входящ кабел по-дълъг от 3 м.

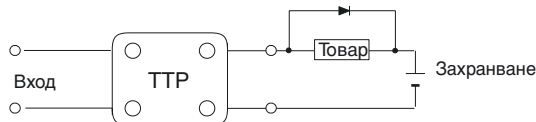
Загуба на време

Загубата на време ще се увеличи, когато G3NA се използва при ниско напрежение или сила. Уверете се, че това не причинява проблеми.



Използване на DC натоварвания

За DC или L натоварване диодът трябва да бъде свързан успоредно на натоварването, за да поема срещуположната електрическа сила на товара.



Бушони

Свържете бързо изгарящ бушон последователно към натоварването като мярка срещу окъсяване. Използвайте един от бушоните в следващата таблица или или друг бушон с еквивалентни или по-добри характеристики.

Препоръчвани бушони

Номинална сила на тока за G3NA	Модел бушон	Производител	Приложими ТТП
5 A	60LFF5	Производител Kyosan Electric	G3NA-205B-UTU
8 A	60LFF8		G3NA-210B-UTU
10 A	60LFF10		G3NA-220B-UTU
15 A	60LFF15		G3NA-240B-UTU
20 A	60LFF20 50SHA20		G3NA-250B-UTU
25 A	60PFF25 50SHA25		G3NA-275B-UTU
30 A	60PFF30 50SHA30		G3NA-290B-UTU
40 A	50SHA40		
45 A	50SHA45		
50 A	50SHA50		
75 A	50SHA75		
80 A	50SHA80		
100 A	50SHB100		

Обърнато свързване

Външната страна на клемата на G3NA-D210B е свързана към вграден диод, за да защити ТТП от повреда, която може да се получи от обрнато свързване. ТТП, обаче, не могат да издържат една минута или повече, ако кабелите са свързани обратно. Затова, внимавайте много да не сбъркате поляризацията откъм захранването.

■ Предпазни мерки на мястото за работа и съхранение

1. Работна температура на околната среда

Номиналните стойности за околната температура за G3NA са взети, когато няма вграден радиатор. Затова, при условия, когато разсейването на топлината не е добро поради лоша вентилация и когато може лесно да се вгради радиатор, реалната температура на G3NA може да надхвърли номиналната стойност и да причини неизправност или изгаряне.

Когато използвате G3NA, създайте системата така, че да има достатъчно разсейване на топлината, за да остане под *Сила на тока спрямо околна температура* кривата на тази характеристика. Имайте предвид също, че околната температура на G3NA може да се увеличи в резултат от външните условия (напр., климата или климатика) и работните условия (напр. монтаж в херметизиран панел).

2. Транспортиране

Когато транспортирате G3NA, съблюдавайте следните точки. Ако не направите това, може да причините повреда, неизправности или влошаване на работните характеристики.

- Не изпускайте G3NA и не го подлагайте на силен удар или вибрация.
- Не транспортирайте G3NA ако е мокро.
- Не транспортирайте G3NA при висока температура или влажност.
- Не транспортирайте G3NA без подходяща опаковка.

3. Вибрация и удар

Не подлагайте G3NA на силен удар или вибрация. Иначе G3NA може да демонстрира неизправност и вътрешните компоненти може да се деформират или увредят, което ще доведе до невъзможност G3NA да работи.

За да предпазите G3NA от прекомерна вибрация, не го инсталирайте в места или чрез средства, които са подложени на вибрация от други устройства, като мотори, например.

4. Разтворители

Не допускайте G3NA или гумената част от термостата на вентилатора да влезе в допир с разтворители, като разреждители или бензин. Ако това стане, ще се разтворят маркировките по G3NA.

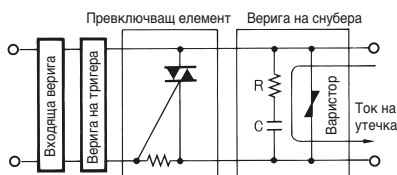
5. Масло

Не допускайте покритието на клемите на G3NA да влезе в допир с масло. Това ще напука и зацапа покритието.

■ Експлоатация

1. Ток на утечка

Токът на утечката протича през веригата на снубера в G3NA дори когато няма напрежение. Затова, винаги изключвайте захранването към вътрешността или натоварването и проверявайте дали е безопасно преди да сменят или да окабеляват G3NA.



2. Сила на въртене при затягане на винта

Затегнете добре винтовете на клемите на G3NA. Ако винтовете не са затегнати, G3NA ще бъде повредено от топлината, която се излъчва при включване. Окабелявайте като използвате препоръчаната сила на въртене.

3. Боравене с релетата

Не монтирайте G3NA с мазни или мръсни, например, замърсени с метален прах, ръце. Това може да причини повреда на G3NA.

4. Не изпускайте

Внимавайте да не изпуснете реле или радиатор върху някоя част от вашето тяло догато работите. Може да се нараните! Това важи с особена сила за мощния радиатор (Y92B-P250NF), който тежи 2,5 кг.

Гаранция и съображения относно приложенията

Прочетете и вникнете в този каталог

Прочетете и вникнете в този каталог, преди да закупите продуктите. Консултирайте се с вашия представител на OMRON, ако имате някакви въпроси или коментари.

Гаранция и ограничения в отговорността

ГАРАНЦИЯ

Изключителната гаранция на OMRON е, че продуктите нямат дефекти в материала и изработката за период от една година (или друг посочен период) от датата на тяхната продажба от OMRON.

OMRON НЕ ПОЕМА ГАРАНЦИЯ ИЛИ ВЪЗРАЖЕНИЯ, ПРЕКИ ИЛИ КОСВЕНИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ОТСЪСТВИЕТО НА ПОСЕГАТЕЛСТВА, ПРОДАВАЕМОСТТА ИЛИ ПРИГОДНОСТТА ЗА ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕЛ НА ПРОДУКТИТЕ. ВСЕКИ КУПУВАЧ ИЛИ ПОТРЕБИТЕЛ ПРИЕМА, ЧЕ КУПУВАЧЪТ ИЛИ ПОТРЕБИТЕЛЯТ САМ Е ОПРЕДЕЛИЛ, ЧЕ ПРОДУКТЪТ ЩЕ ПОСРЕЩНЕ ПОДОБЪВАЩО ИЗИСКВАНИЯТА НА ЖЕЛАНАТА ИМ УПОТРЕБА. OMRON ОТХВЪРЛЯ ВСИЧКИ ОСТАНАЛИ ГАРАНЦИИ, ПРЕКИ ИЛИ КОСВЕНИ.

ОГРАНИЧЕНИЯ В ОТГОВОРНОСТТА

OMRON НЯМА ДА БЪДЕ ОТГОВОРЕН ЗА СПЕЦИАЛНИ, КОСВЕНИ ИЛИ ПОЯВИЛИ СЕ КАТО ЕСТЕСТВЕНА ПОСЛЕДИЦА ЩЕТИ, ЗАГУБИ НА ПЕЧАЛБА ИЛИ ТЪРГОВСКИ ЗАГУБИ ПО КАКЪВТО И ДА Е НАЧИН, СВЪРЗАН С ПРОДУКТИТЕ, НЕЗАВИСИМО ДАЛИ ПОДОБНО ИСКАНЕ Е ОСНОВАНО НА ДОГОВОР, ГАРАНЦИЯ, НЕБРЕЖНОСТ ИЛИ СТРИКТНА ОТГОВОРНОСТ.

В никакъв случай отговорността на OMRON за каквото и да било действие няма да надхвърли индивидуалната цена на продукта, за който се отнася отговорността.

В НИКАКЪВ СЛУЧАЙ OMRON НЯМА ДА ПОЕМЕ ОТГОВОРНОСТ ЗА ГАРАНЦИЯ, РЕМОНТ ИЛИ ДРУГИ ИСКАНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ПРОДУКТИТЕ, ОСВЕН АКО АНАЛИЗЪТ НА OMRON НЕ ПОТВЪРДИ, ЧЕ ПРОДУКТИТЕ СА ИЗПОЛЗВАНИ, СЪХРАНЯВАНИ, ИНСТАЛИРАНИ И ПОДДЪРЖАНИ ПО ПРЕДПИСАНИЕ И НЕ СА ПОСТРАДАЛИ ОТ ЗАМЪРСЯВАНЕ, ЗЛОУПОТРЕБА, ПОГРЕШНА УПОТРЕБА ИЛИ НЕПРАВИЛНО МОДИФИЦИРАНЕ ИЛИ РЕМОНТ.

Съображения относно приложенията

ПРИГОДНОСТ ЗА УПОТРЕБА

OMRON да бъде отговорен за съответствието на каквито и да били стандарти, кодекси или разпоредби, които се отнасят към комбинация от продукти в приложения или употреба на продуктите от страна на клиента.

Направете всички нужни стъпки, за да определите пригодността на продукта към системи, машини и оборудване, с които той ще се използва.

Осведомете се и съблюдавайте всички ограничения в употребата, които се отнасят към този продукт.

НИКОГА НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ ПРОДУКТИТЕ ЗА ПРИЛОЖЕНИЯ, КОИТО КРИЯТ СЕРИОЗЕН РИСК ЗА ЖИВОТА ИЛИ СОБСТВЕНОСТТА БЕЗ ДА СЕ УВЕРИТЕ, ЧЕ СИСТЕМАТА КАТО ЦЯЛО Е БИЛА СЪЗДАДЕНА ДА ПОЕМЕ ТЕЗИ РИСКОВЕ И ЧЕ ПРОДУКТИТЕ НА OMRON СА ПРАВИЛНО ОЦЕНЕНИ И ИНСТАЛИРАНИ С ОГЛЕД ЖЕЛАНАТА УПОТРЕБА В РАМКИТЕ НА ЦЯЛОТО ОБОРУДВАНЕ ИЛИ ЦЯЛАТА СИСТЕМА.

Отказ от гаранция

ДАНИИ ЗА РАБОТАТА

Предоставените данни за работата в този каталог са ориентир за потребителя в определянето на пригодността и не представляват гаранция. Те могат да са резултат от тестовите условия на OMRON и потребителите трябва да ги съпоставят с реалните потребности на приложението. Реалното функциониране е обект на OMRON *Гаранция и ограничения в отговорността*.

ПРОМЕНИ В СПЕЦИФИКАЦИИТЕ

Спецификациите на продукта и аксесоарите могат да се променят по всяко време според подобренията и по други причини. Попитайте вашия представител на OMRON по всяко време, за да потвърди реалните спецификации на закупения продукт.

РАЗМЕРИ И ТЕГЛО

Размерите и теглото са фирмена собственост и не трябва да се използват за производствени нужди, дори при указани разлики.

Cat. No. J166-BG2-01

В интерес на подобряването на изделието, спецификациите подлежат на промяна без предизвестие.

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