

# RSR92-...-T

## trójfazowe sterowniki mocy, przemysłowe

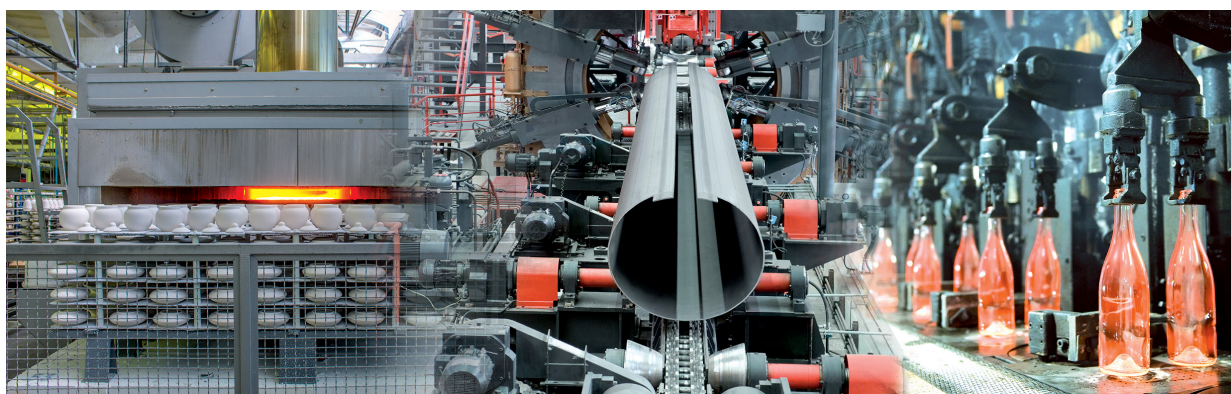


**NOWOŚĆ**

- Trójfazowy sterownik mocy (regulacja kąta fazowego obciążenia)
- Wejście sterujące: napięciowe DC 0...10 V DC lub prądowe 4...20 mA
- Wyjście SCR (tyrystory) • Prąd obciążenia 25...80 A
- Maks. napięcie obciążenia 530 V AC (trójfazowe)
- Napięcie probiercze 4 000 Vrms (izolacja optyczna)
- Zabezpieczenie RC/MOV (wbudowany rezystor, kondensator, warystor)
- Wskaźniki LED (zielony, czerwony) • Zaciski śrubowe
- Montaż na radiatorach
- Uznania, certyfikaty, dyrektywy: RoHS, REACH, **CE ENEC**

### Aplikacje

Służą do regulacji mocy odbiornika proporcjonalnie do wejściowego sygnału sterującego. Znajdują zastosowanie w systemach automatyki regulacyjnej, gdzie wymagane jest płynne sterowanie mocą odbiorników dla obciążeń rezystancyjnych lub rezystancyjno-indukcyjnych. Typowe zastosowania sterowników mocy: nagrzewnice, piece przemysłowe (procesy wyżarzania, hartowania, suszenia itd.), suszarnie, urządzenia obróbki tworzyw sztucznych, zgrzewarki przemysłowe, przemysł produkcji szkła, systemy ogrzewania przemysłowego (maty oraz okładziny rurociągów), transformatory obciążeniowe.



### Podstawowe dane techniczne

Napięcie obciążenia: 200...530 V AC

Wejście sterujące: napięciowe DC 0...10 V DC lub prądowe 4...20 mA

Prąd obciążenia: 25 A, 40 A, 60 A, 80 A

#### Typ

Napięcie obciążenia	Napięcie/prąd sterujący	Prąd obciążenia	
200...530 V AC	0...10 V DC / 4...20 mA	25 A	40 A
		<b>RSR92-48W25-T</b>	<b>RSR92-48W40-T</b>

#### Typ

Napięcie obciążenia	Napięcie/prąd sterujący	Prąd obciążenia	
200...530 V AC	0...10 V DC / 4...20 mA	60 A	80 A
		<b>RSR92-48W60-T</b>	<b>RSR92-48W80-T</b>

# RSR92-...-T

## trójfazowe sterowniki mocy, przemysłowe

### Napięcie obciążenia

	<b>RSR92-48...</b>
Znamionowe napięcie obciążenia	480 V AC
Znamionowy zakres napięcia obciążenia	200...530 V AC
Napięcie blokowania	1 200 V <sub>pk</sub>
Maksymalne dopuszczalne napięcie dla czułości napięciowej	550 V AC
Zakres napięcia zabezpieczenia MOV	819...1001 V
Częstotliwość znamionowa	47...63 Hz
Moc wyjściowa	0...99%

### Wejście sterujące

sterowanie napięciowe i prądowe

	<b>RSR92-...-T</b>
Zakres napięcia sterującego	0...10 V DC
Zakres napięcia zasilania	10...32 V DC
Napięcie zadziałania	maks. 0,4 V DC
Napięcie wyłączenia	min. 0,1 V DC
Zakres prądu sterującego	4...20 mA
Prąd zadziałania	maks. 4,6 mA
Prąd wyłączenia	min. 3,8 mA
Impedancja wejściowa (typowa)	sterowanie napięciowe: 22 kΩ sterowanie prądowe: 200 kΩ

### Obwód wyjściowy ①

	<b>RSR92-...25-T</b>	<b>RSR92-...40-T</b>
Znamionowy prąd obciążenia	25 A	40 A
Maksymalny prąd udarowy	300 A 10 ms	500 A 10 ms
I <sup>2</sup> t dla bezpiecznika	450 A <sup>2</sup> s 10 ms	1 250 A <sup>2</sup> s 10 ms
Maks. prąd upływu w stanie spoczynku	5 mA 220 VAC 50 Hz	5 mA 220 VAC 50 Hz
Minimalna dV/dt w stanie spoczynku (przy maks. napięciu znam.)	500 V/μs	500 V/μs

### Obwód wyjściowy ①

	<b>RSR92-...60-T</b>	<b>RSR92-...80-T</b>
Znamionowy prąd obciążenia	60 A	80 A
Maksymalny prąd udarowy	700 A 10 ms	1 280 A 10 ms
I <sup>2</sup> t dla bezpiecznika	2 450 A <sup>2</sup> s 10 ms	8 192 A <sup>2</sup> s 10 ms
Maks. prąd upływu w stanie spoczynku	5 mA 220 VAC 50 Hz	5 mA 220 VAC 50 Hz
Minimalna dV/dt w stanie spoczynku (przy maks. napięciu znam.)	500 V/μs	500 V/μs

① Podane dane dla temperatury otoczenia ≤ 25 °C.

Powyżej 25 °C maksymalny prąd obciążenia jest mniejszy - patrz „Charakterystyki termiczne”, str. 4.

# RSR92-...-T

## trójfazowe sterowniki mocy, przemysłowe

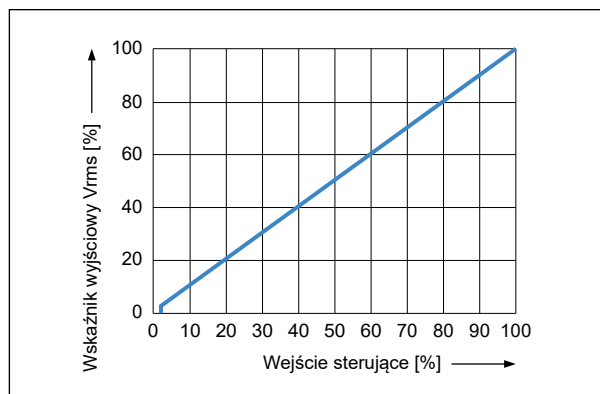
### Pozostałe dane ①

	RSR92-...-T
Napięcie probiercze	wejscie - wyjście: 4 000 Vrms 50/60 Hz wejscie, wyjście - baza: 2 500 Vrms 50/60 Hz
Minimalna rezystancja izolacji	1 000 MΩ 500 V DC
Temperatura otoczenia (bez kondensacji i/lub oblodzenia)	składowania: -30...+100 °C pracy: -30...+80 °C
Poziom odporności na zakłócenia Burst IEC61000-4-4	2 kV 100 kHz
Poziom odporności na zakłócenia Surge IEC61000-4-5	2 kV linia-PE 1 kV linia-linia
Poziom odporności na wyładowania elektrostatyczne IEC61000-4-2	4 kV dotykowe 8 kV w powietrzu

### Dane mechaniczne

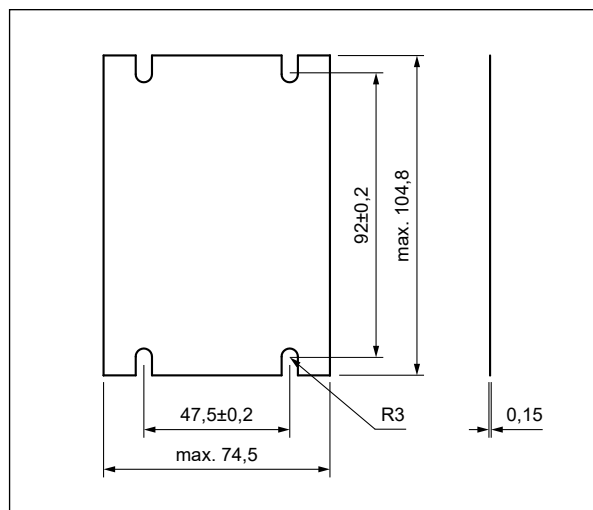
	RSR92-...25-T RSR92-...40-T	RSR92-...60-T RSR92-...80-T
Wymiary (a x b x h)	105 x 78 x 38 mm	105 x 78 x 38 mm
Masa (typowa)	360 g	560 g
Stopień ochrony wg PN-EN 60529	IP 20	IP 20
Sposób podłączenia	wejscie: śruby M2,6 (konektor wtykowy) ② moment dokręcenia: maks. 0,5 N•m wyjście: śruby M4 ③ moment dokręcenia: 0,98...1,37 N•m	wejscie: śruby M2,6 (konektor wtykowy) ② moment dokręcenia: maks. 0,5 N•m wyjście: śruby M4 ③ moment dokręcenia: 0,98...1,37 N•m
Montaż na płycie lub radiatorze ④	śruby M4 moment dokręcenia: 0,98...1,37 N•m	śruby M4 moment dokręcenia: 0,98...1,37 N•m

### Charakterystyka wyjściowa / proporcjonalna ①



① Podane dane dla temperatury otoczenia  $\leq 25$  °C. Powyżej 25 °C maksymalny prąd obciążenia jest mniejszy - patrz „Charakterystyki termiczne”, str. 4. ② Przy podłączaniu przewodów do przełącznika należy upewnić się, że śruby są prawidłowo dokręcone. ③ Przełącznik musi być zamontowany na odpowiednio dobranym radiatorze - patrz „Charakterystyki termiczne”. Pomiędzy przełącznikiem a radiatorzem należy stosować podkładkę termiczną. ④ Charakterystyki wyjściowe dla częstotliwości 50 Hz.

### Wymiary



Podkładka termiczna RTP-30

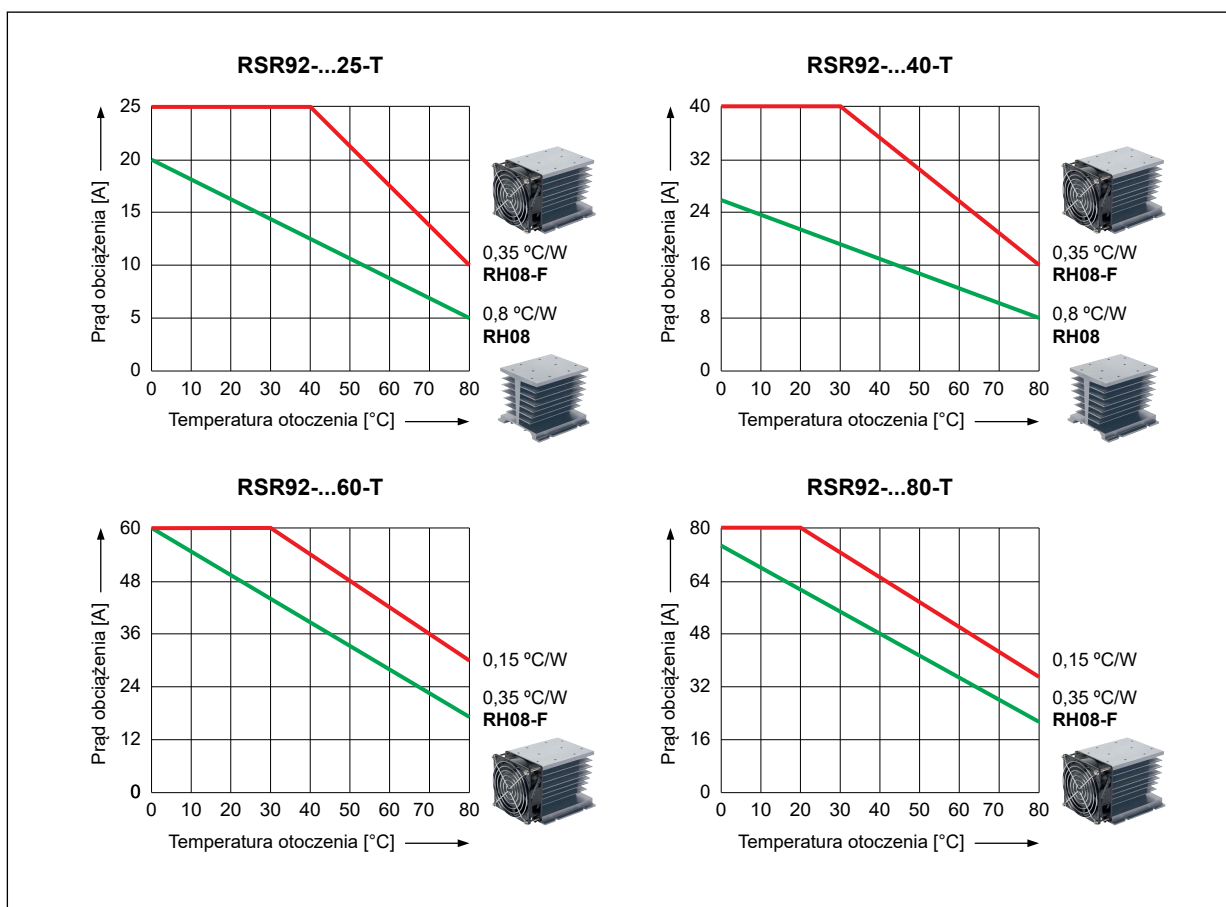
### Montaż, akcesoria do przełączników

Przełączniki RSR92-...-T przeznaczone są do montażu na radiatorach RH. Do przełączników RSR92-...-T oferowane są podkładki termiczne RTP-30.



Podkładka termiczna RTP-30

## Charakterystyki termiczne

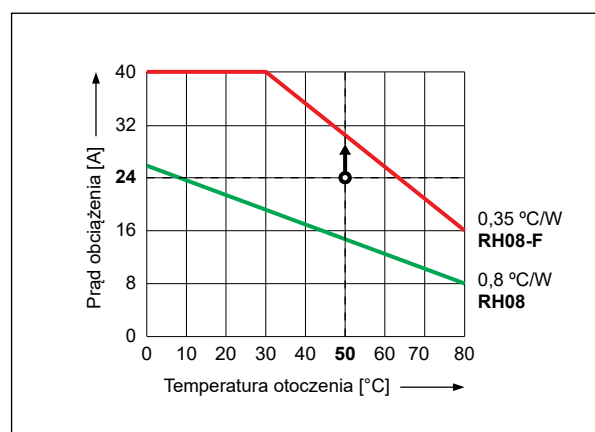


### Aby dobrać odpowiedni radiator, należy:

- określić prąd obciążenia oraz maksymalną temperaturę otoczenia, w której będzie pracował przełącznik,
- wykorzystać „Charakterystyki termiczne” (patrz wyżej).

Przykład: dla przełącznika trójfazowego **RSR92-...-T** 40 A, przy obciążeniu 24 A i temperaturze otoczenia 50 °C:

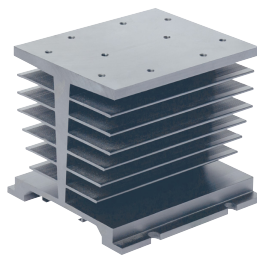
- na osi Y znajdujemy wartość prądu, dla której rysujemy linię prostopadłą do Y,
- na osi X znajdujemy temperaturę otoczenia, dla której rysujemy linię prostopadłą do X,
- wyznaczamy punkt przecięcia obu linii,
- odczytujemy wartość znamionową radiatora – **zawsze wybieramy wartość powyżej wyznaczonego punktu**: potrzebujemy radiatora 0,35 °C/W, ponieważ podany poniżej radiator 0,8 °C/W nie zapewni wystarczającego chłodzenia przełącznika półprzewodnikowego.



# RSR92-...-T

trójfazowe sterowniki mocy, przemysłowe

## RH08

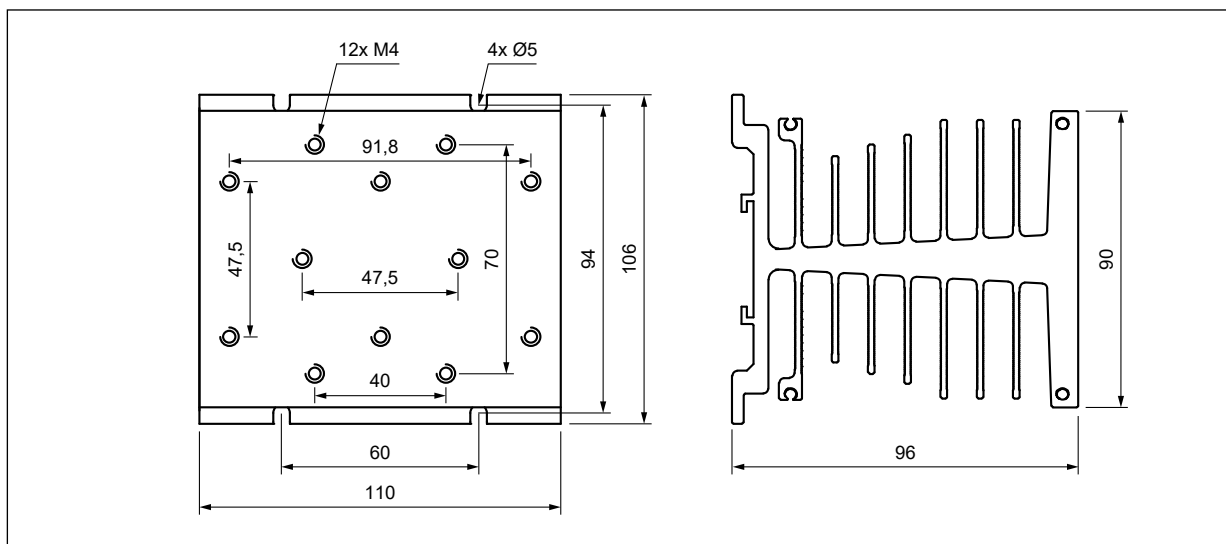


## RH08-F

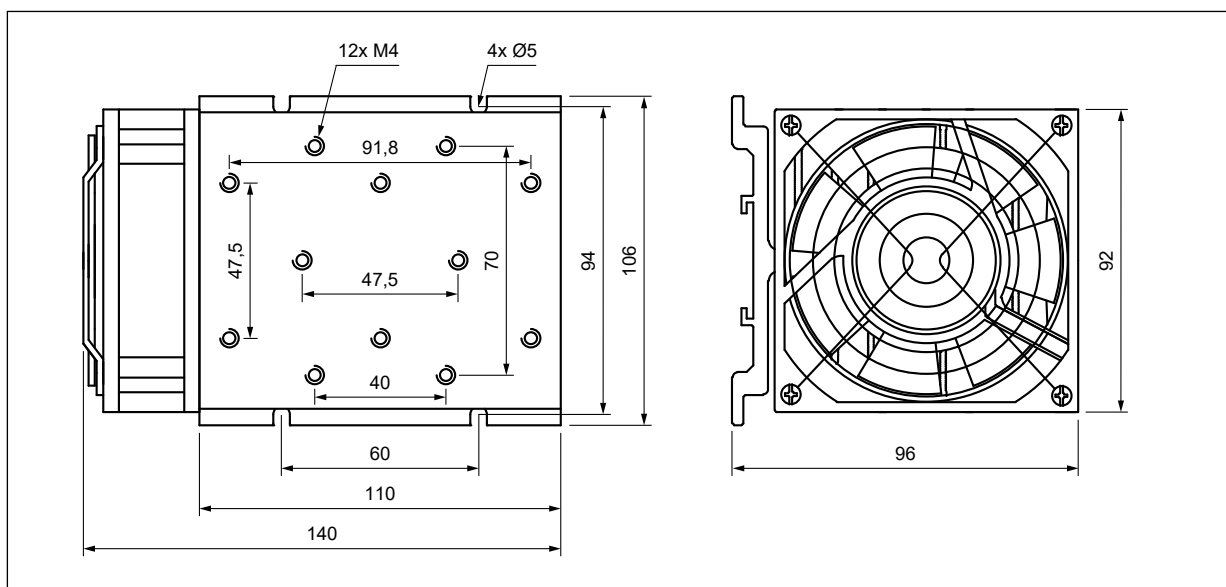


Materiał	aluminium	aluminium
Wymiary (a x b x h)	106 x 110 x 96 mm	106 x 140 x 96 mm
Masa (typowa)	825 g	1 095 g
Rezystancja termiczna	0,8 °C/W	0,35 °C/W
Wyposażenie dodatkowe	–	wbudowany wentylator
Montaż	na płycie, na szynie 35 mm	na płycie, na szynie 35 mm

### Wymiary



Radiator **RH08**

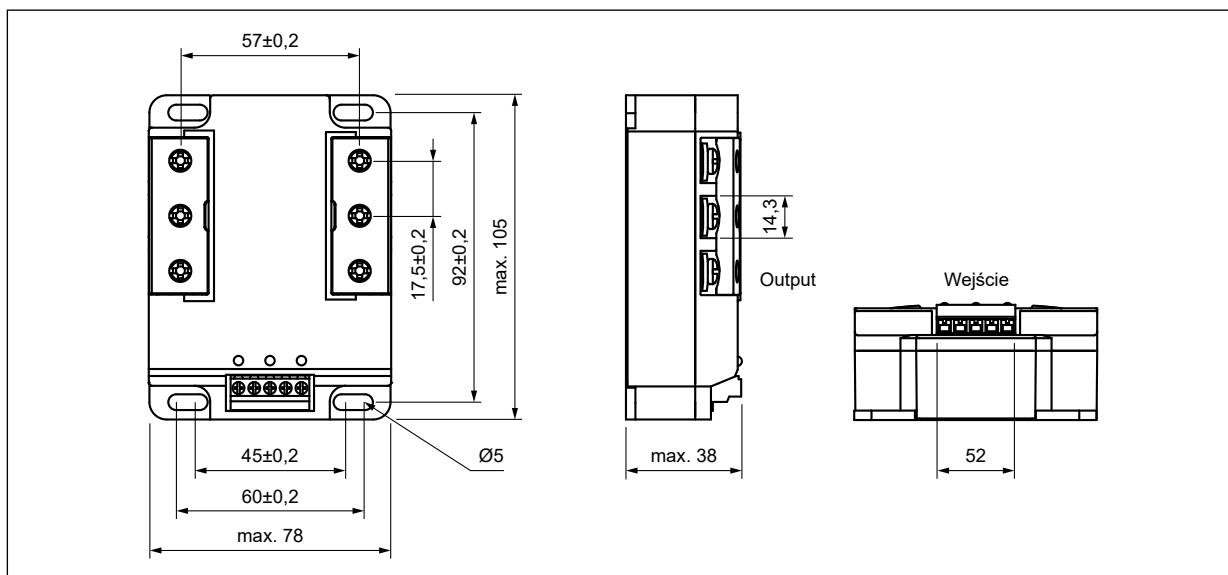


Radiator **RH08-F**

# RSR92-...-T

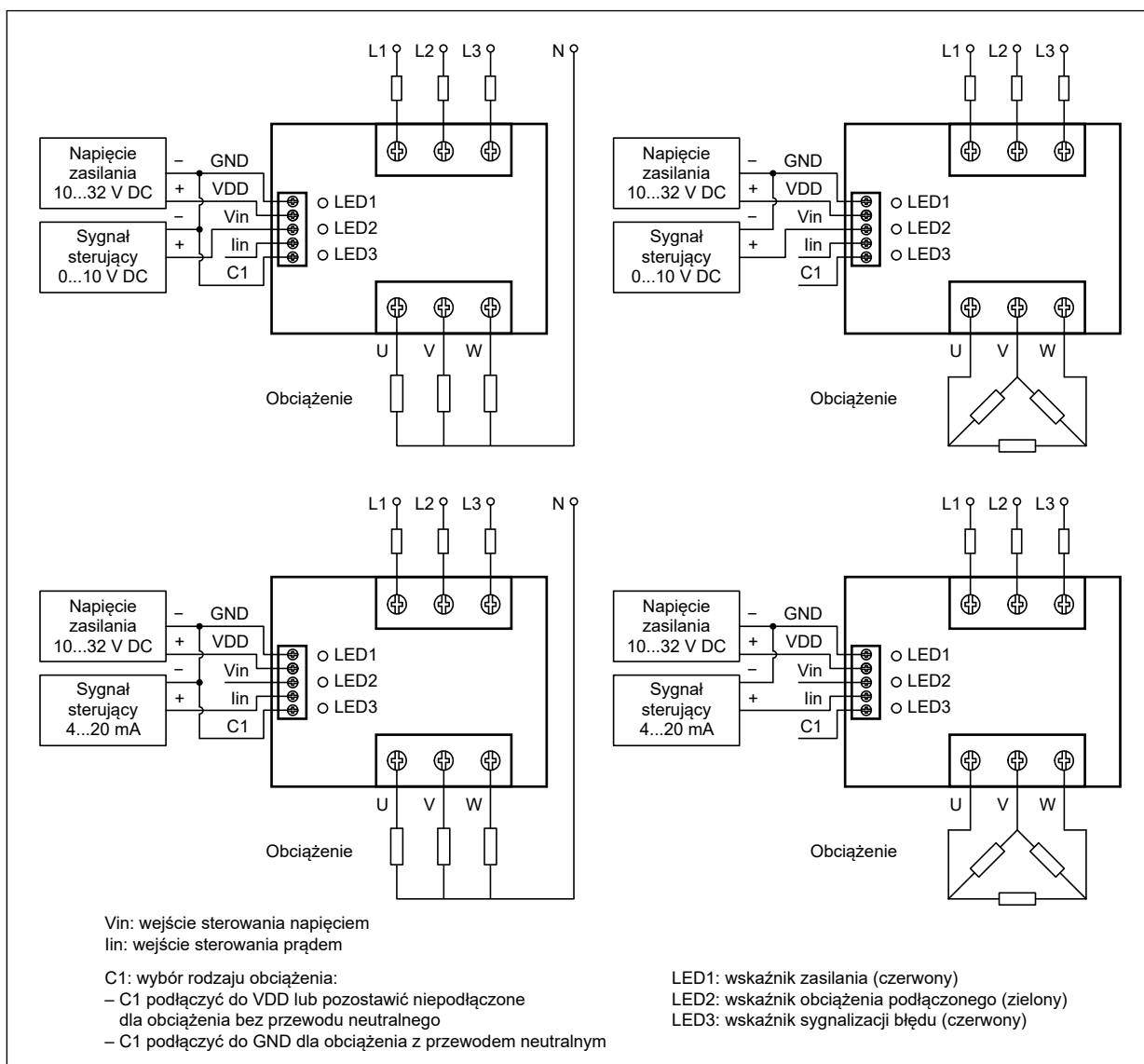
## trójfazowe sterowniki mocy, przemysłowe

### Wymiary



Przełącznik półprzewodnikowy RSR92-...-T

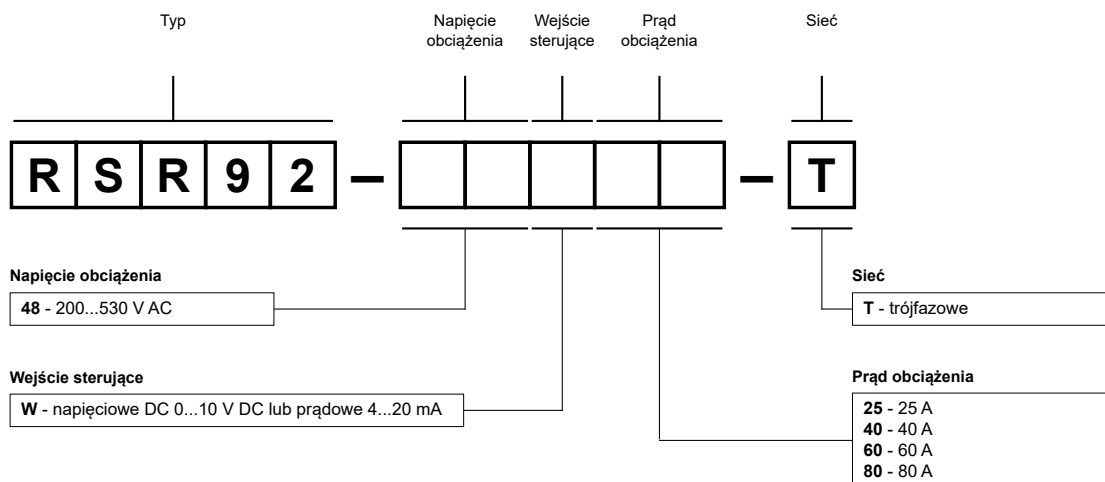
### Schematy połączeń



# RSR92-...-T

## trójfazowe sterowniki mocy, przemysłowe

### Oznaczenia kodowe do zamówień



Przykłady kodowania ⑥:

**RSR92-48W25-T**

przełącznik **RSR92-...-T**, sterownik mocy, sterowanie napięciowe DC lub prądowe, napięcie obciążenia 176...280 V AC (trójfazowe), prąd obciążenia 25 A

**RSR92-48W80-T**

przełącznik **RSR92-...-T**, sterownik mocy, sterowanie napięciowe DC lub prądowe, napięcie obciążenia 300...530 V AC (trójfazowe), prąd obciążenia 80 A

⑥ Oznaczenia kodowe **RSR92-...-T** określone są w tabelach „Typ” na str. 1.

### RSR92 RSR92-...-T

Przełączniki półprzewodnikowe – sterowniki mocy

**NOWOŚĆ**

