

Solid state-relæer

Industri, 1-faset ZS (IO) med lysdiode

Types RAM1A, RAM1B



- AC-halvlederkontaktør
- Nulgennemgangskobling (RAM1A) eller instant-on-kobling (RAM1B)
- Direct copper bonding-teknologi (DCB)
- Lysdiodeindikation
- Clip-on IP 20 protection cover
- Selvløftende terminaler
- Hus fri for støbemasse
- To indgangsområder: 3-32 VDC* og 20-280 VAC/22-48 VDC
- Nominel driftsspænding op til 125 AC Arms og 690 VCA Arms
- Ikke-periodisk spænding: Op til 1600 V_p
- OPTO-isolering: > 4000 VCA Arms
- Integreret overspændingsbeskyttelse via selvaktivering (valgmulighed med tilføjelsen Z)



Produktbeskrivelse

Det 1-fasede industrirelæ med antiparallell tyristorudgang er det mest udbredte SSR-industrirelæ på grund af dets utallige applikationsmuligheder. Relæet kan anvendes til ohmske, induktive og kapacitive belastninger. Det nulgennemgangskoblende relæ kobler ind, når sinuskurven krydser nul, og det kobler ud, når strømmen

krydser nul. Instant-on-relæet med DC-styreindgang kan anvendes til fasevinkelkontrol. Transientbeskyttelsen sikres via en indbygget enhed. Lysdioden angiver status for styreindgangen. Dækslet, der kan påsættes, sikrer berøringsbeskyttelse (IP 20). De beskyttede udgangsterminaler kan håndtere kabler på op til 16 mm².

Bestillingsnøgle

RAM 1 A 60 D 125 Z

Solid State relæ _____
 Antal poler _____
 Aktiveringsfunktion _____
 Nominelt spændingsområde _____
 Styrespænding _____
 Nominelt strømområde _____
 Valgmuligheder _____

Typevalg

| Aktiveringsfunktion spændingsområde | Nominelt strømområde | Styrespænding | Nominelt | Valgmuligheder |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| A: Nulgennemgangskobling (ZS) B: Instant-on-kobling (IO) | 23: 230 VACrms 60: 600 VACrms 69: 690 VACrms | A: 20-280VAC/22-48 VDC D: 3 - 32 VDC* | 25: 25 AACrms 50: 50 AACrms 75: 75 AACrms 100: 100 AACrms 125: 125 AACrms | Z: Overspændingsbeskyttelse (selvaktiverende) |

* 4-32 V DC for 600/ 690 V AC-typer
 * 4-32 V DC for RAM1B typ

Typenøgle - Nulkrydskobling

| Nom. spændingsområde | Ikke-periodisk sp. | Styrespænding | Nominelt strømområde | | | | |
|----------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------|------------|------------|-------------|-------------|
| | | | 25 A | 50 A | 75 A | 100 A | 125 A |
| 230 VACrms | 650 V _p | 3 - 32 VCC 20-280 VCA/22-48 VCC | RAM1A23D25 | RAM1A23D50 | RAM1A23D75 | RAM1A23D100 | RAM1A23D125 |
| | | | RAM1A23A25 | RAM1A23A50 | RAM1A23A75 | RAM1A23A100 | RAM1A23A125 |
| 600 VACrms | 1200 V _p | 4 - 32 VCC 20-280 VCA/22-48 VCC | RAM1A60D25 | RAM1A60D50 | RAM1A60D75 | RAM1A60D100 | RAM1A60D125 |
| | | | RAM1A60A25 | RAM1A60A50 | RAM1A60A75 | RAM1A60A100 | RAM1A60A125 |
| 690VACrms | 1600V _p | 4-32VDC 20-280VAC/ 22-48VDC | - | - | RAM1A69D75 | RAM1A69D100 | RAM1A69D125 |
| | | | - | - | RAM1A69A75 | RAM1A69A100 | RAM1A69A125 |

Valgmuligheder

1 Overspændingsbeskyttelse via selvaktivering; føj Z til koden. Eksempel: RAM1A60D25Z. Not applicable for 690 version.

Typenøgle - instant-on- (tilfældig) kobling

| Nom. spændingsområde | Ikke-periodisk sp. | Styre-spænding | Nominelt strømområde | | | | |
|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|------------|------------|-------------|-------------|
| | | | 25 A | 50 A | 75 A | 100 A | 125 A |
| 230 VACrms | 650 V _p | 4 - 32 VCC | RAM1B23D25 | RAM1B23D50 | RAM1B23D75 | RAM1B23D100 | RAM1B23D125 |
| 600 VACrms | 1200 V _p | 4 - 32 VCC | RAM1B60D25 | RAM1B60D50 | RAM1B60D75 | RAM1B60D100 | RAM1B60D125 |
| | | 20-280 VCA/22-48 VCC | - | - | - | - | RAM1B60A125 |

Generelle Specifikationer

| | RAM1.23.. | RAM1.60.. | RAM1.69.. |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Spændingsområde | | | |
| RAM1A... | 24 til 265 VACrms | 42 til 660 VACrms | 24 til 760 VACrms |
| RAM1B... | 42 til 265 VACrms | 42 til 660 VACrms | 24 til 760 VACrms |
| Ikke-periodisk spidsspænding | ≥ 650 V _p | ≥ 1200 V _p | ≥ 1600 V _p |
| Indkobling, nulspænding | ≤ 10 V | ≤ 10 V | ≤ 10 V |
| Driftsfrekvensområde | 45 til 65 Hz | 45 til 65 Hz | 45 til 65 Hz |
| Effektgrad | > 0.5 @ 230 VACrms | > 0.5 @ 600 VACrms | > 0.5 @ 690 VACrms |
| Godkendelser* | UR, cUR, CSA, VDE*, CCC, EAC | UR, cUR, CSA, VDE*, CCC, EAC | CCC, EAC |
| CE-mærkning | Ja | Ja** | Ja** |
| UKCA- mærkning | Ja | Ja** | Ja** |
| Isolering | | | |
| Indgang til udgang | 4000 Vrms | 4000 Vrms | 4000 Vrms |
| Indgang Og Udgang til kabinet | 4000 Vrms | 4000 Vrms | 4000 Vrms |

* VDE0660-109

** heatsink must be connected to ground

Indgangsspecifikationer

| | RAM1...D.. | RAM1...A.. |
|----------------------------------------|---------------|----------------------|
| Styrespændingsområde | | |
| RAM1A23. | 3-32 VDC | 20-280VAC, 22-48 VDC |
| RAM1A60., RAM1A69... | 4-32 VDC | 20-280VAC, 22-48 VDC |
| RAM1B... | 4-32VDC | 20-280VAC, 22-48 VDC |
| Indkoblingsspænding @ Ta = 25°C | | |
| RAM1A23. | 2.5 VDC | 18 VAC/DC |
| RAM1A60., RAM1A69... | 3.5 VDC | 18 VAC/DC |
| RAM1B ... | 3.5 VDC | 18 VAC/DC |
| Spærrespænding | ≤ 32 VDC | - |
| Frafaldsspænding | ≤ 1.2 VDC | ≤ 6 VAC/DC |
| Indgangsstrøm @ maks. indgangsspænding | ≤ 12 mA | ≤ 20 mA |
| Reaktionstid, indkobling | | |
| RAM1A | ≤ 1/2 periode | ≤ 12ms |
| RAM1B | ≤ 0.1 ms | ≤ 12ms |
| Reaktionstid, frafald | | |
| RAM1A | ≤ 1/2 periode | ≤ 40ms |
| RAM1B | ≤ 1/2 periode | ≤ 40ms |

Udgangsspecifikationer

| | RAM1...25 | RAM1...50 | RAM1...75 | RAM1...100 | RAM1...125 |
|-----------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Nominelt strømområde AC51 @ Ta=25°C | 25 Arms | 50 Arms | 75 Arms | 100 Arms | 125 Arms |
| AC53a @ Ta=25°C | 5 Arms | 15 Arms | 17 Arms | 20 Arms | 30 Arms |
| Min. nominelt strømområde | 150 mA | 250 mA | 400 mA | 400 mA | 400mA |
| Periodisk overbelastningsstrøm (t=1 s) | < 55 AACrms | < 125 AACrms | < 130 AACrms | < 150 AACrms | < 200 AACrms |
| Ikke-periodisk stødstrøm (t=10 ms) | 325 A _p | 600 A _p | 800 A _p | 1150 A _p | 1900A _p |
| Lækstrøm, afbrudt @ nominel spænding og frekvens | < 3 mArms | < 3 mArms | < 3 mArms | < 3 mArms | < 3 mArms |
| I ² t ved sikringsvalg (t=1-10 ms) | < 525 A ² s | < 1800 A ² s | < 3200 A ² s | < 6600 A ² s | <18000 A ² s |
| Kritisk dV/dt, afbrudt min. | 1000 V/μs | 1000 V/μs | 1000 V/μs | 1000 V/μs | 1000 V/μs |
| Udholdenhed prøvning i henhold til UL508 | 100,000 periode | 100,000 periode | 100,000 periode | 100,000 periode | 6,000 periode |

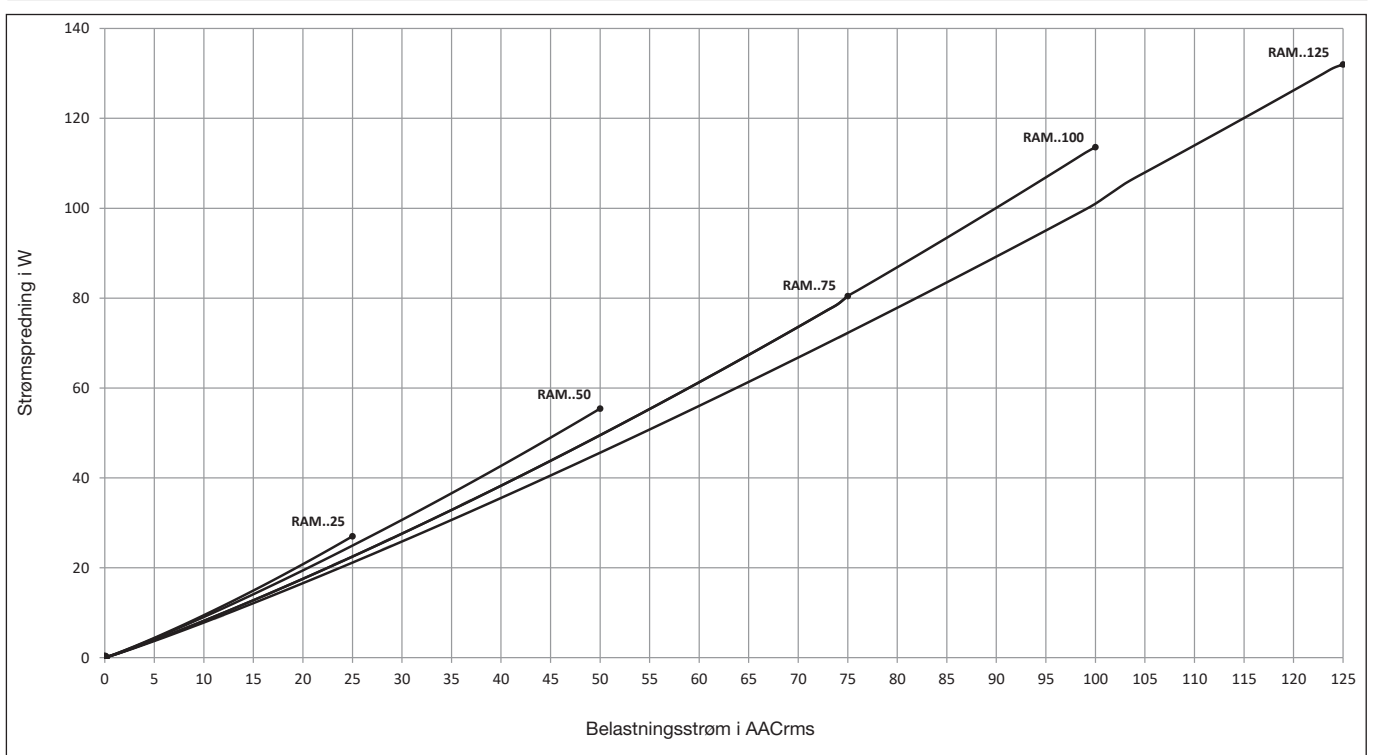
Bemærk: UL krav til almindelig brug udholdenhed test er 6.000 cyklusser.

Motor Nominelt*: HP (UL508)

| | 230VAC | 400VAC | 480VAC | 600VAC |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| RAM1..25 | 1.5HP | 3HP | 3HP | 5HP |
| RAM1..50 | 3HP | 5HP | 7.5HP | 10HP |
| RAM1..75 | 5HP | 7.5HP | 10HP | 15HP |
| RAM1..100 | 7.5HP | 15HP | 20HP | 25HP |
| RAM1..125 | 10HP | 15HP | 25HP | 30HP |

* with suitable heatsink

Udgangsstrømspredning



Elektromagnetisk Kompatibilitet

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| EMC Immunitet | EN60947-4-3 | Udstrålede Radio | |
| Electrostatic Discharge (ESD) | | Frekvens Immunitet | IEC/EN 61000-4-3 10V/m, Belastninger 1 |
| Immunitet | IEC/EN 61000-4-2 | 80 - 1000 MHz | Belastninger 1 |
| Luftaftræk, 8kV | Belastninger 2 | 10V/m, 1.4 - 2.0GHz | Belastninger 1 |
| Kontakt, 4kV | Belastninger 2 | 3V/m, 2.0 - 2.7GHz | Belastninger 1 |
| Hurtig transientimmunitet/ | | Ledningsbåren RF-immunitet | IEC/EN 61000-4-6 Belastninger 1 |
| Burst Immunitet | IEC/EN 61000-4-4 | 10V/m, 0.15 - 80 MHz | |
| Udgang: 2kV, 5kHz | Belastninger 1 | Spændingsdyk og afbrydelser | IEC/EN 61000-4-11 Belastninger 2 |
| Indgang: 1kV, 5kHz | Belastninger 1 | 0% dip 0.5 / 1 periode | Belastninger 2 |
| Overspændingsimmunitet | IEC/EN 61000-4-5 | 40% dip 10 periode | Belastninger 2 |
| Udgang, linje til linje, 1kV | Belastninger 2 | 70% dip 25 periode | Belastninger 2 |
| Udgang, linje til jord, 1kV | Belastninger 2 | 80% dip 250 periode | Belastninger 2 |
| Udgang, linje til jord, 2kV | Belastninger 2 (Med ekstern varistor) | Spændingsdyk og afbrydelser | IEC/EN 61000-4-11 Belastninger 2 |
| Indgang, linje til linje, 1kV | Belastninger 2 | 0% dip 5000ms | |
| Indgang, linje til jord, 2kV | Belastninger 2 | | |
| EMC Emission | EN60947-4-3 | Radioforstyrrelses feltmission (Stråling) | IEC/EN 55011 Class B |
| Radioforstyrrelses | | 30 - 1000MHz | |
| spændingsemission (Ledende) | IEC/EN 55011 | | |
| 0.15 - 30MHz | Klasse A (industriel) med filtre | | |

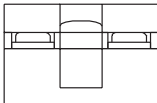
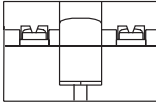
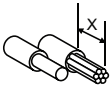



Bemærk:

- Brug af vekselstrømsrelæer i henhold til applikationen og belastningsstrømmen kan forårsage radioforstyrrelser. Brug af netfiltre kan være nødvendig i tilfælde, hvor brugeren skal opfylde E.M.C -krav. Kondensatorværdierne i filtreringsspecifikationstabellerne bør kun tages som indikationer, filterdæmpningen afhænger af den endelige applikation.
- Styreklemmerne skal forsynes af et effektbegrænset (kortslutningsmærkegrænse <1500VA) sekundært kredsløb, hvis ikke, kan yderligere undertrykkelse være påkrævet.
- Styreindgangsledningerne skal installeres sammen for at vedligeholde produktets følsomhed over for radiofrekvensinterferens.
- Funktionskriterium 1: Ingen funktionsnedsættelse eller -tab tilladt, når produktet er i drift som tilsigtet.
- Funktionskriterium 2: Under testen er funktionsnedsættelse eller delvis funktionstab tilladt. Efter endt test skal produktet imidlertid genoptage driften af sig selv.
- Funktionskriterium 3: Midlertidigt funktionstab er tilladt, forudsat funktionen kan genetableres ved manuel betjening af styreanordningen.

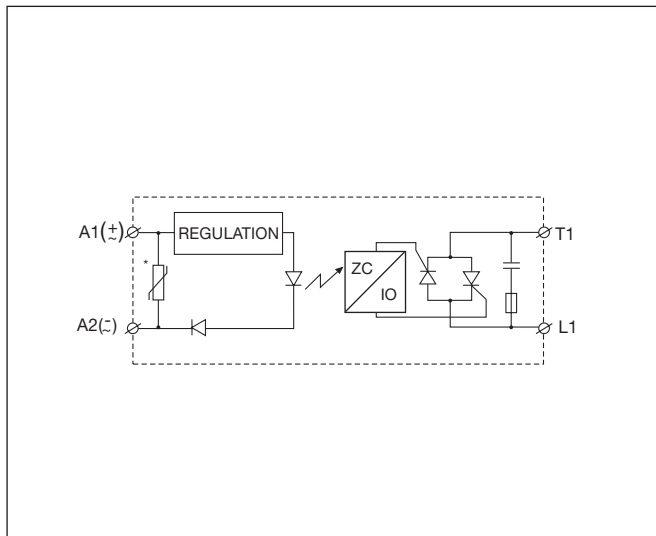
Husspecifikationer

| | | | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|
| Vægt 25 A, 50 A 75 A, 100 A, 125 A | Ca. 60 g Ca. 100 g | Relæ Monteringsskruer Tilspændingsmoment | M5 1.5-2.0 Nm |
| Husmateriale | Noryl GFN 1, sort | | |
| Bundplade 25 A, 50 A 75 A, 100 A, 125 A | Aluminium Forniklet kobber | | |

Tilslutningsspecifikationer

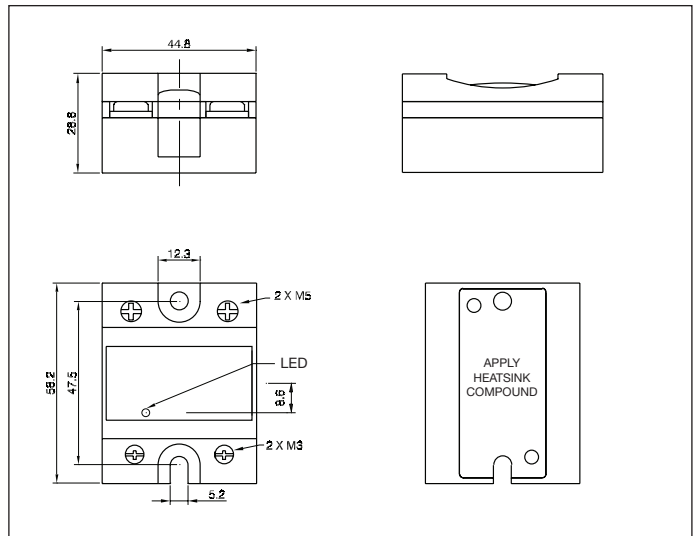
| EFFEKTILSLUTNINGER | L1, T1 | A1, A2 | | | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| |  |  | | | |
| Afisoleringslængde (X) | 12 mm | 8 mm | | | |
| Forbindelsestype | M5-skruer med fast spændskive | M3-skruer med fast spændskive | | | |
| Stiv (fast og tråd) | | | | | |
| Nominelle UR-data |  | 1x 2.5 - 6.0 mm ² 1x 14 - 10 AWG | 2x 2.5 - 6.0 mm ² 2x 14 - 10 AWG | 1x 0.5 - 2.5 mm ² 1x 18 - 12 AWG | 2x 0.5 - 2.5 mm ² 2x 18 - 12 AWG |
| Fleksibel med endemanchet |  | 1x 1.0 - 4.0 mm ² 1x 18 - 12 AWG | 2x 1.0 - 2.5 mm ² 2x 2.5 - 4.0 mm ² 2x 18 - 14 AWG 2x 14 - 12 AWG | 1x 0.5 - 2.5 mm ² 1x 18 - 12 AWG | 2x 0.5 - 2.5 mm ² 2x 18 - 12 AWG |
| Fleksibel uden endemanchet |  | 1x 1.0 - 6.0 mm ² 1x 18 - 10 AWG | 2x 1.0 - 2.5 mm ² 2x 2.5 - 6.0 mm ² 2x 18 - 14 AWG 2x 14 - 10 AWG | | |
| Momentspecifikationer |  | Pozidrive 2 2.4 Nm (21.2 lb-in) | Pozidrive 1 0.5 Nm (4.4 lb-in) | | |
| Åbning for klemmeblok | 12 mm | 7.5 mm | | | |

Forbindelsesdiagram



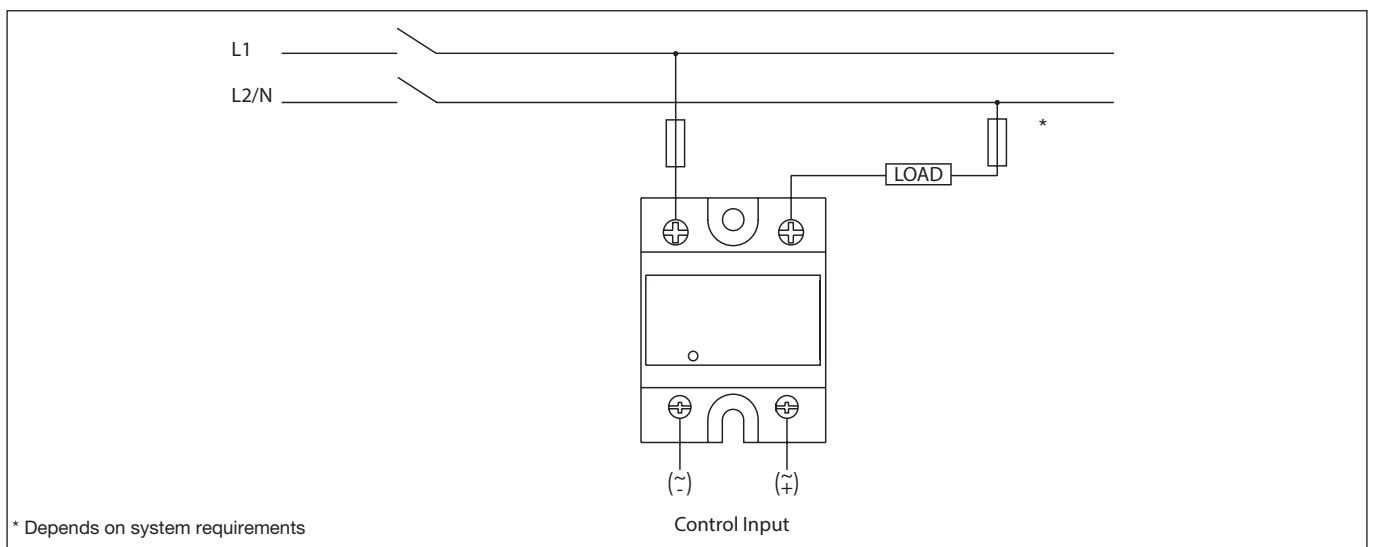
* Varistor across input applies to AC control versions only.

Dimensioner



All dimensions in mm.

Tilslutningsdiagram



* Depends on system requirements

Kølepladedimensioner (belastningsstrøm kontra omgivende temperatur)

RAM..25

| Belastningsstrøm [A] | Termisk modstand [°C/W] | | | | | | |
|----------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| 25.0 | 3.23 | 2.80 | 2.37 | 1.94 | 1.51 | 1.09 | 0.66 |
| 22.5 | 3.70 | 3.21 | 2.73 | 2.24 | 1.75 | 1.26 | 0.78 |
| 20.0 | 4.30 | 3.74 | 3.17 | 2.61 | 2.05 | 1.49 | 0.92 |
| 17.5 | 5.07 | 4.41 | 3.76 | 3.10 | 2.44 | 1.78 | 1.12 |
| 15.0 | 6.12 | 5.33 | 4.54 | 3.75 | 2.96 | 2.17 | 1.38 |
| 12.5 | 7.58 | 6.61 | 5.64 | 4.66 | 3.69 | 2.72 | 1.75 |
| 10.0 | 9.80 | 8.55 | 7.30 | 6.05 | 4.80 | 3.55 | 2.30 |
| 7.5 | 13.5 | 11.80 | 10.09 | 8.37 | 6.66 | 4.94 | 3.23 |
| 5.0 | - | 18.3 | 15.7 | 13.04 | 10.39 | 7.74 | 5.09 |
| 2.5 | - | - | - | - | - | 16.2 | 10.7 |

RAM..50

| Belastningsstrøm [A] | Termisk modstand [°C/W] | | | | | | |
|----------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| 50.0 | 1.25 | 1.07 | 0.88 | 0.70 | 0.52 | 0.34 | 0.16 |
| 45.0 | 1.46 | 1.25 | 1.04 | 0.84 | 0.63 | 0.42 | 0.21 |
| 40.0 | 1.73 | 1.49 | 1.25 | 1.01 | 0.77 | 0.52 | 0.28 |
| 35.0 | 2.08 | 1.80 | 1.51 | 1.23 | 0.94 | 0.66 | 0.37 |
| 30.0 | 2.56 | 2.22 | 1.87 | 1.53 | 1.18 | 0.84 | 0.49 |
| 25.0 | 3.24 | 2.81 | 2.38 | 1.95 | 1.52 | 1.09 | 0.66 |
| 20.0 | 4.26 | 3.71 | 3.15 | 2.59 | 2.03 | 1.47 | 0.92 |
| 15.0 | 5.99 | 5.22 | 4.45 | 3.67 | 2.90 | 2.12 | 1.35 |
| 10.0 | 9.49 | 8.27 | 7.06 | 5.85 | 4.64 | 3.43 | 2.22 |
| 5.0 | - | 17.5 | 15.0 | 12.4 | 9.91 | 7.39 | 4.86 |

| | | |
|-------------------------------------------------------|--------|------|
| Termisk modstand: Junction-omgivelse, $R_{th\ j-a}$ | < 20,0 | °C/W |
| Termisk modstand fra junction til hus, $R_{th\ j-c}$ | < 0,80 | °C/W |
| Termisk modstand fra hus til køleplade, $R_{th\ c-s}$ | < 0,20 | °C/W |
| Højst tilladte temperatur for hus | 100 | °C |
| Højst tilladte temperatur for junction | 125 | °C |

| | | |
|-------------------------------------------------------|--------|------|
| Termisk modstand: Junction-omgivelse, $R_{th\ j-a}$ | < 20,0 | °C/W |
| Termisk modstand fra junction til hus, $R_{th\ j-c}$ | < 0,50 | °C/W |
| Termisk modstand fra hus til køleplade, $R_{th\ c-s}$ | < 0,20 | °C/W |
| Højst tilladte temperatur for hus | 100 | °C |
| Højst tilladte temperatur for junction | 125 | °C |

RAM..75

| Belastningsstrøm [A] | Termisk modstand [°C/W] | | | | | | |
|----------------------|-------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| 75.0 | 0.94 | 0.82 | 0.70 | 0.58 | 0.47 | 0.35 | 0.23 |
| 67.5 | 1.10 | 0.96 | 0.82 | 0.69 | 0.55 | 0.41 | 0.27 |
| 60.0 | 1.30 | 1.14 | 0.98 | 0.81 | 0.65 | 0.49 | 0.33 |
| 52.5 | 1.57 | 1.38 | 1.18 | 0.98 | 0.79 | 0.59 | 0.39 |
| 45.0 | 1.95 | 1.70 | 1.46 | 1.22 | 0.97 | 0.73 | 0.49 |
| 37.5 | 2.48 | 2.17 | 1.86 | 1.55 | 1.24 | 0.93 | 0.62 |
| 30.0 | 3.32 | 2.90 | 2.49 | 2.07 | 1.66 | 1.24 | 0.83 |
| 22.5 | 4.75 | 4.15 | 3.56 | 2.97 | 2.37 | 1.78 | 1.19 |
| 15.0 | 7.68 | 6.72 | 5.76 | 4.80 | 3.84 | 2.88 | 1.92 |
| 7.5 | - | 14.59 | 12.50 | 10.42 | 8.34 | 6.25 | 4.17 |

RAM..100

| Belastningsstrøm [A] | Termisk modstand [°C/W] | | | | | | |
|----------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| 100.0 | 0.60 | 0.52 | 0.43 | 0.34 | 0.26 | 0.17 | 0.09 |
| 90.0 | 0.74 | 0.64 | 0.54 | 0.44 | 0.34 | 0.24 | 0.14 |
| 80.0 | 0.91 | 0.79 | 0.68 | 0.56 | 0.45 | 0.33 | 0.22 |
| 70.0 | 1.09 | 0.96 | 0.82 | 0.68 | 0.55 | 0.41 | 0.27 |
| 60.0 | 1.33 | 1.16 | 1.00 | 0.83 | 0.66 | 0.50 | 0.33 |
| 50.0 | 1.66 | 1.45 | 1.24 | 1.04 | 0.83 | 0.62 | 0.41 |
| 40.0 | 2.16 | 1.89 | 1.62 | 1.35 | 1.08 | 0.81 | 0.54 |
| 30.0 | 3.01 | 2.64 | 2.26 | 1.88 | 1.51 | 1.13 | 0.75 |
| 20.0 | 4.73 | 4.14 | 3.55 | 2.96 | 2.37 | 1.78 | 1.18 |
| 10.0 | 9.94 | 8.70 | 7.45 | 6.21 | 4.97 | 3.73 | 2.48 |

| | | |
|-------------------------------------------------------|--------|------|
| Termisk modstand: Junction-omgivelse, $R_{th\ j-a}$ | < 20,0 | °C/W |
| Termisk modstand fra junction til hus, $R_{th\ j-c}$ | < 0,35 | °C/W |
| Termisk modstand fra hus til køleplade, $R_{th\ c-s}$ | < 0,10 | °C/W |
| Højst tilladte temperatur for hus | 100 | °C |
| Højst tilladte temperatur for junction | 125 | °C |

| | | |
|-------------------------------------------------------|--------|------|
| Termisk modstand: Junction-omgivelse, $R_{th\ j-a}$ | < 20,0 | °C/W |
| Termisk modstand fra junction til hus, $R_{th\ j-c}$ | < 0,35 | °C/W |
| Termisk modstand fra hus til køleplade, $R_{th\ c-s}$ | < 0,10 | °C/W |
| Højst tilladte temperatur for hus | 100 | °C |
| Højst tilladte temperatur for junction | 125 | °C |

Bemærk: De termiske modstandsværdier, $R_{th\ c-s}$, angivet i tabellerne ovenfor er gældende, hvis et fint lag termisk pasta, HTS02S, påføres mellem heatsink og SSR.

Kølepladedimensioner (fort.)

RAM..125

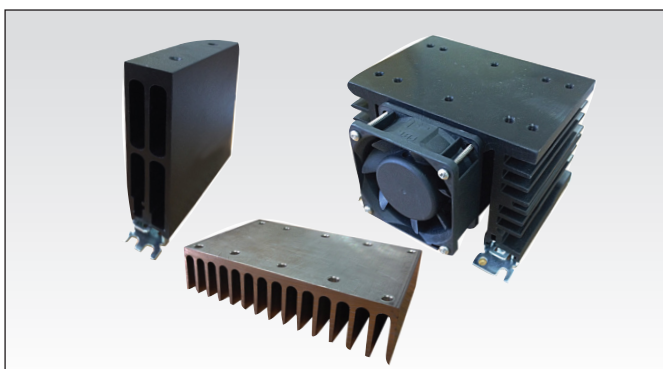
| | Belastningsstrøm [A] | | | | | | | |
|-------|-------------------------|-------|------|------|------|------|------|----------------|
| | 125.0 | 100.0 | 75.0 | 50.0 | 37.5 | 25.0 | 12.5 | |
| | Termisk modstand [°C/W] | | | | | | | |
| | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | T _A |
| 125.0 | 0.63 | 0.55 | 0.47 | 0.40 | 0.32 | 0.24 | 0.16 | |
| 112.5 | 0.73 | 0.64 | 0.54 | 0.45 | 0.36 | 0.27 | 0.18 | |
| 100.0 | 0.84 | 0.74 | 0.63 | 0.53 | 0.42 | 0.32 | 0.21 | |
| 87.5 | 0.99 | 0.87 | 0.74 | 0.62 | 0.50 | 0.37 | 0.25 | |
| 75.0 | 1.20 | 1.05 | 0.90 | 0.75 | 0.60 | 0.45 | 0.30 | |
| 62.5 | 1.48 | 1.30 | 1.11 | 0.93 | 0.74 | 0.56 | 0.37 | |
| 50.0 | 1.92 | 1.68 | 1.44 | 1.20 | 0.96 | 0.72 | 0.48 | |
| 37.5 | 2.65 | 2.32 | 1.98 | 1.65 | 1.32 | 0.99 | 0.66 | |
| 25.0 | 4.12 | 3.60 | 3.09 | 2.57 | 2.06 | 1.54 | 1.03 | |
| 12.5 | 8.55 | 7.48 | 6.41 | 5.34 | 4.27 | 3.21 | 2.14 | |

| | | |
|-------------------------------------------------------------|--------|------|
| Termisk modstand: Junction-omgivelse, R _{th j-a} | < 20,0 | °C/W |
| Termisk modstand fra junction til hus, R _{th j-c} | < 0,30 | °C/W |
| Termisk modstand fra hus til køleplade, R _{th c-s} | < 0,10 | °C/W |
| Højst tilladte temperatur for hus | 100 | °C |
| Højst tilladte temperatur for junction | 125 | °C |

Termiske Specifikationer

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Driftstemperatur | -40° to +80°C (-40° to +176°F) |
| Lagertemperatur | -40° to +100°C (-40° to +212°F) |
| Junction-temperatur | ≤ 125°C (257°F) |

Køleplader Udvalgelse



Køleelement sortiment overblik :
<http://cga.pub/?a9facd>

Heatsink udvælgelses værktøj :
https://gavazziautomation.com/nsc/HQ/EN/solid_state_relays

Bestillingsnøgle

RHS..

- Køleplader og Blæsere
- Termisk modstand: 5.40°C/W til 0.12°C/W
- DIN, front- eller gennem væg-montering
- Single af multipel SSR montering

Kortslutningsbeskyttelse

Beskyttelseskoordinering, type 1 kontra type 2:

Type-1-beskyttelse indebærer, at den testede enhed efter en kortslutning ikke længere er funktionsduelig. Ved type-2-koordinering er den testede anordning fortsat funktionsduelig efter kortslutningen. I begge tilfælde skal kortslutningen imidlertid afbrydes. Sikringen mellem kabinettet og forsyningen må ikke gå op. Kabinettets låge eller dæksel må ikke sprænges åben. Der må ikke ske beskadigelse af ledere eller klemmer, og lederne må ikke løsne sig fra klemmerne. Der må ikke ske brud eller revnedannelse i isoleringen af et omfang, så fastgørelsen af spændingssatte dele påvirkes. Der må ikke ske udladning i komponenter eller være brandfare.

De produktvarianter, der fremgår af nedenstående tabel, er egnede til brug i en kreds, der højst kan levere 65.000 Arms symmetrisk strøm, maksimalt 600 V beskyttet af sikringer. Der er udført test ved 65.000 A med J-sikringer, Den maksimalt til-ladte nominelle strømstyrke af sikringen fremgår af tabellen. Der må kun benyttes sikringer.

Koordinering Type 1 (UL508)

| Type | Potentiel circuit current [kArms] | Maks. størrelse [A] | Klasse | Spænding [VAC] |
|-------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------|----------------|
| RAM1..25.. | 65 | 30 | J / CC | 600 |
| RAM1..50.. | 65 | 30 | J | 600 |
| | | 20 | HSJ20 (Mersen*) | 600 |
| RAM1..75.. | 65 | 100 | J | 600 |
| RAM1..100.. | 65 | 80 | J | 600 |
| | | 60 | HSJ60 (Mersen*) | 600 |
| RAM1..125.. | 65 | 125 | J | 600 |
| | | 60 | HSJ60 (Mersen*) | 600 |

Koordinering Type 2 (IEC EN 60947-4-2/ -4-3)

| Type | Potentiel kortslutningsstrøm [kArms] | Maks. størrelse [A] | Typen | Model | Størrelse |
|------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|---------|-------------------------|-----------|
| RAM1.23..25.. | 10 | 25 | Mersen* | 6.9gRB 10-25 | 10.3 x 38 |
| RAM1.60..25.. | 10 | 20 | Mersen* | 6.9gRB 10-20 | 10.3 x 38 |
| RAM1.23..50.. | 10 | 50 | Mersen* | 6.9zz CP gRC 14x51/50 | 14 x 51 |
| RAM1.60..50.. | 10 | 50 | Mersen* | 6.9zz CP gRC 22x58/50 | 22 x 58 |
| RAM1.xx.75.. (xx = 23 / 60) | 10 | 63 | Mersen* | 6.9zz CP gRC 22x58/63 | 22 x 58 |
| RAM1.23.100.. | 10 | 100 | Mersen* | 6.9zz CP gRC 22x58/100 | 22 x 58 |
| RAM1.60.100.. | 10 | 80 | Mersen* | 6.9zz CP gRC 22x58/80 | 22 x 58 |
| RAM1.xx.125.. (xx = 23 / 60) | 10 | 125 | Mersen* | 6.921 CP URGD 27x60/125 | 27 x 60 |

zz = 00, uden sikring trip indikation

zz = 21, med sikring trip indikation

* Tidligere kendt som Ferraz Shawmut

Type 2-koordination Med Miniaturekredsløbsafbrydere

| Halvlederrelætype | ABB Model nr. til Z - type M. C. B. (nominel strøm) | ABB Model nr. til B - type M. C. B. (nominel strøm) | Kabelledertværsnit [mm ²] | Minimumslængde for kobberkabelleder [m]* | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|--|
| RAM..25.. | 1-pole | | | | |
| | S201-Z4 (4A) | S201-B2 (2A) | 1.0 | 21.0 | |
| | S201-Z6 UC (6A) | S201-B2 (2A) | 1.0 | 21.0 | |
| | | | 1.5 | 31.5 | |
| RAM..50.. | 1-pole | | | | |
| | S201-Z10 (10A) | S201-B4 (4A) | 1.0 | 7.6 | |
| | | | 1.5 | 11.4 | |
| | | | 2.5 | 19.0 | |
| | S201-Z16 (16A) | S201-B6 (6A) | 1.0 | 5.2 | |
| | | | 1.5 | 7.8 | |
| | | | 2.5 | 13.0 | |
| | | | 4.0 | 20.8 | |
| | S201-Z20 (20A) | S201-B10 (10A) | 1.5 | 12.6 | |
| | | | 2.5 | 21.0 | |
| | S201-Z25 (25A) | S201-B13 (13A) | 2.5 | 25.0 | |
| | | | 4.0 | 40.0 | |
| | | 2-poles | | | |
| | S202-Z25 (25A) | S202-B13 (13A) | 2.5 | 19.0 | |
| 4.0 | | | 30.4 | | |
| RAM..75.. RAM..100.. | 1-pole | | | | |
| | S201-Z20 (20A) | S201-B10 (10A) | 1.5 | 4.2 | |
| | | | 2.5 | 7.0 | |
| | | | 4.0 | 11.2 | |
| | S201-Z32 (32A) | S201-B16 (16A) | 2.5 | 13.0 | |
| | | | 4.0 | 20.8 | |
| | | | 6.0 | 31.2 | |
| | | 2-poles | | | |
| | S202-Z20 (20A) | S202-B10 (10A) | 1.5 | 1.8 | |
| | | | 2.5 | 3.0 | |
| | | | 4.0 | 4.8 | |
| | S202-Z32 (32A) | S202-B16 (16A) | 2.5 | 5.0 | |
| | | | 4.0 | 8.0 | |
| | | | 6.0 | 12.0 | |
| | | | 10.0 | 20.0 | |
| | S202-Z50 (50A) | S202-B25 (25A) | 4.0 | 14.8 | |
| 6.0 | | | 22.2 | | |
| 10.0 | | | 37.0 | | |
| RAM..125.. | 1-pole | | | | |
| | S201-Z50 (50A) | S201-B25 (25A) | 4.0 | 4.8 | |
| | | | 6.0 | 7.2 | |
| | | | 10.0 | 12.0 | |
| | | | 16.0 | 19.2 | |
| | S201-Z63 (63A) | S201-B32 (32A) | 6.0 | 7.2 | |
| | | | 10.0 | 12.0 | |
| | | | 16.0 | 19.2 | |
| | | | | | |

* mellem MCB og SSR-relæ (inklusive returledning tilbage til nettet).

Bemærk! De anførte anbefalede specifikationer er baseret på en potentiel strøm på 6 kA og en strømforsyning på 230/400 V. Kontakt venligst Carlo Gavazzi's Technical Support Group for oplysninger om kabler med andre tværsnit end de nævnte..

Miljøoplysninger

Erklæringen i dette afsnit er udarbejdet i overensstemmelse med Folkerepublikken Kina Elektronisk Industri Standard SJ / T1164-2014: Mærkning for begrænset brug af farlige stoffer i elektroniske og elektriske produkter.

| Navn | Giftige eller farlige stoffer og elementer | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|--------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| | Bly (Pb) | Kviksølv (Hg) | Kadmium (Cd) | Hexavalent chrom (Cr(VI)) | Polybrominerede bifenyler (PBB) | Polybromerede diphenylethere (PBDE) |
| Power Unit Assembly | x | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○: Angiver, at det farlige stof indeholdt i et af de homogene materialer, der anvendes til denne del, er under grænsekraevne i GB / T 26572. | | | | | | |
| x: Angiver, at det farlige stof indeholdt i et af de homogene materialer, der anvendes til denne del, er over grænsekraevet for GB / T 26572. | | | | | | |

环境特性

这份申明根据中华人民共和国电子工业标准 SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

| 零件名称 | 有毒或有害物质与元素 | | | | | |
|------------------------------------|------------|--------|--------|--------------|-------------|--------------|
| | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr(VI)) | 多溴化联苯 (PBB) | 多溴联苯醚 (PBDE) |
| 功率单元 | x | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○: 此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。 | | | | | | |
| X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。 | | | | | | |



Spadestik



- Spadestik
- Type R..F.
- Skruemonterede spadestik
- Flad (0°) og vinklet (45°) retning
- Brede for indgangsstik: 4,8 mm
- Brede for udgangsstik: 6,3 mm
- Stikdimensioner ifølge DIN 46342, del 1
- Ren, forniklet messing

Bestillingsnøgle

| | |
|-------------------|------------|
| RAM1A60D25 | F 4 |
|-------------------|------------|

Solid state-relæ af RS-, RAM- og RM-typen _____
 Spadestik _____
 Stikretning _____

* 0: Flad (0°)
 4: Vinklet (45°)

Faston-klemmer i pakninger a 20

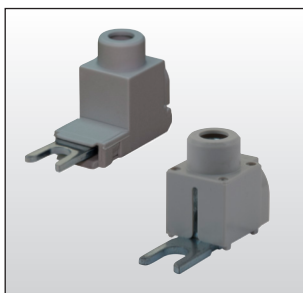
| | |
|----------------|-----------|
| RM48 ** | F4 |
|----------------|-----------|

RS, RM, RAM Faststof relæ _____
 Fligernes drejning _____

* 0: Flad (0°)
 4: Vinklet (45°)

** 48: 4.8mm faston til input
 63: 6.3mm faston til input

Gaffelklemmer



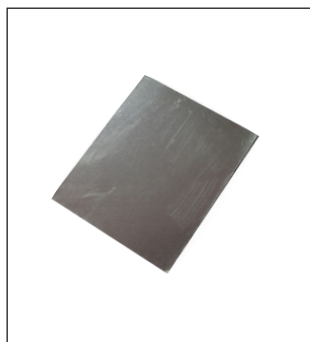
- Klemmeadaptere til 35mm² kabel
- Type RM635FK
- Pakningens størrelse: 10 stk.

Bestillingsnøgle

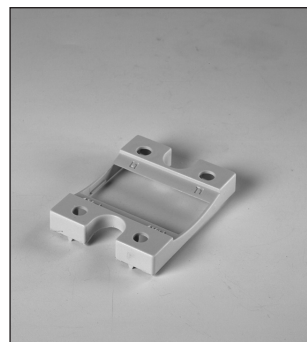
| | |
|----------------|----------|
| RM635FK | P |
|----------------|----------|

RM klemmeadapter _____
 Beskyttet mod berøring (ekstraudstyr) _____

Andet Tilbehør



- Grafit termisk pad med lim på den ene side.
- Type KK071CUT
- Dimensioner: 35 x 43 x 0.25mm
- pakning mængde: 50pcs.



- Berøringsbeskyttelsesdæksel
- Type RMIP20
- Tæthedsgrad: IP20
- Pakningsstørrelse: 20 stk.

Alt tilbehør kan bestilles formonteret med solid state-relæer.
 Andet tilbehør omfatter DIN-skinneadaptere, sikringer, varistorer og afstandsstykker.
 Yderligere oplysninger findes under "Tilbehør".

For yderligere information besøg:
<http://cga.pub/?a9facd>