



# Relais à semi-conducteur mono/triphasés sur rail DIN

## Série SSRDIN



- ✓ Valeurs nominales jusqu'à 30 A (22,5 mm), 45 A (45 mm) ou 25 A en triphasé
- ✓ Indicateur d'état de l'entrée à LED
- ✓ Dissipateur thermique intégré évitant les calculs thermiques complexes
- ✓ Substrat DBC pour des performances thermiques supérieures
- ✓ Conception sans époxy réduisant au minimum les contraintes sur les composants internes
- ✓ Valeurs nominales standard jusqu'à 30 A à 600 Vca
- ✓ Aucune protection externe requise contre les transitoires (TVS interne)
- ✓ Boîtier avec indice de protection IP20 contre les contacts
- ✓ Entrées CA ou CC
- ✓ Isolement optique 4 000 Vca
- ✓ Commutation de tension nulle
- ✓ Montage sur rail ou panneau DIN

Conçu pour délivrer des performances thermiques supérieures en milieux industriels hostiles, le nouveau relais SSRDIN/SSR3PH signé OMEGA est le relais électronique sur rail DIN le plus évolué de sa gamme. Sa conception sans époxy supprime toute contrainte sur les composants internes, et prévient ainsi tout dommage de l'encapsulage en cas de rupture de la charge.

Disposé verticalement, le substrat collé directement garantit un transfert thermique efficace entre la puce SCR et le dissipateur, et dans l'air ambiant. En conséquence, ces relais peuvent fonctionner à des températures plus basses que leurs concurrents, ce qui permet d'offrir des caractéristiques nominales supérieures en I<sup>2</sup>T et courant de choc.

La protection interne du SSRDIN contre les transitoires est complètement reproductible



rendant les MOV et autres suppresseurs externes inutiles. Grâce à cela, la sortie est capable de conduire le courant de charge lorsqu'un transitoire est détecté aux bornes de sortie, plutôt que de le forcer à traverser le circuit de protection. Ainsi, il n'y a pas de dégradation de la protection.

Ces relais offrent une solution idéale à de nombreuses applications industrielles et commerciales, y compris pour le remplacement des relais à mercure, mais aussi pour les équipements professionnels alimentaires (fours, friteuses, matériels de distribution, convoyeurs, etc.), les stérilisateurs, les systèmes de régulation de la température, les machines de plasturgie/thermoformage, les systèmes de CVC, les séchoirs, les équipements de conditionnement, les équipements de tri, les systèmes de soudage à la vague et par refusion, les systèmes d'éclairage, les commandes de pompes, les incubateurs, les systèmes de commutation de moteurs électriques et d'UPS.

## Caractéristiques

### Températures de fonctionnement :

-20 à 80 °C\* (-4 à 176 °F)

### Températures de stockage :

-40 à 100 °C (-40 à 212 °F)

Isolation entrée-sortie : 4 000 Vrms

Isolation entrée/sortie-terre : 4 000 Vrms

### Capacité entrée-sortie :

8 pF (valeur type)

### Fréquence de fonctionnement :

40 à 63 Hz

### Matériau du boîtier :

UL 940VD (autoextinguible)

Poids : 600 g (1,3 lb)

\* Pour une entrée 108 à 280 Vca.

## Relais à semi-conducteur de 22,5 mm sur rail DIN



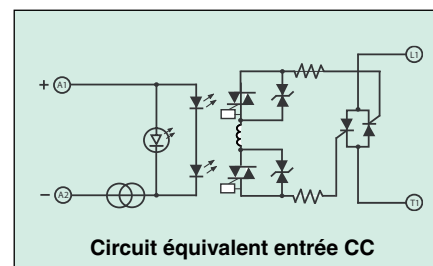
Caractéristiques de sortie			
Plage de tension (Vrms)	24 à 240 Vca	48 à 600 Vca	600 Vca
Courant de sortie	10	20	30
Tension de crête (Vcrête, t = 1 min)	550	1 100	1 100
Fuite à l'état fermé $\mu$ Arms (en tension de ligne max. et $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	100	250	250
Courant minimal (mArms)	100	100	100
Courant de choc maximal sur 1 cycle (Acrête, $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	100	495	750
Courant de choc maximal sur 1 s (Acrête, $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	30	100	150
Chute de tension directe (Vcrête à $I_{\text{max}}$ , $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	1,5	1,35	1,35
$I^2T$ (60 Hz, $\frac{1}{2}$ cycle)	340	1 020	2 350
dV/dt statique à l'état fermé ( $V_{\mu\text{s}}$ , $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	500	500	500
Valeurs nominales en CV à 120 V	—	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$
Valeurs nominales en CV à 240 V	—	1	2
Type de sortie	Triac	SCR	SCR
Câble toronné min./max.	16/8 AWG	16/8 AWG	16/8 AWG
Câble plein min./max.	16/10 AWG	16/10 AWG	16/10 AWG



SSRDIN280DC10 représenté à échelle réduite.

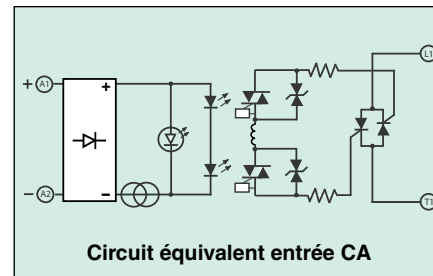
Caractéristiques d'entrée			
Tension d'entrée	4 à 32 Vcc	90 à 140 Vca	180 à 280 Vca
Tension de relâchement	1 Vdc	10 Vac	10 Vac
Courant minimal d'entrée (à l'état ouvert)	16 mA	5 mA	6 mA
Courant maximum d'entrée	19 mA	6 mA	8 mA
Résistance d'entrée ( $\Omega$ )	Courant régulé		
Temps d'ouverture*	8,33 ms	20 ms	20 ms
Temps de fermeture	8,33 ms	30 ms	30 ms
Câble toronné/plein min./max.	24/16 AWG	24/16 AWG	24/16 AWG

\* Les relais aléatoires à semi-conducteurs s'ouvrent en moins de 100  $\mu\text{s}$ .



## Relais à semi-conducteur de 45 mm sur rail DIN

Caractéristiques de sortie		
Plage de tension (Vrms)	48 à 600 Vac	48 à 600 Vac
Courant de sortie	35	45
Tension de crête (Vcrête, t = 1 min)	1 100	1 100
Fuite à l'état fermé $\mu$ Arms (en 480 V et $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	250	250
Courant minimal (mArms)	100	100
Courant de choc maximal sur 1 cycle (Acrête, $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	770	800
Courant de choc maximal sur 1 s (Acrête, $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	150	160
Chute de tension directe (Vcrête à $I_{\text{max}}$ , $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	1,35	1,35
$I^2T$ (60 Hz, $\frac{1}{2}$ cycle)	2 500	2 600
dV/dt statique à l'état fermé ( $V_{\mu\text{s}}$ , $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	500	500
Valeurs nominales en CV à 240 V	2	3
Valeurs nominales en CV à 480 V	3	4
Type de sortie	SCR	SCR
Câble toronné min./max.	16/8 AWG	16/8 AWG
Câble plein min./max.	16/10 AWG	16/10 AWG



Caractéristiques d'entrée			
Tension d'entrée	4 à 32 Vcc	90 à 140 Vca	180 à 280 Vca
Tension de relâchement	1 Vcc	10 Vca	10 Vca
Courant minimal d'entrée (à l'état ouvert)	16 mA	5 mA	6 mA
Courant maximum d'entrée	19 mA	6 mA	8 mA
Résistance d'entrée ( $\Omega$ )	Courant régulé		
Temps d'ouverture*	8,33 ms	20 ms	20 ms
Temps de fermeture	8,33 ms	30 ms	30 ms
Câble toronné/plein min./max.	24/16 AWG	24/16 AWG	24/16 AWG

\* Les relais aléatoires à semi-conducteurs s'ouvrent en moins de 100  $\mu\text{s}$ .

SSRDIN600DC35 représenté à échelle réduite.



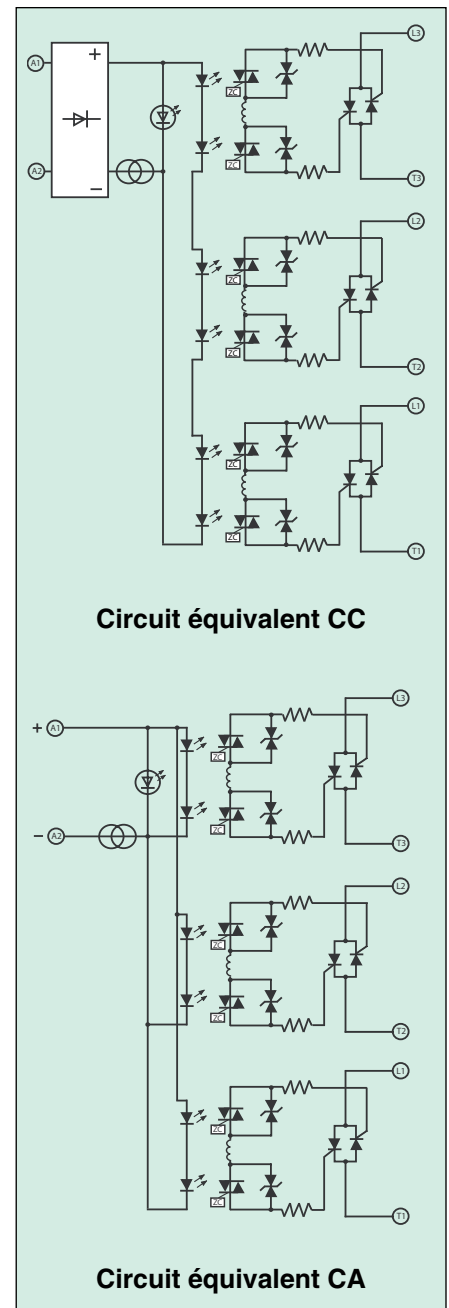
P



### Relais à semi-conducteur de 90 mm sur rail DIN

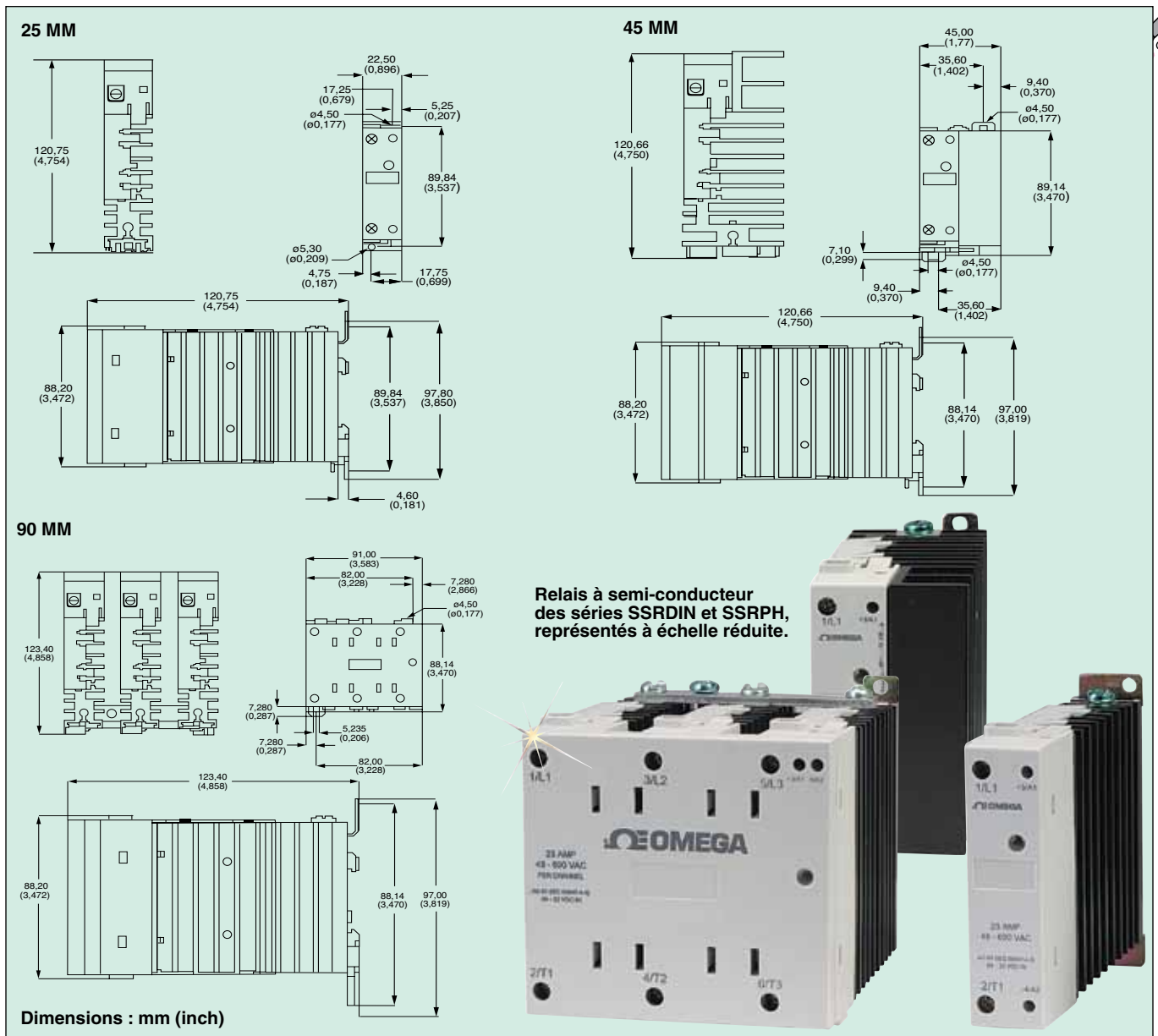
Caractéristiques de sortie			
Plage de tension (Vrms)	48 à 600 Vac		
Courant de sortie	25		
Tension de crête (Vcrête, t = 1 min)	1 100		
Fuite à l'état fermé $\mu$ Arms (en tension de ligne max. et $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	250		
Courant minimal (mArms)	100		
Courant de choc maximal sur 1 cycle (Acrête, $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	500		
Courant de choc maximal sur 1 s (Acrête, $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	100		
Chute de tension directe (Vcrête à $I_{\max}$ , $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	1,35		
$I^2T$ (60 Hz, $\frac{1}{2}$ cycle)	1 040		
dV/dt statique à l'état fermé (V $\mu$ s, $T_a = 25^\circ\text{C}$ )	500		
Valeurs nominales en CV à 480 V	3		
Type de sortie	SCR		
Câble toronné min./max.	16/8 AWG		
Câble plein min./max.	16/10 AWG		
Caractéristiques d'entrée			
Tension d'entrée	4 à 32 Vcc	90 à 140 Vca	180 à 280 Vca
Tension de relâchement	1 Vcc	10 Vca	10 Vca
Courant minimal d'entrée (à l'état ouvert)	50 mA	15 mA	19 mA
Courant maximum d'entrée	62 mA	19 mA	24 mA
Résistance d'entrée ( $\Omega$ )	Courant régulé		
Temps d'ouverture*	8,33 ms	20 ms	20 ms
Temps de fermeture	8,33 ms	30 ms	30 ms
Câble toronné/plein min./max.		12/16 AWG	

\* Les relais aléatoires à semi-conducteurs s'ouvrent en moins de 100  $\mu$ s.



### Caractéristiques de commande CA/CC

Modèle N°	Courant A	Tension de sortie	Tension en entrée	Type de sortie	Taille : mm (in)
SSRDIN280AC10	10	24 à 280 Vca	90 à 140 Vca	Triac	22,5 (0,9)
SSRDIN280DC10	10	24 à 280 Vca	4 à 32 Vcc	Triac	22,5 (0,9)
SSRDIN600AC20	20	48 à 600 Vca	90 à 140 Vca	SCR	22,5 (0,9)
SSRDIN600DC20	20	48 à 600 Vca	4 à 32 Vcc	SCR	22,5 (0,9)
SSRDIN600AC30	30	48 à 600 Vca	90 à 140 Vca	SCR	22,5 (0,9)
SSRDIN600DC30	30	48 à 600 Vca	4 à 32 Vcc	SCR	22,5 (0,9)
SSRDIN600AC35	35	48 à 600 Vca	90 à 140 Vca	SCR	45,0 (1,8)
SSRDIN600DC35	35	48 à 600 Vca	4 à 32 Vcc	SCR	45,0 (1,8)
SSRDIN600AC45	45	48 à 600 Vca	90 à 140 Vca	SCR	45,0 (1,8)
SSRDIN600DC45	45	48 à 600 Vca	4 à 32 Vcc	SCR	45,0 (1,8)
SSR3PH600AC25	25	48 à 600 Vca	90 à 140 Vca	SCR	90,0 (3,6)
SSR3PH600DC25	25	48 à 600 Vca	4 à 32 Vcc	SCR	90,0 (3,6)



**Pour commander : consultez [omega.fr/ssrdin600](http://omega.fr/ssrdin600) pour obtenir les tarifs et d'autres informations**

Modèle N°	Description	Valeurs nominales (A)
SSRDIN280DC10	Signal de commande CC, ligne 24 à 280 Vca	10
SSRDIN600DC20	Signal de commande CC, ligne 48 à 600 Vca	20
SSRDIN600DC30	Signal de commande CC, ligne 48 à 600 Vca	30
SSRDIN280AC10	Signal de commande CC, ligne 24 à 280 Vca	10
SSRDIN600AC20	Signal de commande CC, ligne 48 à 600 Vca	20
SSRDIN600AC30	Signal de commande CC, ligne 48 à 600 Vca	30
SSRDIN600DC35	Signal de commande CC, ligne 48 à 600 Vca	35
SSRDIN600DC45	Signal de commande CC, ligne 48 à 600 Vca	45
SSRDIN600AC35	Signal de commande CC, ligne 48 à 600 Vca	35
SSRDIN600AC45	Signal de commande CC, ligne 48 à 600 Vca	45
SSR3PH600DC25	Signal de commande CC, ligne 48 à 600 Vca, triphasé	25
SSR3PH600AC25	Signal de commande CA, ligne 48 à 600 Vca, triphasé	25

Livré avec manuel d'utilisateur.

Exemple de commande : SSR3PH600DC25, entrée CC, 25 A, relais triphasé.