



DOCUMENT PRELIMINAIRE

**RELAIS STATIQUE A MOSFET
POUR COURANT CONTINU**
(Protégé contre les transitoires de tension)

- ▶ Technologie à base de MOSFET dernière génération.
- ▶ Très faible résistance à l'état passant.
- ▶ Très faible courant de fuite.
- ▶ Faible consommation de la commande.
- ▶ Protection contre les transitoires de tension intégrée (TVS).
- ▶ Entrée à seuil de commande protégée contre l'inversion de polarité
- ▶ Absence de perturbations conduites et rayonnées
- ▶ Protection contre le touché IP20

SOM06075



Plage de tension de commande	3.5-32VDC
Tenue aux tensions transitoires	75V
Tension de sortie permanente max.	40VDC
Courant de charge max sur dissipateur	60ADC

Plage de tension d'utilisation	Plage de courant commutable	Plage de tension de commande	Isolations	Connexions	Dimensions (LxHxP)	Poids
5-40VDC (75Vcrête)	0 à 60A (avec dissipateur)	3,5-32VDC	2,5kV	Bornes à vis	45 x 58,5 x 30	80g

Fig. 1 **Branchement charge à la masse (charge connectée au "-")**

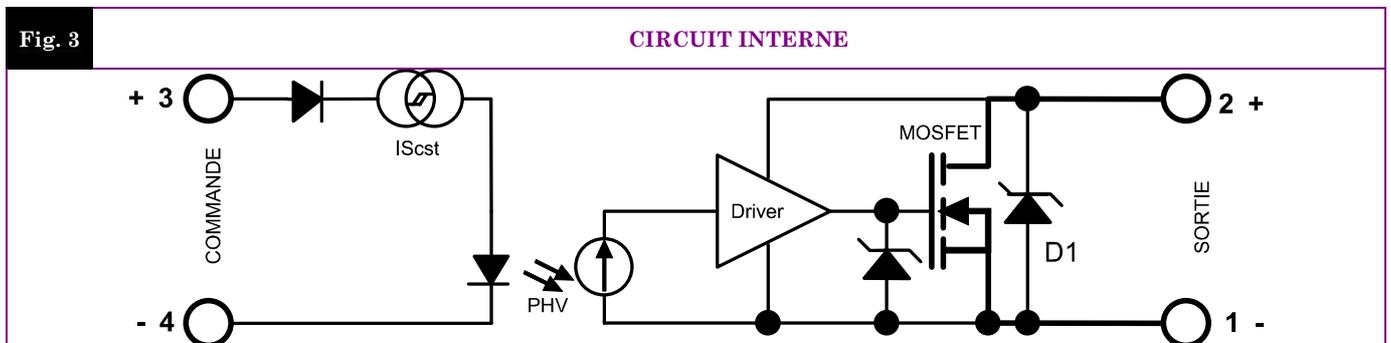
N'hésitez pas à nous consulter pour le dimensionnement des protections C1 et D2. (voir également les accessoires page 5)

Les liaisons en rouge (C1/D2) doivent être les plus courtes possibles!

Fig. 2 **Branchement charge au "+" (charge connectée au "+")**

N'hésitez pas à nous consulter pour le dimensionnement des protections C1 et D2. (voir également les accessoires page 5)

Les liaisons en rouge (C1/D2) doivent être les plus courtes possibles!

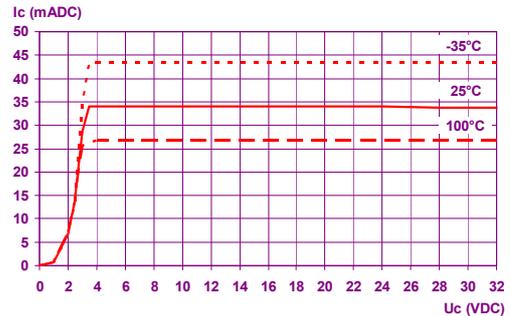


Proud to serve you



CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE COMMANDE

CIRCUIT DE COMMANDE	CARACTERISTIQUE	REPERE	VALEUR	INFO.	Fig. 4	CIRCUIT CARACTERISTIQUE DE COMMANDE	
	Tension de commande nominale	U_{cnom}	12-24VDC				
	Courant consommé nominal	I_{cnom}	35mADC	-100 μ A/°C			
	Plage de tension de commande	U_c	3.5 – 32VDC	typique=3.3V			
	Courant consommé	I_c	32–35mADC	Voir courbe			
	Tension de relâchement	$U_{c\text{offmax}}$	1VDC	Typique= 2.6V			
	Tension inverse max	$-U_{cmax}$	32VDC	-I _{emax} <100 μ A			
	Impédance d'entrée	R_{in}	Régulateur de courant	Voir courbe			



CARACTERISTIQUES TEMPORELLES

CARACT. TEMPORELLES	CARACTERISTIQUE	REPERE	VALEUR	
	Temps de fermeture	ton	20 μ s	<p>Pour des hautes fréquences, prendre 2 x le pour le calcul du dissipateur ; Les protections en tensions doivent également être adaptées. Merci de nous consulter si besoin.</p>
	Délai à la fermeture	tdon	20 μ s	
	Temps d'ouverture	toff	20 μ s	
	Délai à l'ouverture	tdoff	20 μ s	
	Fréquence max. de commande	F^(marche-arrêt)	>1000Hz	

CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE PUISSANCE

CIRCUIT DE PUISSANCE	CARACTERISTIQUE	REPERE	VALEUR	INFO.
	Tension réseau nominale	U_{enom}	24VDC	
	Plage de tension réseau	U_t U_e	5-40VDC	U_{tmax} =40VDC
	Tension crête non répétitive	U_{tp}	75V	
	Protection contre les surtensions	D1	39V (Diode transil)	1500W / 1ms Voir fig.10 & 11
	Chute de tension inverse (diode interne)	$-U_t$	0.92V	@ I_e =75A & @ U_c =0 Voir fig. 6
	Courant nominal max.	I_{e max}	Résistive 60A	Moteur Nous consulter
	Courant de surcharge crête max. non répétitif	I_{epeak}	Ouverture D<1% 294A	Ouverture Fmax 60A
	Courant de charge min.	I_{emin}	5mA	Etat passant 750A
	Courant de fuite max.	I_{elk max}	3mA	@ U_{tmax} @ T_{jmax}
	Résistance à l'état passant	RD_{son}	4.5mOhms @ T_j =25°C	8.2mOhms @ T_j =125°C
	Capacité max. à l'état ouvert	C_{out}	1.5nF	@ U_{tp}
	Résistance thermique jonction/semelle par élément	R_{thjc}	1.2K/W	
	Résistance thermique relais/ambient montage vertical	R_{thra}	10K/W	@ ΔT_{ra} =75°C
	Constante de temps thermique	T_{thra}	10 minutes	@ ΔT_{ra} =60°C
	Isolement commande/puissance	U_{imp}	2.5kV	
	Isolement commande/boîtier	U_{imp}	2.5kV	
	Isolement puissance/boîtier	U_{imp}	2.5kV	
	Résistance d'isolement	R_{io}	1G Ω	
	Capacité d'isolement	C_{io}	<8pF	
	Température de jonction max.	T_{jmax}	175°C	
	Température de stockage	T_{stg}	-40->+100°C	
	Température de fonctionnement	T_{amb}	-25->+90°C	Voir fig. 9
	Température de boîtier max.	T_c	100°C	

COURBES CARACTERISTIQUES DE SORTIE

Fig. 5 RESISTANCE A L'ETAT PASSANT EN FONCTION DE LA TEMPERATURE DE JONCTION

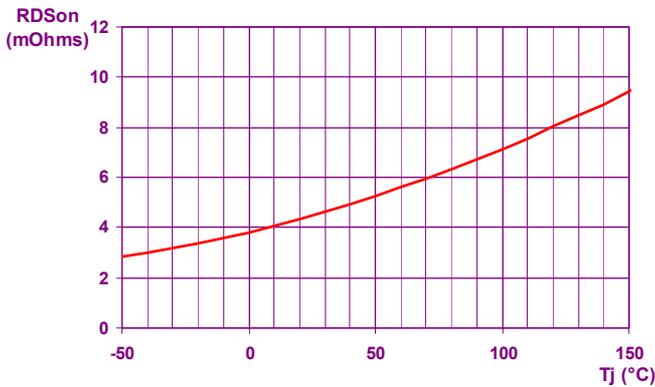


Fig. 6 CHUTE DE TENSION INVERSE EN FONCTION DU COURANT

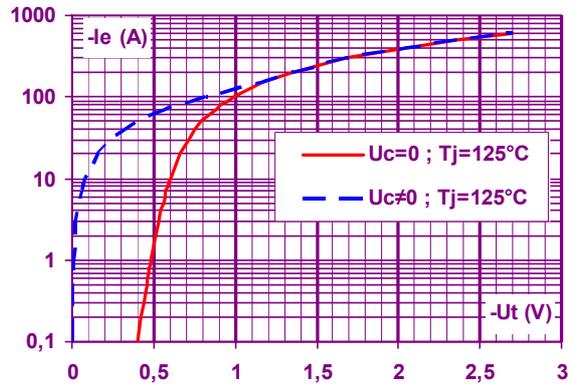


Fig. 7 IMPEDANCE THERMIQUE DE L'ELEMENT DE PUISSANCE

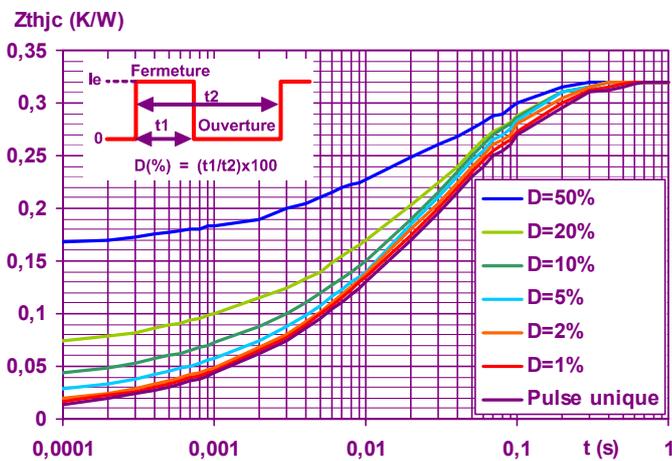


Fig. 8 CARACTERISTIQUE DE SURCHARGE ADMISSIBLE A L'ETAT PASSANT

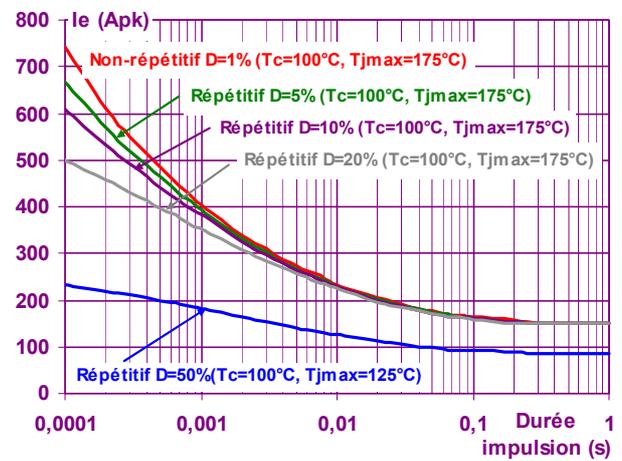
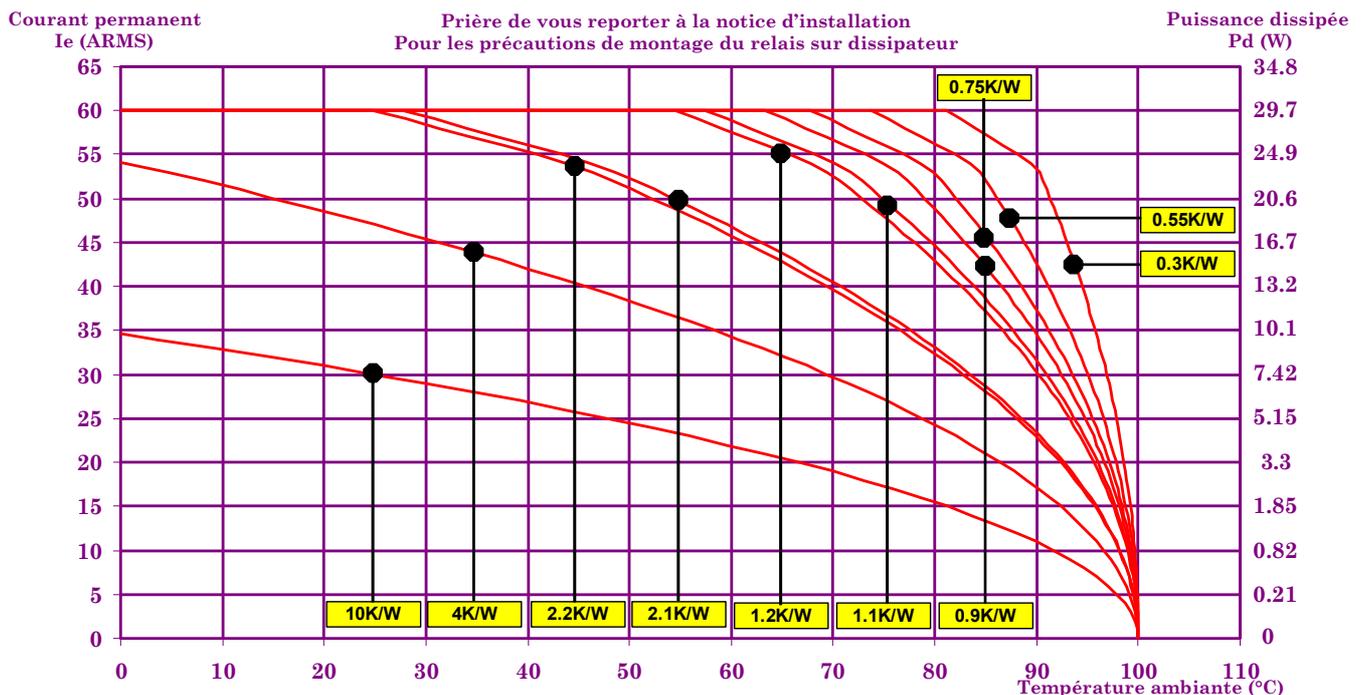
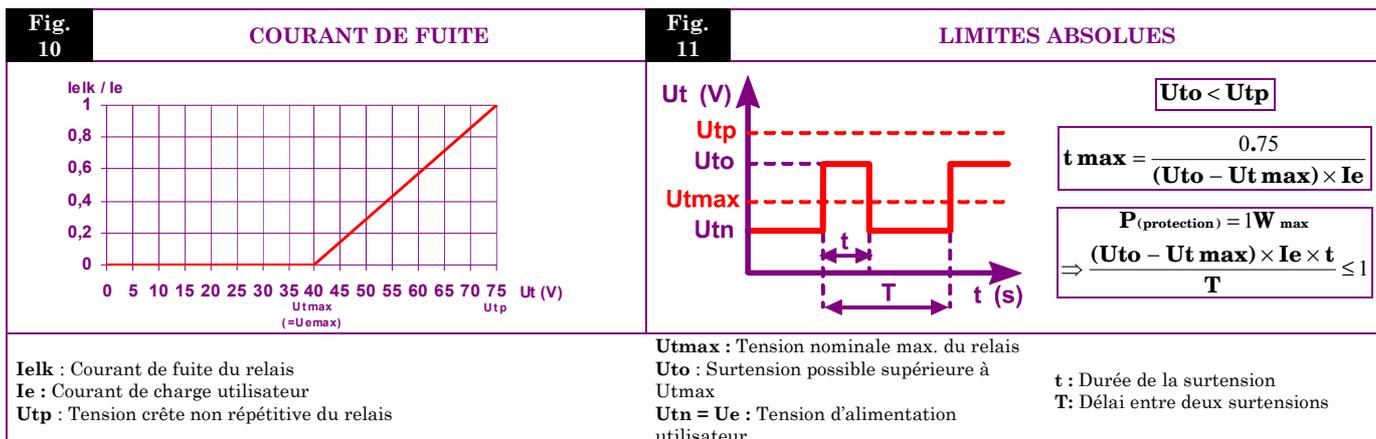


Fig. 9 PUISSANCE DISSIPÉE ET LIMITE DE COURANT EN FONCTION DE LA TEMPERATURE



10K/W = Sans dissipateur / 1LD12020 4K/W = Plaque d'aluminium de 150x150x3mm 2.2K/W = WF262100 / WF151200
 2.1K/W = WF21000 1.2K/W = WF121000 1.1K/W = WF131100
 0.9K/W = WF115000 0.75K/W = WF070000 0.55K/W = WF050000 0.3K/W = WF031100

CARACTERISTIQUES DE LA PROTECTION EN TENSION INTEGREE



INFORMATIONS GENERALES

CONNEXIONS	Connexions		Puissance	Commande	
	Tournevis conseillé		POZIDRIV2		
	Couple de serrage conseillé		2 N.m	1.2 N.m	
	Type de cosses rondes		M5	M4	
DIVERS	Affichage		LED verte (indique que la commande est présente)		
	Boîtier		UL94V0		
	Montage		2 screws (M4x12mm ; serrage = 1.2N.m)		Voir notice de montage
	Bruit		Aucun		
	Poids		80g		

NORMES

GENERALITES	Norme de référence		IEC60947-1	
	Niveau de protection		IP20	
	Protection contre le touché		Oui	
	Marquage CE		Oui	
	Homolog. UL, cULUS et VDE		En cours	

C.E.M. IMMUNITÉ	TYPES DE TESTS	STANDARD	VALEUR	EFFET
	Décharges électrostatiques	EN61000-4-2	En cours	?
	Champs électromagnétiques	EN61000-4-3	En cours	?
	Transitoires rapides	EN61000-4-4	En cours	?
	Chocs électriques	EN61000-4-5	En cours	?
	Chutes de tension	EN61000-4-11	-	

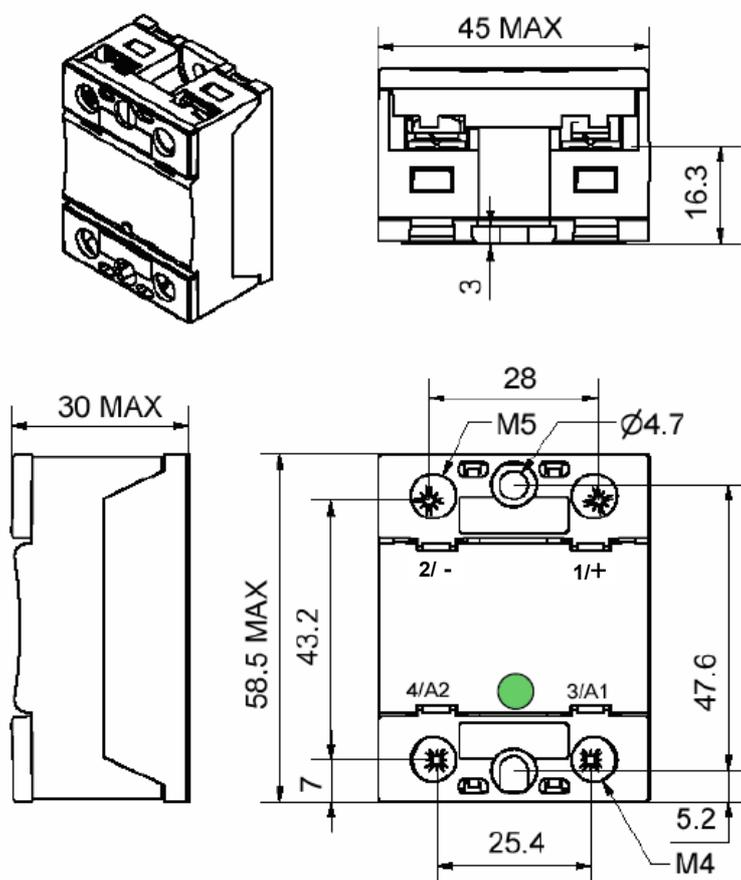
C.E.M. EMISSION	Perturbations conduites et rayonnées	NFEN55011	En cours	



DIMENSIONS ET ACCESSOIRES

Fig. 12

DIMENSIONS (mm)



ACCESSOIRES

**ADAPTATEURS POUR COSSES FASTON
1L587000**

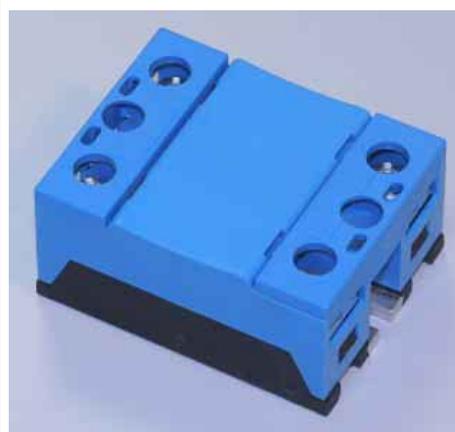


**PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS
PRÊTE A L'EMPLOI
ESO01000**

(Rendez-vous sur notre site internet pour vérifier la disponibilité)

Ce boîtier comprend une diode (D2) et un condensateur (C1) adaptés à la plupart des applications.

A monter aussi proche que possible du relais.



Rendez-vous sur notre site internet pour découvrir les autres références d'accessoires (Dissipateurs, adaptateurs de montage, graisse thermique...)



ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ
ISO 9001
N° 1993/1106a