



**DOCUMENT PRELIMINAIRE**

**RELAIS STATIQUE A MOSFET  
POUR COURANT CONTINU**

- 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 surtensions intégrée.
- Entrée à seuil de commande protégée contre l'inversion de polarité.
- Absence de perturbations conduites et rayonnées
- Protection contre le touché IP20

**SOM040200**

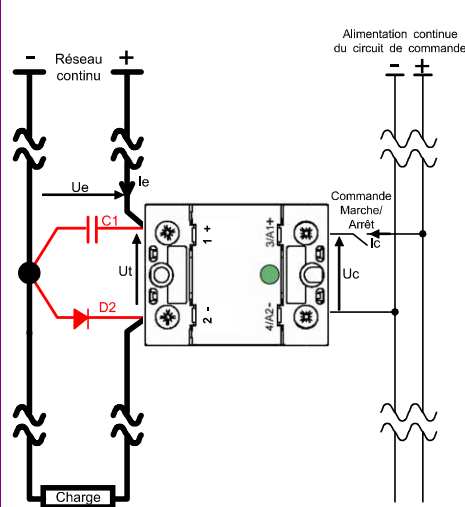


Plage de tension de commande	3,5-32VDC
Tension de sortie permanente max.	110VDC
Courant de charge max. sur dissipateur	40ADC

Plage de tension d'utilisation	Plage de courant commutable	Plage de tension de commande	Isolations	Connexions	Dimensions (LxHxP)	Poids
5-110VDC	0 to 40A (Avec dissipateur)	3,5-32VDC	2,5kV	Bornes à vis	45 x 58,5 x 30	80g

**Fig. 1**

**Branchement charge à la masse  
(Borne “-“ de l'alimentation)**

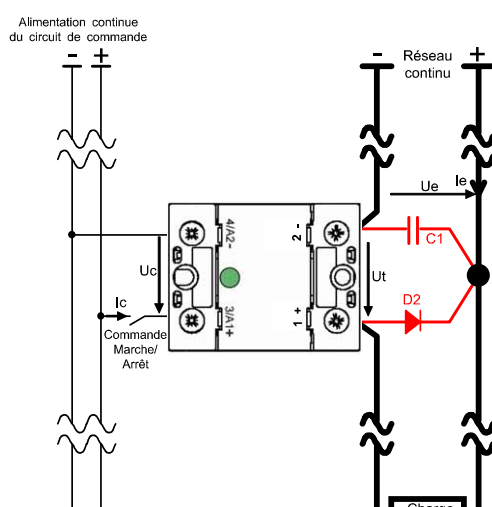


Se reporter à la notice d'utilisation pour le choix des composants de protection.

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

**Fig. 2**

**Branchement charge au “+”  
(Borne “+“ de l'alimentation)**

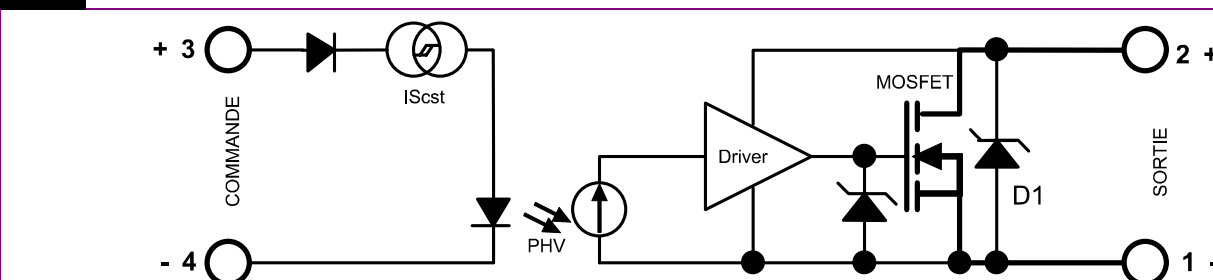


Se reporter à la notice d'utilisation pour le choix des composants de protection.

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

**Fig. 3**

**CIRCUIT INTERNE**



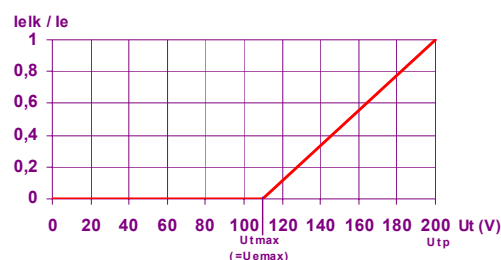
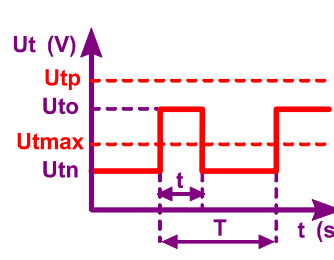
## CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE COMMANDE

CIRCUIT DE COMMANDE	CARACTERISTIQUE	REPERE	VALEUR	INFO.
	Tension de commande	Ucnom	12-24VDC	
	Courant consommé nominal	Icnom	35mADC	-100µA/°C
	Plage de tension de commande	Uc	3,5 – 32VDC	Typique ON=3.3V
	Courant consommé	Ic	30 – 35mADC pour la plage de tension de commande	Voir fig. 5
	Tension de relâchement	Ucoffmax	1VDC	Typique OFF=2.6V
	Tension inverse max	-Ucmax	32VDC	-Icmax<100µA
	Impédance d'entrée	Rin	Régulateur de courant	Voir fig. 5

## CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE PUISSANCE

CIRCUIT DE PUISSANCE	CARACTERISTIQUE	REPERE	VALEUR	INFO.
	Tension réseau nominale	Uenom	90VDC	
	Plage de tension réseau	Ut   Ue	5-110VDC	
	Tension crête non répétitive	Utp	200V	
	Protection contre les	D1	Varistor 75V taille 20	
	Chute de tension inverse (diode interne)	-Ut	1.5V	@Ie=-56A @Uc=0
	Courant nominal max.	Ie max	Résistif	Voir fig. 7 (limites)
			40A	
	Moteur		Nous consulter	
	Courant de surcharge crête non répétitif	Id max	380A	Voir fig. 8
	Courant de charge min.	Iemin	5mA	
	Courant de fuite max.	Ielk max	3mA	@Utp @Tjmax
	Résistance à l'état passant	RDSon	46mΩ	@Iemax @Tjmax
	Capacité max. à l'état ouvert	Cout	1.1nF	
	Résistance thermique jonction/semelle par élément	Rthjc	0.7°C/W	
	Résistance thermique relais/ambiant montage vertical	Rthra	10°C/W	@ΔTra=75°C
	Constante de temps thermique	Tthra	10 minutes	@ΔTra=40°C
	Isolement commande/puissance	Uimp	2,5kV	
	Isolement commande/boîtier	Uimp	2,5kV	
	Isolement puissance/boîtier	Uimp	2,5kV	
	Résistance d'isolement	Rio	1GΩ	
	Capacité d'isolement	Cio	<8pF	
	Température de jonction max.	Tjmax	175°C	
	Température de stockage	Tstg	-40->+100°C	
	Température de fonctionnement	Tamb	-25->+90°C	Voir fig. 7
	Température de boîtier max.	Tc	100°C	

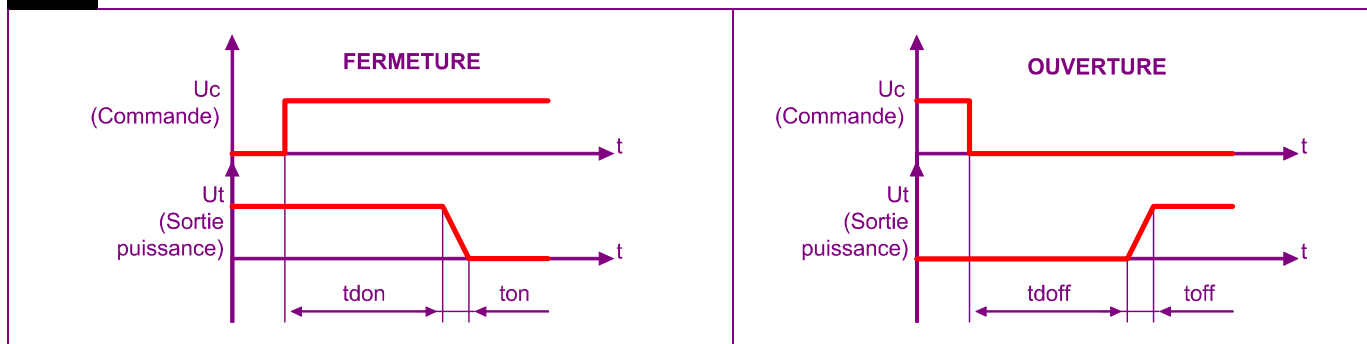
## CARACTERISTIQUES DE LA PROTECTION

PROTECTION	<u>Ielk=f(Ut)</u>	<u>Limites absolues</u>
	 <p>Utmax (=Uemax)</p>	 <div> <math display="block">U_{to} &lt; U_{tp}</math> <math display="block">t_{max} = \frac{0.75}{(U_{to} - U_{tmax}) \times I_e}</math> <math display="block">P_{(protection)} = I W_{max}</math> <math display="block">\Rightarrow \frac{(U_{to} - U_{tmax}) \times I_e \times t}{T} \leq 1</math> </div>
	<p>Ielk : Courant de fuite du relais Ie : Courant de charge utilisateur Utp : Tension crête non répétitive du relais</p>	<p>Utmax : Tension nominale max. du relais Uto : Surtension possible supérieure à Utmax Utn = Ue : Tension d'alimentation utilisateur t : Durée de la surtension T: Délai entre deux surtensions</p>

# CARACTERISTIQUES TEMPORELLES

Fig. 4

## REPRESENTATIONS DES TEMPS



CARACTERIST. TEMPORELLES	CARACTERISTIQUE	REPERE	VALEUR	INFO.
	Temps de fermeture	ton	20µs	
	Délai à la fermeture	tdon	20µs	
	Temps d'ouverture	toff	20µs	
	Délai à l'ouverture	tdoff	20µs	
	Fréquence de commande marche/arrêt max.	F (marche-arrêt)	>1000Hz (pour les hautes fréquences, prendre 2 x Ie pour le calcul du dissipateur)	Voir notice d'utilisation

## INFORMATIONS GENERALES

CON- NEXIONS	Connexions (voir notice de montage)		Puissance	Commande	
	Tournevis conseillé		POZIDRIV2		
	Couple de serrage conseillé		2 N.m	1,2 N.m	
	Type de cosses rondes		M5	M4	

DIVERS	Affichage		DEL verte (Indique que la commande est présente)	
	Boîtier		UL94V0	
	Montage		2 vis (M4x12mm ; serrage = 1,2N.m)	Voir notice de montage
	Bruit		Aucun	
	Poids		80g	

## NORMES

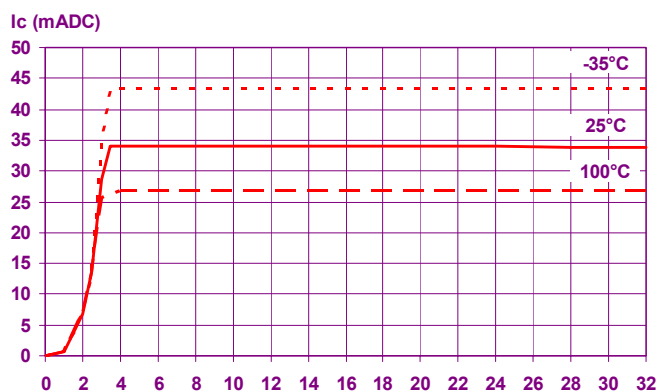
GENERA- LITES	Norme de référence		CEI60947-1	
	Niveau de protection		IP20	
	Protection contre le touché		Oui	
	Marquage CE		Oui	
	Homolog. UL, cULUS et VDE		En cours	

C.E.M. IMMUNITE	TYPES DE TESTS	NORME	NIVEAU	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	-	

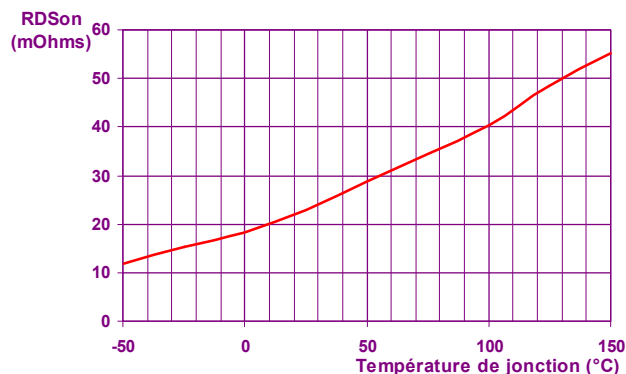
C.E.M. EMISSION	Perturbations conduites et rayonnées	NFEN55011	En cours	

## COURBES CARACTERISTIQUES

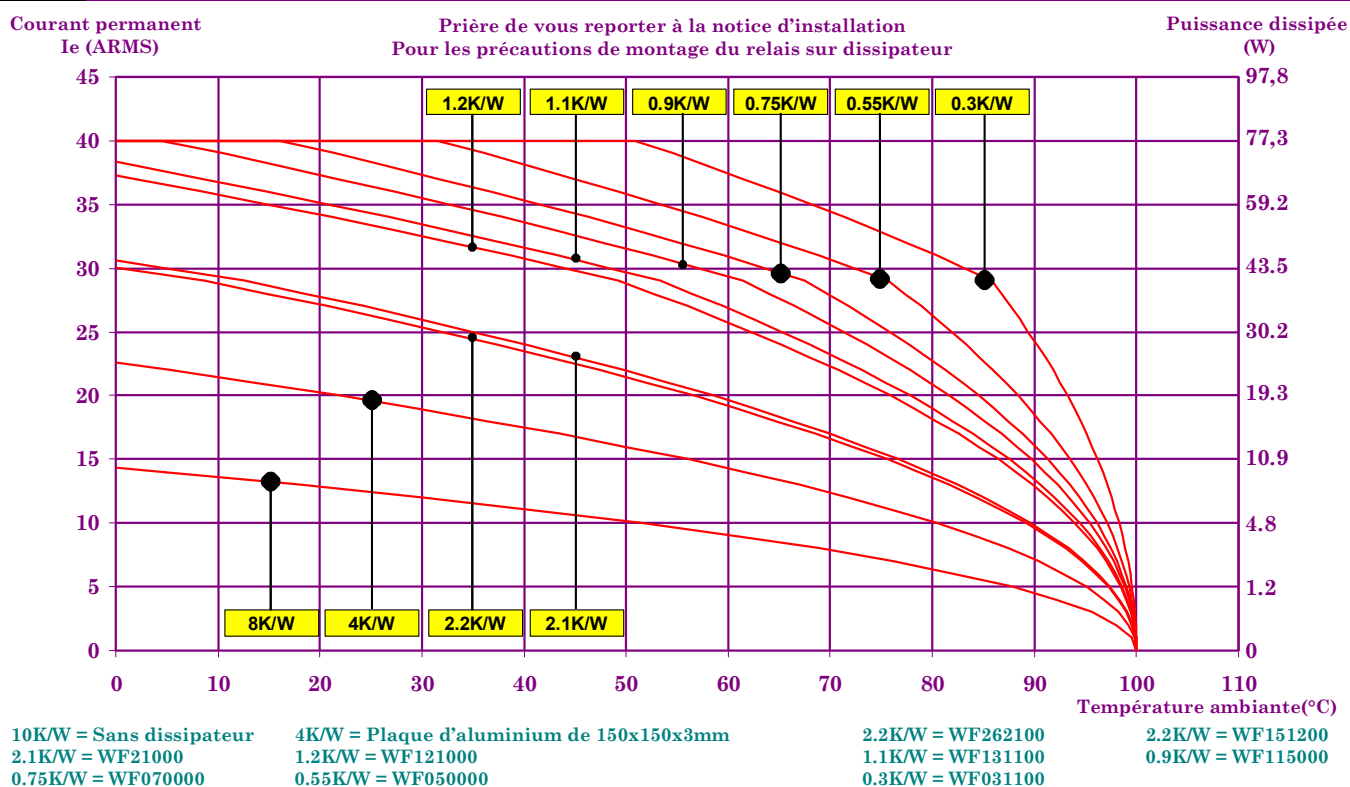
**Fig. 5** CARACTERISTIQUE DE COMMANDE



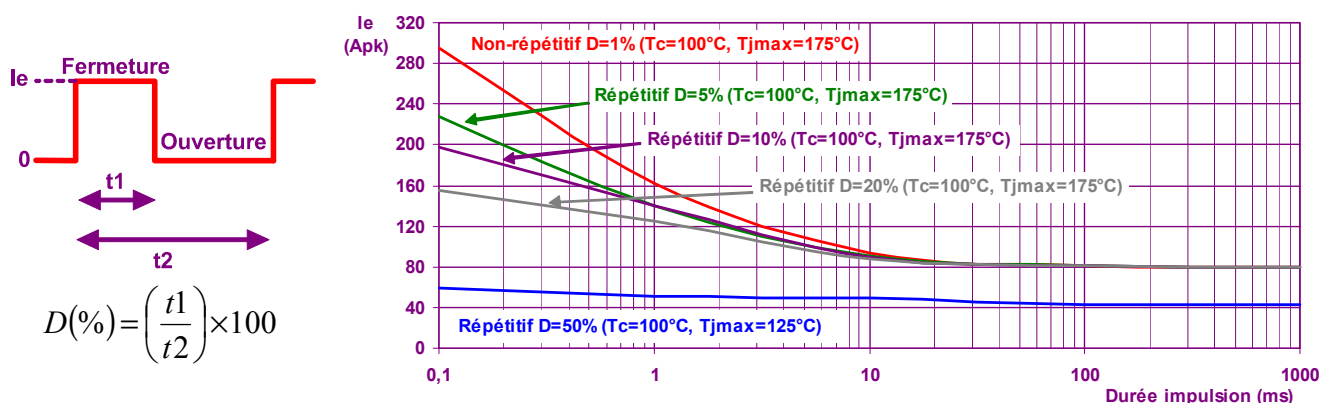
**Fig. 6** RESISTANCE A L'ETAT PASSANT



**Fig. 7** PUISSANCE DISSIPÉE ET LIMITE DE COURANT EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE



**Fig. 8** CARACTERISTIQUE DE SURCHARGE ADMISSIBLE (ITSM)





## DIMENSIONS ET ACCESSOIRES

Fig. 9

DIMENSIONS (mm)

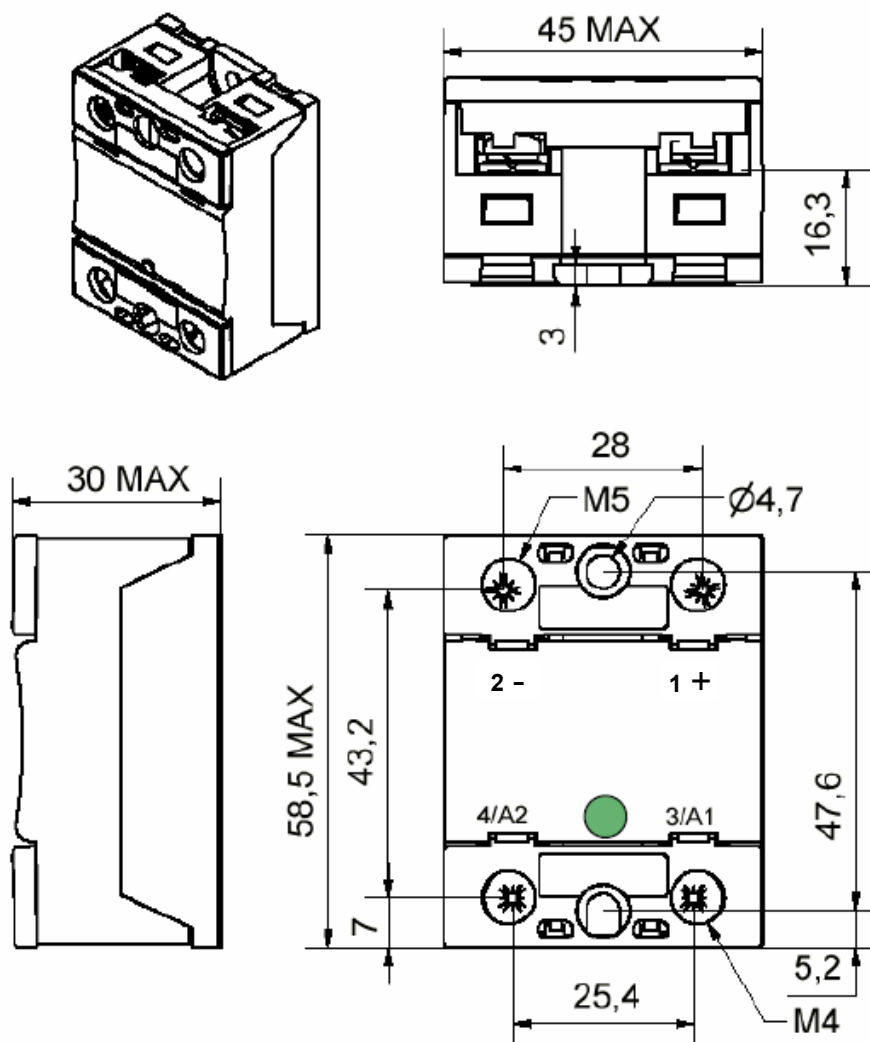


Fig. 10

ACCESSOIRES

Kits FASTON : Nous consulter

