

## 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



### SOM020100



Plage de tension de commande	3,5-32VDC
Tension de sortie permanente max.	60VDC
Courant de charge max sur dissipateur	20ADC

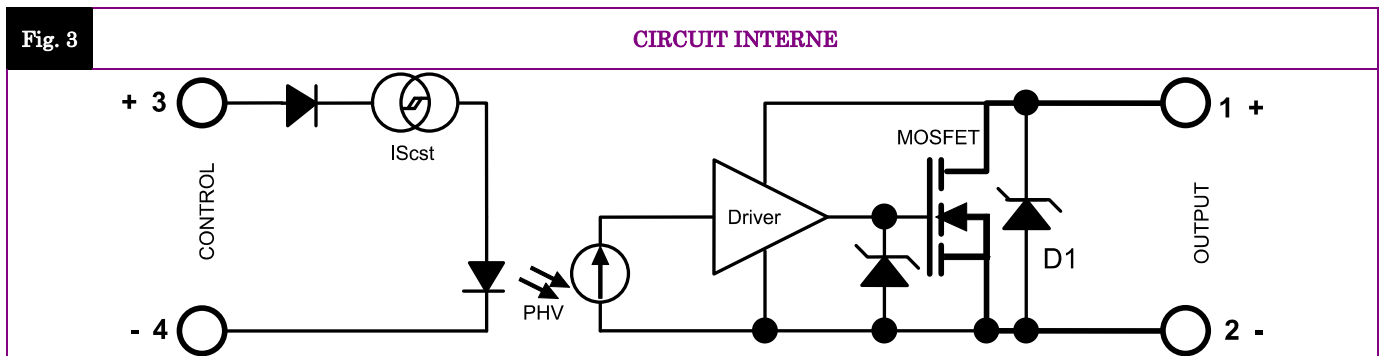
Plage de tension d'utilisation	Plage de courant commutable	Plage de tension de commande	Isolations	Connexions	Dimensions (LxHxP)	Poids
5-60VDC	0 à 20A (avec dissipateur)	3,5-32VDC	2,5kV	Bornes à vis	45 x 58,5 x 30	80g

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

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

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!**



*Proud to serve you*

**CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE COMMANDE**

CIRCUIT DE COMMANDE	CARACTERISTIQUE	REPERE	VALEUR	INFO.
	Tension de commande nominale	<b>Ucnom</b>	12-24VDC	
	Courant consommé nominal	<b>Icmin</b>	35mADC	-100µA/°C
	Plage de tension de commande	<b>Uc</b>	3.5 – 32VDC	typique ON=3.3V
	Courant consommé	<b>Ic</b>	32 – 35mADC (pour la plage de tension de commande)	<b>Voir fig. 5</b>
	Tension de relâchement	<b>Ucoffmax</b>	1VDC	typique OFF= 2.6V
	Tension inverse max	<b>-Ucmax</b>	32VDC	-Icmax<100µA
	Impédance d'entrée	<b>Rin</b>	Régulateur de courant	<b>Voir fig. 5</b>

**CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT DE PUISSANCE**

CIRCUIT DE PUISSANCE	CARACTERISTIQUE	REPERE	VALEUR	INFO.	
	Tension réseau nominale	<b>Uenom</b>	48VDC		
	Plage de tension réseau	<b>Ut</b>   <b>Ue</b>	5-60VDC		
	Tension crête non répétitive	<b>Utp</b>	100V		
	Protection contre les surtensions	<b>D1</b>	Transil 56V (1500W/1ms)		
	Chute de tension inverse (diode interne)	<b>-Ut</b>	1.3V	@Ie=50A @Uc=0	
	Courant nominal max.	<b>Ie max</b>	<b>Résistif</b>		<b>Voir fig. 7 (limites)</b>
			20A	<b>Moteur</b> Nous consulter	
	Courant de surcharge crête non répétitif	<b>Id max</b>	200A		<b>Voir fig. 8</b>
	Courant de charge min.	<b>Iemin</b>	5mA		
	Courant de fuite max.	<b>Ielk max</b>	3mA		@Utmax @Tjmax
	Résistance à l'état passant	<b>RDson</b>	56mΩ		@Iemax @Tjmax
	Capacité max. à l'état ouvert	<b>Cout</b>	0.3nF		
	Résistance thermique jonction/semelle par élément	<b>Rthjc</b>	1.4°C/W		
	Résistance thermique relais/ambient montage vertical	<b>Rthra</b>	10°C/W		@ΔTra=75°C
	Constante de temps thermique	<b>Tthra</b>	10 minutes		@ΔTra=55°C
	Isolement commande/puissance	<b>Uimp</b>	2,5kV		
	Isolement commande/boîtier	<b>Uimp</b>	2,5kV		
	Isolement puissance/boîtier	<b>Uimp</b>	2,5kV		
	Résistance d'isolement	<b>Rio</b>	1GΩ		
	Capacité d'isolement	<b>Cio</b>	<8pF		
	Température de jonction max.	<b>Tjmax</b>	175°C		
	Température de stockage	<b>Tstg</b>	-40->+100°C		
	Température de fonctionnement	<b>Tamb</b>	-25->+90°C		<b>Voir fig. 7</b>
	Température de boîtier max.	<b>Tc</b>	100°C		

**CARACTERISTIQUES DE LA PROTECTION**

PROTECTION	<u>Ielk=f(Ut)</u>	<u>Limites absolues</u>
	<p><b>Ielk</b> : Courant de fuite du relais  <b>Ie</b> : Courant de charge utilisateur  <b>Utp</b> : Tension crête non répétitive du relais</p>	<p><b>Utmax</b> : Tension nominale max. du relais  <b>Uto</b> : Surtension possible supérieure à Utmax  <b>Utn = Ue</b> : Tension d'alimentation utilisateur</p> <p><b>t</b> : Durée de la surtension  <b>T</b> : Délai entre deux surtensions</p>

$$U_{to} < U_{tp}$$

$$t_{max} = \frac{0.75}{(U_{to} - U_{tmax}) \times I_e}$$

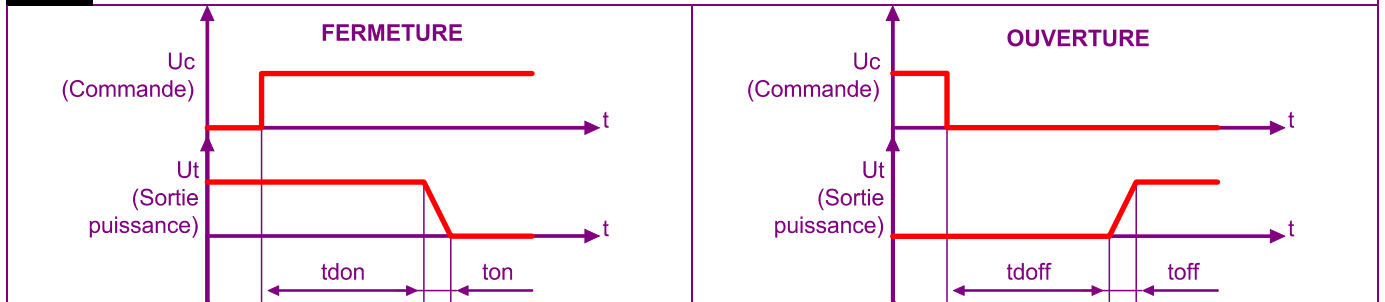
$$P_{(protection)} = 1W_{max}$$

$$\Rightarrow \frac{(U_{to} - U_{tmax}) \times I_e \times t}{T} \leq 1$$

**CARACTERISTIQUES TEMPORELLES**

Fig. 4

**REPRESENTATION DES TEMPS**



CARACT. 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**

CONNEXIONS	Connexions	Puissance	Control
	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 vis (M4x12mm ; serrage = 1.2N.m) Voir notice de montage
	Bruit	Aucun
	Poids	80g

**NORMES**

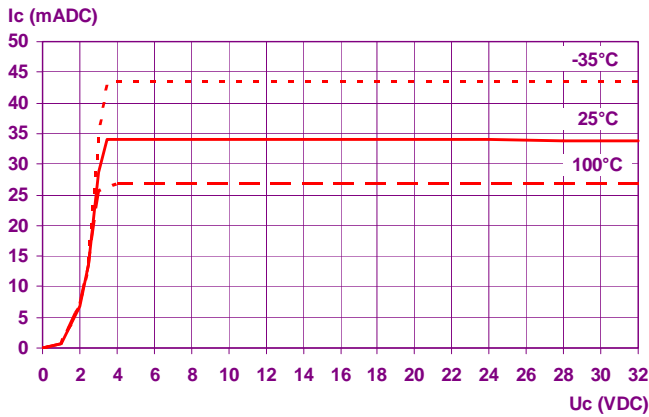
GENERALITES	Norme de référence	IEC60947-1
	Niveau de protection	IP20
	Protection contre le touché	Oui
	Marquage CE	Oui
	Homolog. UL, cULUS	Oui

C.E.M. IMMUNITE	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	-		

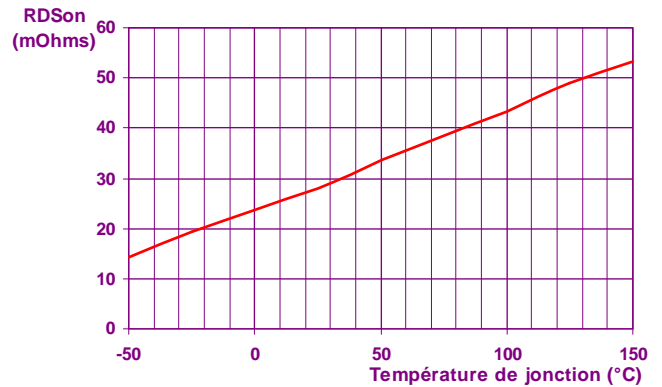
C.E.M. EMISSION	Perturbations conduites et rayonnées	NFEN55011	En cours
-----------------	--------------------------------------	-----------	----------

**COURBES CARACTERISTIQUES**

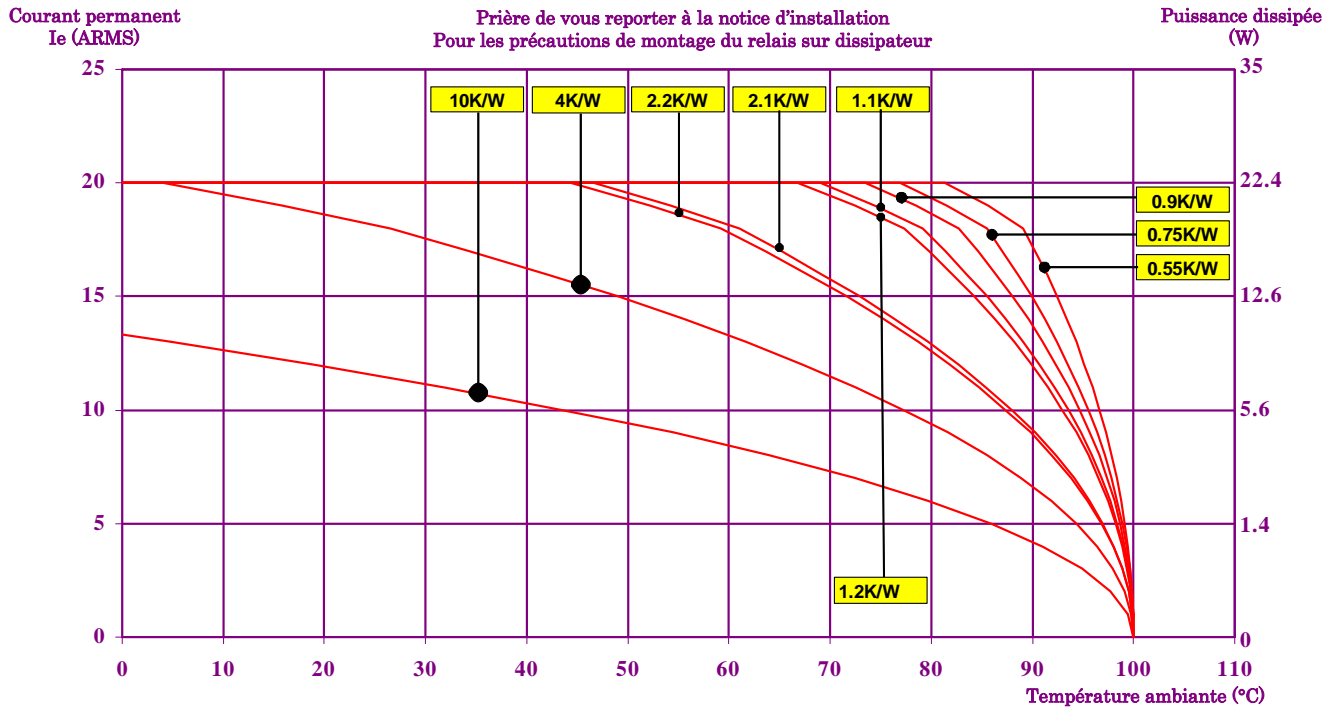
**Fig. 5** CARACTERISTIQUE DE COMMANDE



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

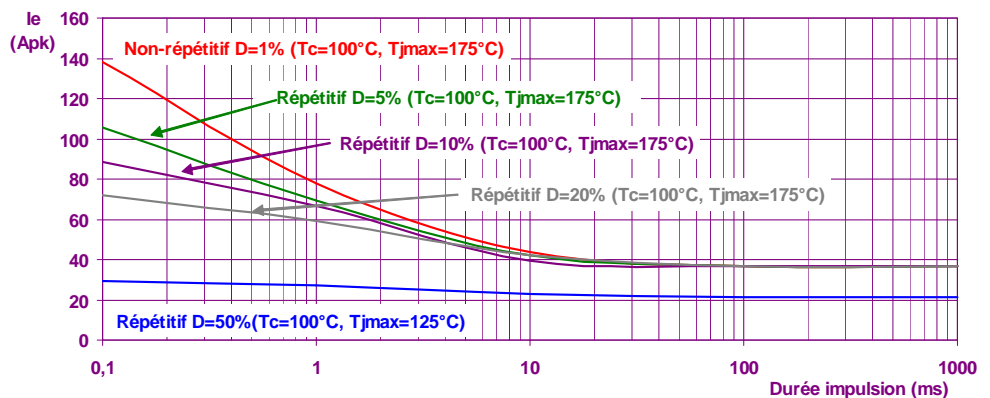
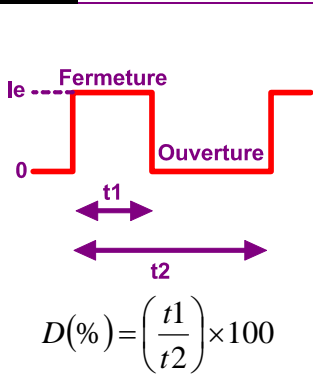


**Fig. 7** PUISSANCE DISSIPEE ET LIMITE DE COURANT EN FONCTION DE LA TEMPERATURE



10K/W = Sans dissipateur      4K/W = Plaque d'aluminium de 150x150x3mm      2.2K/W = WF262100      2.2K/W = 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

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



**DIMENSIONS ET ACCESSOIRES**

Fig. 9

DIMENSIONS (mm)

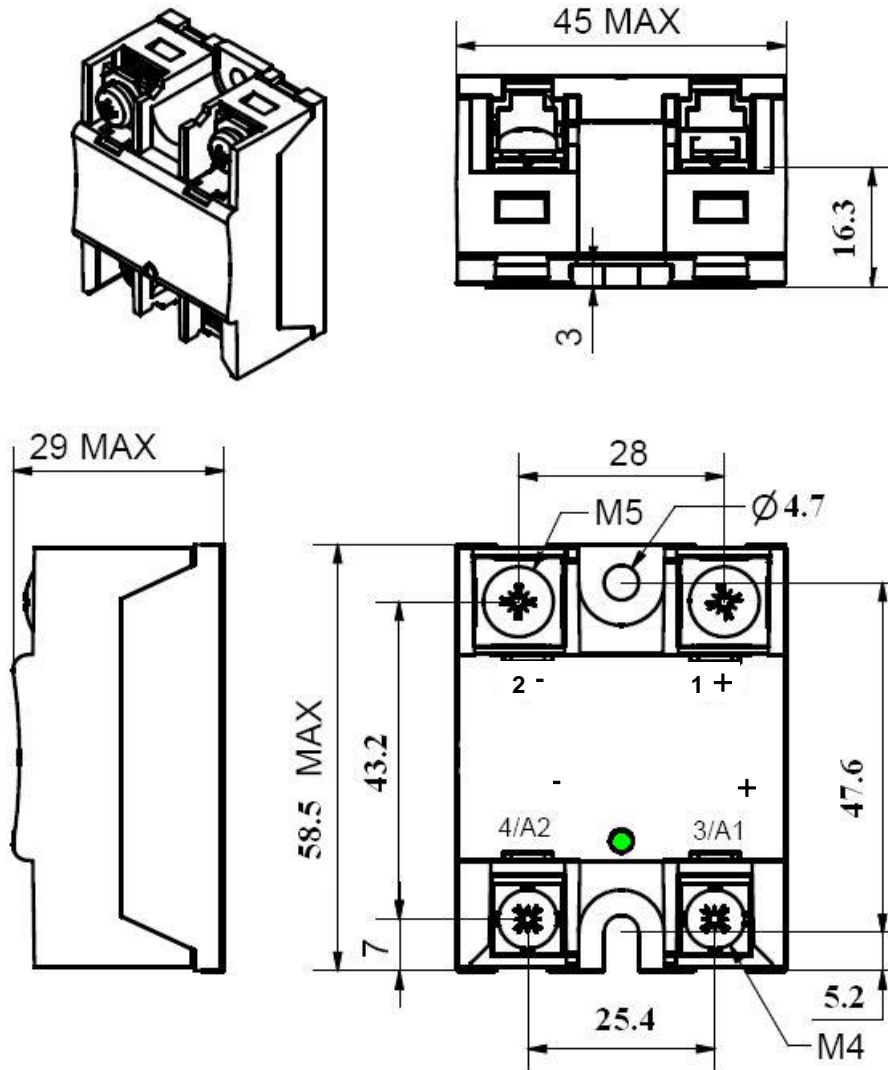


Fig. 10

ACCESSOIRES

FASTON : Nous consulter

