

CONVERTISSEUR DC/AC 500W



Spécifications générales

- Plage de tension d'entrée 18 à 33VDC
- Régime transitoire 12 à 100 VDC
- Sortie 230 VAC 2.2A
- Température d'utilisation: de -19°C à +49°C
- Dimensions en mm : 400 x 270 x 111mm
- Boîtier Aluminium moulé
- Protection : IP50
- Domaine d'application : militaire embarqué
- Réseaux MIL STD 1275E

1. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

■ ENTREE

PARAMETRES	CARACTERISTIQUES
Plage de tension d'entrée Permanent	20 à 33 VDC (MIL-STD-1275E)
Plage de tension d'entrée Utilisable	18 à 36 VDC
Tension d'entrée minimum	12V 1s, 16V 30s (MIL-STD-1275E)
Plage de tension d'entrée surtensions	100 Vdc 50ms (MIL-STD-1275E)
Plage de tension d'entrée pointe	+/- 250 Vdc 50µs (MIL-STD-1275E)
Type de réseau	Continu réseau de bord
Tension de démarrage du convertisseur	11.5 à 11.9 Vdc
Courant maximum à 500W et Ve 20V	30 A
Rendement à pleine charge	≥ 85%
Protections	inversion polarité, limitation courant d'appel, surtensions
Isolement Masse Entrée/Terre	Non Isolé
Raccordement	Embase 62GB-12E18-02SN
Mise à la Terre du boîtier	Vis INOX M6

■ SORTIE

PARAMETRES	CARACTERISTIQUES
Tension de sortie VS	230VAC
Régulation tension de sortie	+/- 2%
Courant permanent de sortie	2.2A RMS (500W)
Pointe de Courant	6A RMS
Fréquence de sortie VS	60Hz
Précision fréquence de sortie	+/- 0.2Hz
Distorsion	< 3%
Voyant	Présence tension de sortie
Connexions	Embase secteur 2p + T
Régime de neutre	TN (terre relié au neutre avant disjoncteur différentiel)
Protection des personnes	Disjoncteur différentiel
Contact défaut	Boucle sèche sur bornier à visser

2. ENVIRONNEMENT

PARAMETRES	CARACTERISTIQUES
Température de fonctionnement	-19°C à +49°C
Température de stockage	-21°C à +71°C
Refroidissement	Par convection naturelle
Directive Sécurité	BT 2014/35/UE / EN 60950-1
Directive CEM	CEM 2014/30/UE / EN 55022-B
Directive limitation substances dangereuses	RoHS 2011/65/UE
Humidité	Max 95% sans condensation
Protection humidité	Carte tropicalisée
Protection	IP 50

- ENVIRONNEMENT CIVIL CE**

PARAMETRES	CARACTERISTIQUES		
Emission conduite	EN55022	classe B	
Susceptibilité conduite	EN55022	classe B	
Immunité décharge électrostatique air	EN61000-4-2	Level 3	+/- 8KV
Immunité décharge électrostatique contact	EN61000-4-2	Level 2	+/- 4KV
Immunité champ électromagnétique RF	EN61000-4-3	Level 3	10V/m
Immunité transitoires rapides en salves	EN61000-4-4	Level 3	2KV/5KHz
Immunité onde de chocs	EN61000-4-5	Level 1	+/- 0.5KV/Line-Line
Immunité perturbations conduites RF	EN61000-4-6	Level 3	10V
Immunité aux champs magnétiques réseau	EN61000-4-8	Level 4	3A/m

- ENVIRONNEMENT MILITAIRE**

PARAMETRES	CARACTERISTIQUES	
spécifications	Suivant cahier des charges 000000043191/C	
PARAMETRES	CARACTERISTIQUES	
CEM émission conduite	MIL STD 461F	CE102-1 10Khz à 10Mhz
CEM émission rayonnée	MIL STD 461F	RE102-4 2Mhz à 18Ghz
CEM susceptibilité rayonnée	MIL STD 461F	RS103 50V/m 2Mhz à 18Ghz
Immunité décharge électrostatique air Intérieure	ISO 10605	Catégorie 1 +/ - 4KV, 8KV, 15KV
Immunité décharge électrostatique air extérieure	ISO 10605	+/- 25KV
	MIL-STD-1275E	Figure 6 12V 1s / 16V 30s
Essais réseau d'entrée	MIL-STD-1275E	100 Vdc 50ms
	MIL-STD-1275E	+/- 250 Vdc 50μs
Compatibilité radioélectrique	Mesure de 1.6Mhz à 1.4 Ghz	
Continuité de masse sous 10A	61 M2 GAM-EG13 <2.5mΩ	

Tableau 1: Profil d'emploi du véhicule ARRIVE sur 20 ans

Situations		Etat du véhicule	Heures	Temps (%)	Nombre de km sur 20 ans	Vitesse moyenne
Stockage	Longue durée	Arrêt	36 500	20,8		
	Courte durée	Arrêt	113 400	64,7		
Transport logistique	Route	<i>Intégré dans utilisation tactique OFF</i>				
	Rail	Arrêt	500	0,3		
	Mer	Arrêt	1 800	1,0		
	Air	Arrêt	100	0,1		
Utilisation opérationnelle en temps de paix	Statique		11 000	6,3		
	Roulage	Bonne route	3 650	2,1	255 500	70
		Tout chemin	1 800	1,0	54 000	30
		Tout terrain				
Utilisation opérationnelle en temps de crise	Statique		3 650	2,1		
	Roulage	Bonne route	350	0,2	24 500	70
		Tout chemin	200	0,1	6 000	30
		Tout terrain				
Vérification prise en compte véhicule	Arrêt		1 700	1,0		
Maintenance	Arrêt		550	0,3		
Total			175 200	100	340 000	

Tableau 6: Exigences CEM

Normes	Type d'essai demandé	Remarques
AECTP 500 ed. 4	Installation et Mesure de la continuité de masse	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure $\leq 2.5\text{m}\Omega$ de la continuité de masse sous 10A • Mesures à minima sur la porte gauche, porte droite, panneau central, support radio, radio
MIL-STD-461F	Mesure des perturbations par conduction sur les fils d'alimentation CE102	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure de 10 kHz à 10 MHz • Limites : figure CE102-1 « basic curve » • DéTECTEUR crête • Fils + et – de la batterie (2 mesures) • 1 mode de fonctionnement / 1 configuration <p>Rq : réalisation de l'essai sur prise de parc équivalent NCE02 AECTP500 Ed.4</p>
MIL-STD-1275E	Starting mode §5.1.2 de la norme	<ul style="list-style-type: none"> • Selon la figure 6 de la norme. Par défaut les niveaux minimum de 12 V et 16 V seront appliqués • Réalisation de l'essai sur prise de parc (seulement cet essai à faire)
MIL-STD-461F	Mesure des perturbations par rayonnement, champ électrique RE102	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure de 2 MHz à 18 GHz • Limites : figure RE102-4 • DéTECTEUR crête • Maximum de 4 positions d'antenne (à définir) • 1 mode de fonctionnement / 1 configuration • Équivalent NRE02 AECTP500 Ed.4
Compatibilité radioélectrique	Mesure des perturbations induites par les équipements dans les antennes radio	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure de 30 à 88 MHz • Gabarits à définir en fonction de la radio (par exemple : Niveau inférieur à 13 dBμV/100kHz en BL et Niveau inférieur à -7 dBμV (RMS) en BE) • BE : détECTEUR moyen par pas de 5 kHz dans une bande de 10 kHz • BL : détECTEUR crête par pas de 50 kHz dans une bande de 100 kHz • 4 antennes à tester ou 6 ou redéfinir en fonction des différentes versions • 1 mode de fonctionnement / 1 configuration voir DEF STAN 59-411 part 4 DRE03 & DRE04 : mesures de 1,6 à 400 MHz
MIL-STD-461F	MIL-STD-461F Susceptibilité au champ électrique RS103	<ul style="list-style-type: none"> • Essai de 2 MHz à 18 GHz • Sévérité : 50 V/m (Ground Army) • Balayage Analogique selon la norme • Modulation PM (1 kHz, duty cycle 50%) • Maximum de 4 positions d'antenne (à définir) • 1 mode de fonctionnement / 1 configuration • Équivalent NRS02 AECTP500 Ed.4
ISO 10605	Susceptibilité aux décharges électrostatiques DES	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les points de décharge accessibles de l'intérieur et de l'extérieur du véhicule • Sévérité : Décharges dans l'air : <ul style="list-style-type: none"> o 4 kV, 8 kV et 15 kV à l'intérieur o 25 kV à l'extérieur • Équivalent NCS12 AECTP500 Ed.4 (DEF STAN 59-411)

3. ENCOMBREMENT

PARAMETRES	CARACTERISTIQUES
Dimensions Boitier	L : 400mm I: 290mm H : 111mm
Dimensions hors tout	L : 440mm I: 270mm H : 111mm
Masse	< 13Kg
Visserie	Inox A4
Protections hors connectique	IP50
Fixations	4 Insert M8

4. IMPLANTATION MECANIQUE

