

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
- Boitier 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
		Level 1	+/- 0.5KV/Line-Earth
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
Essais réseau d'entrée	MIL-STD-1275E	Figure 6 12V 1s / 16V 30s
	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 ARIVE 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	Intégré dans utilisation tactique OFF					
	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 Tout terrain	1 800	1,0	54 000	30
Utilisation opérationnelle en temps de crise		Statique		3 650	2,1		
		Roulage	Bonne route	350	0,2	24 500	70
			Tout chemin Tout terrain	200	0,1	6 000	30
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 $\leq 2.5m\Omega$ 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 Rq : réalisation de l'essai sur prise de parc équivalent NCE02 AECTP500 Ed.4
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 Equivalent 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 Equivalent 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"> 4 kV, 8 kV et 15 kV à l'intérieur 25 kV à l'extérieur Equivalent NCS12 AECTP500 Ed.4 (DEF STAN 59-411)

3. ENCOMBREMENT

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

4. IMPLANTATION MECANIQUE

