



REF: AMV-PG-DC1
REV 7

DECLARACION DE CONFORMIDAD

SEGUN EN 45014

ELECTRONICA
AMV SISTEMAS DE ALIMENTACION
ELECTRONICA SL
C/ NAVA Nº 7 BAJO
33207 GIJON (ASTURIAS)
TFNO 985 319171 FAX 985 346795
E-mail amv@amvelectronica.com
CIF B- 33783713



Nosotros: **AMV SISTEMAS DE ALIMENTACION ELECTRONICA SL**
C/ NAVA Nº 7 Y 9 BAJO
33207 GIJON (ASTURIAS)

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que los convertidores CC-CC (FC)

Al que se refiere esta declaración ha sido desarrollado para cumplir las siguientes normas:

- 73/23 CEE Baja tensión
- 89/336 Compatibilidad electromagnética

Y se han aplicado las normas y/o especificaciones técnicas siguientes:

- EN 60950:1995 Seguridad (equipos de tratamiento de la información)
- EN 61000-6-3:2001 Norma genérica de emisión
- EN 61000-6-2:2001 Norma genérica de inmunidad
- EN 50155:2001* Aplicaciones ferroviarias. Equipos electrónicos utilizados sobre material rodante

* Ver apéndice 1

FECHA 16 Febrero 2006

Fmado: Ernesto Nomparte Forchetto
Director Gerente

Fmado: Victor Viña Perez
Director Técnico

Apéndice 1

EN 50155			
2.1.1	Altitud	Hasta 1200m	
2.1.2	Temperatura ambiente	Clase T1 con 100% de la carga	
		Clase T2 con 100% de la carga y rizado de salida <150mVpp	
		Clase T3 con 75% de la carga	
		Clase T4 con 75% de la carga y rizado de salida <150mVpp	
2.1.3	Choques y vibraciones	Según EN 61373:1999 Categoría 1 Clase B Ensayos tipo en laboratorio ICE Corporation Ltd.	
2.1.4	Humedad relativa	Hasta 95% sin rocío	
3.1.1.1	Variaciones de la tensión de alimentación	0,7 ~ 1,25 U _n permanente	
		0,6 ~ 1,4 U _n 0,1S	
		1,25 ~ 1,4 U _n 1S sin daños	
3.1.1.2	Interrupciones de la tensión de alimentación	Clase S21: sin interrupciones	
3.1.1.4	Factor de ondulación de corriente continua	< 15%	
3.1.3	Conmutación de la alimentación	C1 sin interrupciones	
3.2	Sobretensión de alimentación	1.4 U _n 1S (impedancia 1Ω)	
		Pulso 1800V 5/50μS (impedancia 5Ω)	
		Pulso 8400V 0,05/0,1μS (impedancia 100Ω)	
3.5	Compatibilidad electromagnética	EN 50121-3-2 CEM Aplicaciones ferroviarias. Material rodante)	
		EN 55011 Clase A	
		EN 61000-4-2 ESD Nivel 3 (8kV contacto / aire)	
		EN 61000-4-3 Inmunidad RF radiada nivel 3 (10V/m)	
		EN 61000-4-4 Fast transient nivel 3(2kV 5/50nS)	
		EN 61000-4-5 Surge nivel 3 (2kV 1,2 / 50μS EN 65141 Inmunidad RF conducida (10Vrms)	
5.2.6	Protección ante inversión de polaridad de entrada	Por fusible	
7.7	Recubrimiento de protección para tarjetas impresa equipadas	PCB barnizado (barniz de poliuretano BQ032001 (130°C)	
10.2	Ensayos	Inspección visual	Rutina
		Funcionamiento	Rutina
		Refrigeración	Tipo
		Calor seco	Tipo
		Sobretensiones	Tipo
		Susceptibilidad a corrientes transitorias	Tipo
		Interferencias radioeléctricas	Tipo
		Aislamiento	Rutina
		Niebla salina	Tipo
		Choques y vibraciones	Tipo
		Ensayo de disimulación 24h a 40°C y 100% de la carga	Rutina
		Almacenaje a baja temperatura	Tipo

Appendix-1

Applied values in the different sections of the norm EN50155			
2.1.1	Working altitude	Up to 1800m	
2.1.2	Ambient temperature	Class <u>T1</u> load at 100% Class <u>T2</u> load at 100% and output ripple <150mVpp Class <u>T3</u> load at 75% Class <u>T4</u> load at 75% and output ripple <150mVpp	
2.1.3	Shocks and vibrations	According EN61373:1999 Category 1 class B Test in external laboratory ICE Corporation Ltd.	
2.1.4	Relative humidity	Up to 95%	
3.1.1.1	Power supply voltage variations	From 0.70 to 1.25 Un continuous From 0.60 to 1.40 Un 0.1s From 1.25 to 1.40 Un 1s without damage	
3.1.1.2	Power supply interruptions	Class 1 without interruptions	
3.1.1.4	Input ripple factor	Up to un 15%	
3.1.3	Power supply switching	Class S3	
3.2	Power supply over-voltages	1.40 Un 1s (impedance 1 ohm) Pulse 1800V 5/50 µs (impedance 5 ohm) Pulse 8400V 0.05/0.1 µs (impedance 100 ohm)	
3.5	Electromagnetic Compatibility	EN 50121-3-2 EMC railway applications. Rolling stock equipment: <ul style="list-style-type: none"> • EN 55011 Class A • EN 61000-4-2 ESD level 3 (8kV contact / Air). • EN 61000-4-3 Radiated RF immunity. level 3 (10 V/m). • EN 61000-4-4 Fast transient. level 3 (2kV 5/50 ns). • EN 61000-4-5 Surge. level 3 (2kV 1,2/ 50 µs). • EN 65141 Conducted RF immunity (10Vrms) 	
5.2.6	Input reverse polarity protection	By fuse	
7.7	PCB protection	PCB conformal coated	
10.2	Tests	Visual Inspection Function Cooling Dry heat Over-voltages Transient currents susceptibility RF Interferences Insulation Salt fog Shocks and vibrations Burn-in 24h at 40°C and load 100% Low temperature storage	Series Series Type Type Type Type Type Type Series Type Type Series Type