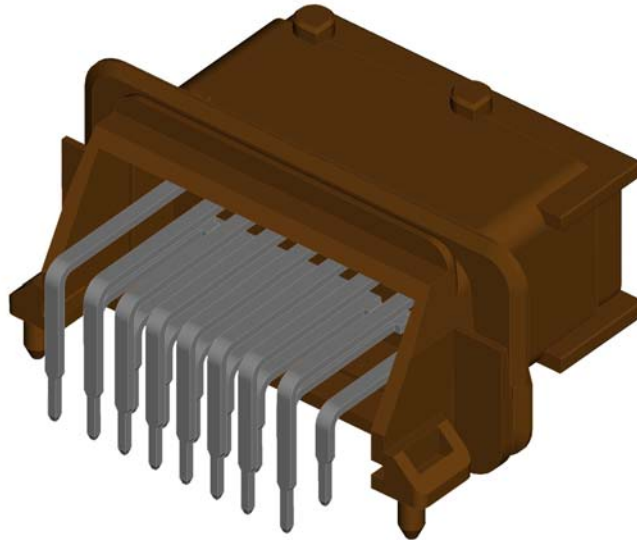


Description 16 POSITIONS HYBRID TAB HEADER

16 POSITIONS HYBRID TAB HEADER
(HEADER IBRIDO 16 VIE)



Product Code: 527

GPL: 527

Progr.: ETATN08020

A3	RELEASED FOR PRODUCTION	I.L.	14/09/09	A.B.	14/09/09
A2	UPDATED	G.F.	25/06/09	A.B.	25/06/09
A1	UPDATED	G.F.	12/05/09	A.B.	12/05/09
A	FIRST ISSUE	G.F.	16/09/08	A.B.	16/09/08
0	PRELIMINARY ISSUE	F.A.	26/05/08	A.B.	26/05/08
rev letter	rev. record	DR	Date	CHK	Date
DR.		DATE	APVD		DATE
F. AMERIO		26/05/2008	A.BRICCARELLO		26/05/2008

This specification is a controlled document.

This information is confidential and is disclosed to you on condition that no further disclosure is made by you to other than AMP personnel without written authorization from AMP Italia.

Page 1 of 13

* Trademark of AMP Incorporated

LOC I

1.0 SCOPE:
(SCOPO)

This specification covers the requirements for product performances, test methods and quality assurance provisions of:

(La presente specifica definisce le caratteristiche tecniche, i metodi di prova e le prestazioni dei connettori indicati in tabella) :

Tyco Part Number (Codice Tyco)	"Trade Mark" Description (Descrizione "Trade Mark")
1564432	

This connector is suitable to be mated onto relevant counterpart (wire to wire or equipment) :
(Il connettore è adatto ad essere accoppiato alla controparte volante o alla dima utilizzatore):

Wire-to-Wire Counterpart Part Number (Codice Controparte volante)	Wire-to-Board Interface Part Number (Codice interfaccia fissa)	Interface (Dima)
185760		See customer drawing (Vedere disegno cliente)

2.0 APPLICABLE DOCUMENTS:
(DOCUMENTI DI RIFERIMENTO)

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. In the event of conflict between the requirements of this specification and the product drawing, the product drawing shall take precedence. In the event of conflict between the requirements of this specification and the referenced documents, this specification shall take precedence.

(I seguenti documenti sono da considerarsi come parte ed estensione della stessa. Nel caso di contraddizione tra le prescrizioni di questa specifica e il disegno del prodotto fare riferimento al disegno. Nel caso di contraddizione tra le prescrizioni di questa specifica ed i documenti di riferimento, attenersi a questa specifica).

2.1 TYCO SPECIFICATIONS:

(SPECIFICHE Tyco)

Tyco Norm (Specifiche Tyco)	Description (Descrizione)
109-5000	Test specification, general requirements for test methods (Specifiche di prova, prescrizioni generali sulle metodologie)
114-XXXXX	Application Specification (Specifica di applicazione)
411-XXXXX	Instruction Sheet (Foglio di Istruzione)
501-20164	Qualification Test Report (Rapporto Prove di Qualificazione)
CM-XXXXX	Customer Manual (Manuale di utilizzo per il cliente)

2.2 CUSTOMER SPECIFICATIONS (only for ref.):

(SPECIFICHE CLIENTE DI RIFERIMENTO)

Customer Standard (Normativa Cliente)	Description (Descrizione)
91107/XX (T grade) (FIAT)	Cable Specification (Specifica cavi)
9.91320/02 (FIAT)	Connector Specification (Specifica per i Connettori)
7.Z8260 (FIAT)	Test specification, general requirements for test methods (Specifiche di prova, prescrizioni generali sulle metodologie)

REQUIREMENTS:

(PRESCRIZIONI TECNICHE)

3.0 DESIGN AND CONSTRUCTION:

(CARATTERISTICHE TECNICHE)

Product shall comply with the design, construction and physical dimensions specified in the applicable product drawing.

(Il prodotto deve essere conforme alle dimensioni e alle tolleranze indicate sul relativo disegno)

3.1 CONNECTOR RATING:
 (CLASSIFICAZIONE DEL CONNETTORE)

Characteristic (Caratteristiche)		Notes (Note)
Working temperature (Temperatura di esercizio)	T1 -40°C to +85°C Peak/Picco +105°C	Including the temperature increasing due to working current flow, according to 9.91320/02 FIAT Spec. (Comprensivo dell'aumento di temperatura dovuto alla corrente di lavoro, in accordo con la Specifica FIAT 9.91320/02)
Vibration level (Livello di Vibrazione)	V1 See parag. 4.4.4 (Vedere paragrafo 4.4.4)	
Operating Voltage (Tensione di lavoro)	12V dc	For application at ≠ voltage please contact Tyco Electr\ (Per applicazioni diverse contattare la Tyco Electr.)
Water Protection Degree (Grado di protezione all'acqua)	S1	

3.2 MATERIALS:

(MATERIALI)

Components (Componenti)	Material (Materiale)	Surface finish, for contacts only (Finitura superficiale solo per i contatti)
Header	PA46 GF	
TAB contact (Contatti)	Brass (Ottone)	Tin plated (Stagnatura)

3.3 QUALITY ASSURANCE PROVISION:

(MODALITA' APPROVVIGIONAMENTO CAMPIONI)

A. Sample preparation: (Preparazione campioni)

The test samples to be used for the tests shall be prepared by randomly selecting them from the current production, and the contact shall be crimped in accordance with the relevant Application Spec.

(I campioni da utilizzare durante le prove saranno scelti a caso dalla normale produzione; i contatti saranno aggraffati secondo la relativa specifica di applicazione)

No sample shall be reused, unless otherwise specified.

(nessun campione dovrà essere riutilizzato, se non diversamente specificato)

B. Test Conditions: (Condizioni di prova)

All the tests shall be performed under the combination of the following test conditions, unless otherwise specified.

(Tutti i test devono essere condotti rispettando la combinazione delle seguenti condizioni di prova se non diversamente specificato)

Room temperature: $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$ (Temperatura ambiente: $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$)

Relative Humidity: 45 - 70% (Umidità relativa: 45 - 70%)

Atmospheric Pressure: 860÷1060 mbar (Pressione Atmosferica : 860÷ 1060 mbar)

4.0 TEST REQUIREMENTS AND PROCEDURES SUMMARY:

(Caratteristiche e condizioni di prova)

VISUAL EXAMINATION <i>(ESAME VISIVO)</i>			
Par.	Test Items <i>(Prova)</i>	Requirements <i>(Limiti)</i>	Test method <i>(Condizioni di prova)</i>
4.1.0	Confirmation of product and visual examination <i>(Verifica del prodotto ed ispezione visiva)</i>	Product shall be in accordance with the requirements of applicable product drawing and Application specification. No visible damage, cracking or defect when the product is new and even after environmental, mechanical and electrical tests <i>(Il prodotto deve essere conforme ai requisiti di disegno e della specifica di applicazione. Nessuna rottura, cricca o danneggiamento visibile a prodotto nuovo e dopo prove ambientali, meccaniche ed elettriche)</i>	Inspect visually, dimensionally and functionally as per applicable quality inspection plan. <i>(Ispezione visiva, dimensionale e funzionale piano di controllo qualitativo)</i>

TERMINAL ELECTRICAL REQUIREMENTS
(Caratteristiche elettriche del terminale)

Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Test method (Condizioni di prova)
4.2.0	Insulation resistance (Resistenza di isolamento)	$\geq 100 \text{ M}\Omega$	Between two adjacent contacts apply 500 V dc for 1minute. (Tra due vie adiacenti, non collegate elettricamente tra loro, applicare la tensione di 100 V dc per 1 minuto. Eventuale dispositivo di c.c. aperto)
4.2.1	Dielectric Breakdown resistance (Tensione di scarica)	No breakdown, no flashover (Nessuna scarica o arco elettrico)	Between two adjacent contacts apply 1000Vac for 1minute. (Tra due vie adiacenti, applicare 1000Vac per 1 minuto)

TERMINAL MECHANICAL REQUIREMENTS
(Caratteristiche meccaniche del terminale)

Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Test method (Condizioni di prova)
4.3.0	Contact retention force (Ritenzione del contatto nell'housing)	No contact extraction, no damage (Nessuna estrazione del contatto o danneggiamento)	Apply on each contact an axial force of: $\geq 50\text{N}$ for TAB 1.5 $\geq 60\text{N}$ for TAB 2.8 (Applicare per ogni contatto una forza assiale di $\geq 50\text{N}$ for TAB 1.5 e ≥ 60 for TAB 2.8)
4.3.1	Reflow Soldering Resistance (Resistenza alla saldatura per rifusione)	260°C	For a time of 20 seconds (Per un tempo di 20 secondi)

CONNECTOR PHYSICAL REQUIREMENTS (Caratteristiche fisiche richieste sul connettore)				
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Test method (Condizioni di prova)	Applic. (Applic.)
4.4.0	Thermal ageing (Invecchiamento termico)	This is a preliminary thermal treatment to thermal shock and humidity cycling. Discoloration of plastic material are admitted. (Questo è un trattamento termico preliminare agli shock termici e ai cicli in temperatura e umidità. Sono ammesse decolorazioni del materiale plastico.)	Heat the samples at $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ for 504h according to 9.91320/02 FIAT Spec. (Scaldare i campioni a $85\pm 2^{\circ}\text{C}$ per 504h in accordo con specifica FIAT 9.1320/02).	
4.4.1	Thermal shock (Shock termico)	Product shall be in accordance with the requirements of applicable product drawing and application specification. No visible damage, cracking or defect when the product is new and even after environmental, mechanical and electrical tests. (Il prodotto deve essere conforme ai requisiti di disegno e della specifica di applicazione; nessuna rottura, cricca o danneggiamento visibile a prodotto nuovo e dopo prove ambientali, meccaniche ed elettriche)	Put the samples into climatic chamber, according to 9.91320/02 FIAT Spec: <ul style="list-style-type: none"> 100 cycles composed of: 30 min to $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 30 min to $+85\pm 2^{\circ}\text{C}$. Max time admitted to transfer samples from a chamber to another one: 10s. (Porre i campioni nella cella climatica, in accordo con la specifica FIAT 9.1320/02: <ul style="list-style-type: none"> 100 cicli composti da: 30 minuti $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 30 minuti a $+85\pm 2^{\circ}\text{C}$. Il tempo massimo ammesso per il passaggio da un ambiente all'altro deve essere effettuato in un tempo max di 10 secondi.)	

4.4.2	<p>Thermal and humidity cycling <i>(Cicli di temperatura e umidità)</i></p>	<p>No damages and deformations on box admitted. <i>(Nessun danneggiamento e deformazione della scatola ammessa).</i></p>	<p>Put the samples into climatic chamber, according to 9.91320/02 FIAT Spec.: Set the start temperature of chamber at 23±5°C. Repeat 10 cycles how indicates in the diagram page 11. <i>(Mettere i campioni nella cella climatica, in accordo con la specifica FIAT 9.1320/02: impostare la temperatura iniziale della cella a 23±5°C. Ripetere 10 cicli come indicato nel diagramma a pag.11).</i></p>	
4.4.3	<p>Resistance to the chemical agents <i>(Resistenza agli agenti chimici)</i></p>	<p>No damages signs of chemicals attack, no deformations, no cracking breakage on box. <i>(Nessun segno di aggressione chimica, nessuna deformazione, rottura o screpolatura sulla scatola).</i></p>	<p>Battery fluid. The proof must be defined with the customer. <i>(Spruzzatura fluido batteria. Prova da definire con il cliente).</i></p>	
4.4.4	<p>Random Vibration <i>(Vibrazione randomiche)</i></p>	<p style="text-align: center;">V1</p> <p>Visual examination. No deformations and damages admitted. <i>(Esame visivo. Non sono ammesse deformazioni o rotture.)</i></p>	<p>Sample must be mated with relevant counterpart and it must be positioning onto vibration plate acc. to FIAT spec. 7.Z8510. Supply each way of connector assembly at 100mA. Apply random vibration test according to diagram at pag.13. Test time: 24h per axis. Temperature must be cycle according to diagram at pag.11. Not admitted electrical discontinuity. <i>(Il campione deve essere accoppiato con la relativa contro-parte e posizionato sulla tavola vibrante in accordo alla norma FIAT 7.Z8510. Alimentare ciascuna via del connettore con una corrente di 100mA. Sottoporre il campione ad una serie di vibrazioni randomiche in accordo con il diagramma a pag.13. Tempo di prova: 24h per asse. Temperatura in accordo con il diagramma a pag.11. Non sono ammesse discontinuità elettriche.)</i></p>	

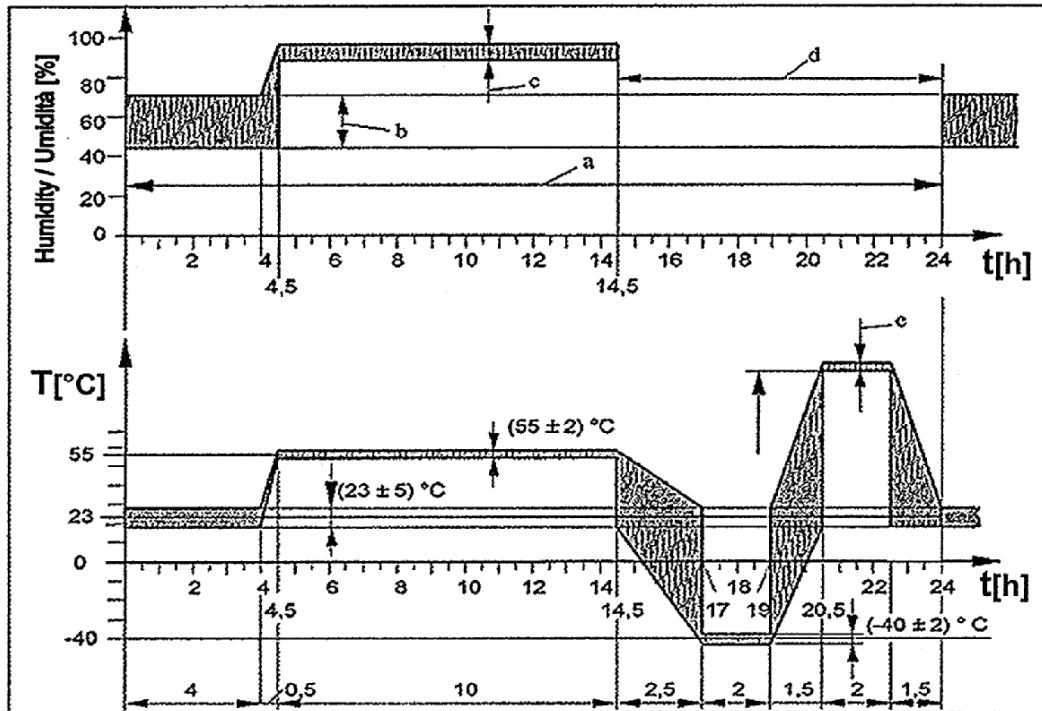
5.0 PRODUCT QUALIFICATION TEST SEQUENCE

(Qualificazione prodotto - sequenze di prova)

Test Items <i>(prova)</i>	Test group <i>(gruppi di prova)</i>									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
	Test sequence <i>(sequenza prove)</i>									
Confirmation of Product	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,5	1,3			
Insulation Resistance	2									
Dielectric Breakdown Resistance		2								
Contact Retention Force			2							
Reflow Soldering Resistance				2						
Thermal Shock Test						3				
Thermal Ageing Test						2				
Resistance to the Chemical Agents							2			
Temperature Current and Humidity Cycling Test						4				
Vibration Test					2					

FIGURE 1

Thermal and humidity cycling
(cicli di temperatura e umidità)

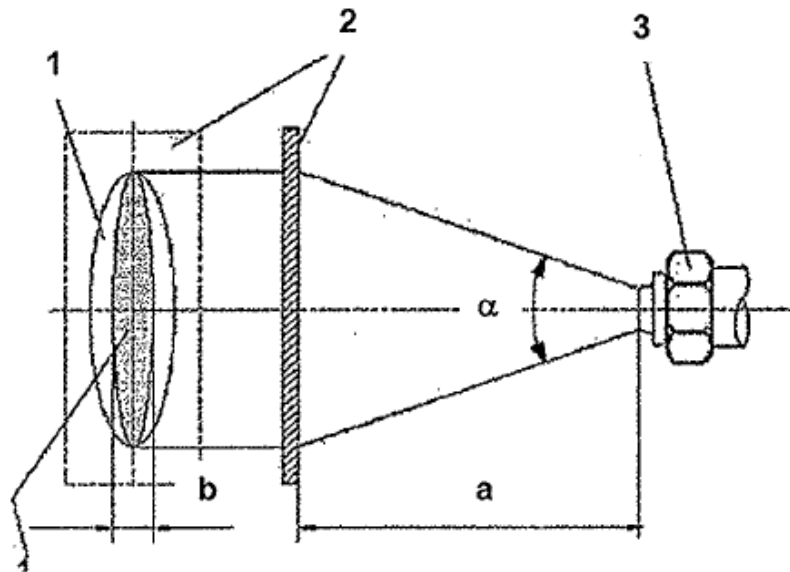


NOTA
 Grey area show the humidity and temperature tolerance admitted
 Le aree in grigio indicano le tolleranze di umidità e temperatura ammesse

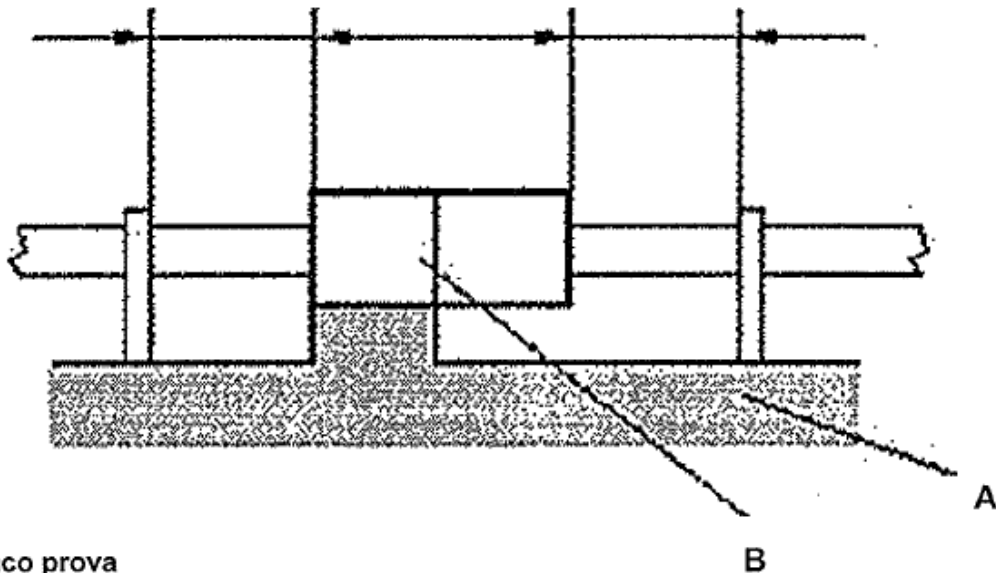
Legenda

a	Un ciclo / One cycle
b	da 45 a 75) %
c	da 95 a 99) %
d	Umidità non controllata / No controlled Humidity
e	105°C

FIGURE 2



Positioning onto vibration plate
(Posizionamento sulla piastra vibrante)



A Banco prova
B Sample / Campione

FIGURE 3

Random vibration (Vibrazioni random)

Classe V2 Random - allocazione: gruppo motore/cambio

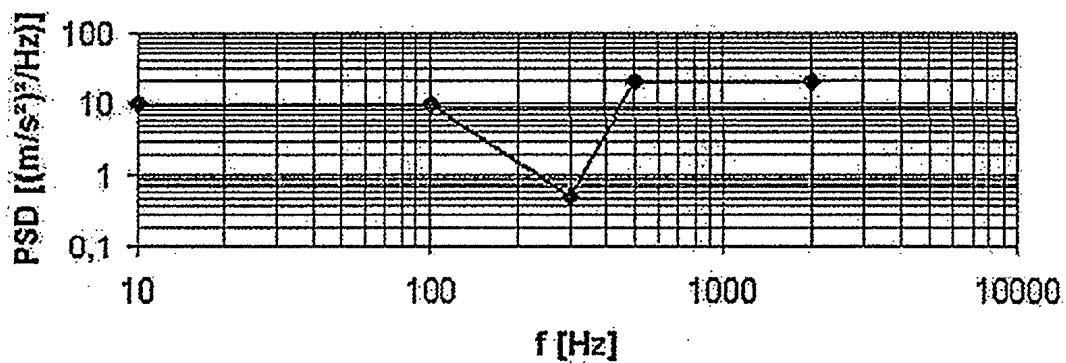


Figura 16 profilo vibrazionale random motore/cambio

Il test è in accordo alla norma IEC68-2-64, con valore di accelerazione RMS pari a 181m/sec². Durata del test: 24h per asse.

Frequenza	Densità spettrale di potenza
Hz	(m/s²)²/Hz
10	10
100	10
300	0.51
500	20
2000	20

Tabella 6 profilo vibrazionale random motore/cambio