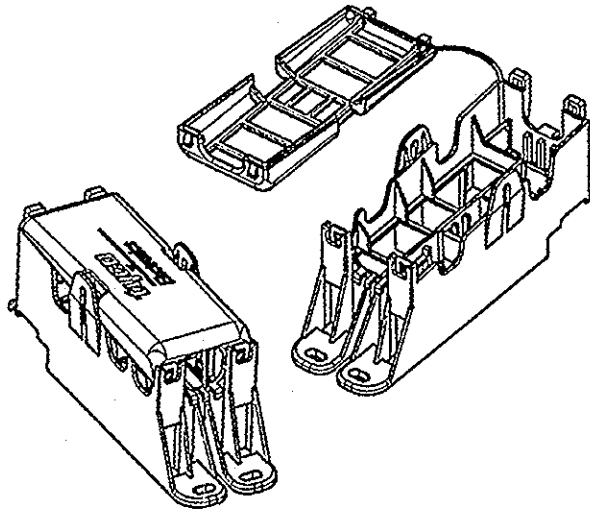


**CONNETTOR HOLDER FOR 12-20 POS. 070 NEW
GENERATION AND 6-21 POS. JPT/MCP CONNECTORS
(SCATOLA PORTA CONNETTORI 12-20 POS. 070 NEW
GEN. E 6-21 POS. JPT/MCP)**



Progr: **ETATN05005**

Product Code: **A122**

GPL: 116

rev letter	rev. record	DR	Date	CHK	Date
A	ACTIVE	<i>[Signature]</i>	29/09/06	O.C.	29/09/06
0	PRELIMINARY ISSUE	A.B.	06/10/05	O.C.	07/10/05
DR.		DATE	APVD		DATE
A.BRICCARELLO		06/10/05	O.CANUTO		07/10/05

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.

Pagina 1 di 10

* 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 prodotti indicati in tabella:

Tyco Part Number (Codice Tyco)	"Trade Mark" Description (Descrizione "Trade Mark")	Wire range mm ² (for contact only) (Rango filo, riferito ai soli contatti)
1745069-1	Connector holder for 12-20 pos. 070 new generation and 6-21 pos. JPT/MCP connectors (Scatola porta connettori 12-20 pos. new generation e 6-21 pos. JPT/MCP)	

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)
108-20175	Prod. Spec. for new generation 070 multilock connectors (Spec. di Prod. Per connettori new generation 070 multilock)
108-18619-3	Product Specification for 6-21 pos. Connectors for JPT/MCP (Specifica di Prodotto per connettori 6-21 pos. per JPT/MCP)
109-5000	Test specification, general requirements for test methods (Specifiche di prova, prescrizioni generali sulle metodologie)
411-20105	Instruction Sheet (Foglio di istruzione)
501-...	Qualification test Report (Rapporto prove di qualificazione)
CM-...	Customer Manual (Manuale di utilizzo per cliente)

2.2 CUSTOMER SPECIFICATIONS (only for ref.):
(SPECIFICHE CLIENTE DI RIFERIMENTO)

Customer Standard (Normativa Cliente)	Description (Descrizione)
91107/03 (T2) and 91107/L13 (T2 Lead Free) (FIAT)	Cable Specification (Specifica cavi)
9.91320/02 (FIAT)	Connector Specification (Specifica per i Connettori)
9.91350/03 (FIAT)	Interconnective Unit Specification (Capitolato Unità Interconnettiva)
18-2130 (IVECO)	Joints for Electrical Connections Specification (Capitolato Giunzioni per Collegamenti Elettrici)

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 DEI CONNETTORI)

Characteristic (Caratteristica)	Value (Valore)	Notes (Note)
Working temperature (Temperatura di esercizio)	T2 -40° C to +100° C	
Vibration level (Livello di Vibrazione)	See parag. 4.3.3 (Vedere paragrafo 4.3.3)	Vibration test according to FIAT spec. 9.91350/03 par. 1.11
Operating Voltage (Tensione di lavoro)	24 V d.c.	For application at higher voltage please contact Tyco Electronics (Per applicazioni superiori contattare la Tyco Electronics)
Water Protection Degree (Grado di protezione all'acqua)	No water protection (Nessuna protezione all'acqua)	

3.2 MATERIALS

(MATERIALI)

Components (Componenti)	Material (Materiale)	Finish, for contacts only (Finitura, solo per i contatti)
Holder Connector (Moduli porta contatti)	PA66 Glassfiber filled . (PA66 caricato vetro).	

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: $45 \div 75\%$ *(Umidità relativa: $45 \div 75\%$)*

Atmospheric Pressure: $860 \div 1060$ mbar *(Pressione atmosferica: $860 \div 1060$ mbar)*

4.0 TEST REQUIREMENTS AND PROCEDURES SUMMARY
(CARATTERISTICHE E CONDIZIONI DI PROVA)

VISUAL EXAMINATION (ESAME VISIVO)			
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Procedures (Condizioni di prova)
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>(Ispezionare visivamente, dimensionalmente e funzionalmente secondo il piano di controllo qualitativo.)</i>

HOLDER CONNECTOR MECHANICAL REQUIREMENTS (Caratteristiche meccaniche connettori)			
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Test method (Condizioni di prova)
4.2.0	Connectors mating force versus holder <i>(Carico di inserzione dei connettori dalla scatola)</i>	First insertion force $\leq 50N$ <i>(Prima inserzione $\leq 50N$).</i>	Apply a force along the operating mating direction of the module. Operation speed: 25.4mm/min. <i>(Applicare una forza lungo la direzione di accoppiamento del modulo. Velocità: 25.4mm/min).</i>
4.2.1	Connectors withdrawal force <i>(Carico di estirpazione dei connettori)</i>	Withdrawal force when connector is fully mated and locked into holder slot $\geq 100 N$ <i>(Carico di estirpazione del connettore completamente inserito e agganciato nella scatola)</i>	Insert the connector into the holder, verifying the complete locked. Pull the connector with an operating speed 50 ± 10 mm/min. <i>(Inserire il connettore nella scatola verificando che si agganci. Trazionare il connettore con una velocità 50 ± 10 mm/min).</i>
4.2.2	Polarization effectiveness check (connector rotated of 180° in its place) <i>(Controllo dell'efficacia della polarizzazione. (connettore ruotato di 180° nella propria sede))</i>	The connector must not reach the locking position. <i>(Il connettore P.M. non deve raggiungere la posizione di aggancio).</i>	After positioning the connector in a not right way into holder slot, apply along the longitudinal axis a 100N force. <i>(Dopo aver posizionato il connettore nella sede della scatola in una errata posizione, applicare lungo l'asse longitudinale una forza di 100N).</i>
4.2.3	Cover mating force versus holder base <i>(Carico di inserzione del coperchio dalla base della scatola)</i>	First insertion force $\leq 50N$ <i>(Prima inserzione $\leq 50N$).</i>	Apply a force along the operating mating direction of the cover. Operation speed: 25.4mm/min. <i>(Applicare una forza lungo la direzione di accoppiamento del coperchio. Velocità: 25.4mm/min).</i>

4.2.4	Cover withdrawal force (Carico di estirpazione del coperchio)	Withdrawal force when cover is fully mated and locked with base holder ≥ 100 N (Carico di estirpazione del coperchio completamente inserito e agganciato sulla base della scatola)	Insert cover on base holder, verifying the complete locked. Pull the cover with an operating speed 50 ± 10 mm/min. (Inserire il coperchio sulla base della scatola verificando che si agganci. Trazionare il coperchio con una velocità 50 ± 10 mm/min).
-------	--	---	---

HOLDER CONNECTOR PHYSICAL REQUIREMENTS (CARATTERISTICHE FISICHE RICHIESTE SUL CONNETTORE)			
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Procedures (Condizioni di prova)
4.3.0	Resistance to low temperature (Resistenza alla bassa temperatura)	No deformation or cracking of the plastic parts are admitted (Nessuna deformazione o rottura delle parti in plastica è ammessa)	After cooling the product at - 40°C for 2 hours and subsequent stabilization at ambient 0°C, make one mating operation of cover and connectors. (dopo 2 ore di esposizione a -40° C e il successivo condizionamento a 0°C, effettuare una manovra di inserzione del coperchio e dei connettori)
4.3.1	Resistance to temperature rapid cycles (Resistenza ai cicli rapidi di temperatura)	No deformation or cracking of the plastic parts are admitted. Mechanical requirements as at new. (Nessuna deformazione o rottura delle parti plastiche è ammessa. Caratteristiche meccaniche nei limiti specificati a nuovo).	Submit the holder to: <ul style="list-style-type: none"> • 5 cycles composed of: <ul style="list-style-type: none"> • 2 hrs at +100±2°C, • 2 hrs at -40±2°C and (Sottoporre la scatola a: <ul style="list-style-type: none"> • 5 cicli composti da: <ul style="list-style-type: none"> • 2 ore a +100±2°C, • 2 ore a -40±2°C)

Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Procedures (Condizioni di prova)
4.3.2	Accelerated aging resistance (Resistenza all'invecchiamento accelerato)	No deformation or cracking of the plastic parts. Mechanical requirements as at new. (Nessuna deformazione o rottura delle parti plastiche. Caratteristiche meccaniche nei limiti specificati a nuovo).	Submit the holder connector, to: - 504 hours at +100±2°C (Sottoporre la scatola a: - 504 ore a +100±2°C.)
4.3.3	Sine Vibration (Vibrazione sinusoidale)	Visual examination. No deformation or cracking of the plastic part. Check the connector withdrawal force (Para. 4.2.1) (Esame visivo. Verificare l'assenza di allentamenti o rotture. Effettuare il controllo del carico di estirpazione dei connettori (Para.4.2.1)).	Perform the test on holder connector loaded with connectors. Apply sine vibration to the sample with the following parameters: <ul style="list-style-type: none"> • Frequency rate: 10÷200 ÷10 Hz • Sweep rate: one octave per minute • Amplitude:1mm const. from 10 to 28Hz • Acceleration: 30m/s² const for frequency over 28 Hz • Direction: along three main axes • Duration: 8h per axes (Sottoporre a test la scatola completa di tutti i connettori montati. Le vibrazioni sinusoidali devono rispettare i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> • Campo frequenza: 10÷200 ÷10 Hz • Velocità di spazzolamento: un'ottava/min • Ampiezza:1mm costante da 10 a 28Hz • Accelerazione: 30m/s² costante con frequenza maggiore di 28 Hz • Direzione: secondo i tre assi principali • Durata: 8h per asse)

NOTE. For other electrical, mechanical, environmental requirements regarding connectors see product spec. described on para. 2.1

(NOTE:Per altre caratteristiche elettriche, ambientali o meccaniche relative ai connettori, vedere le specifiche indicate al paragrafo 2.1)

5.0 PRODUCT QUALIFICATION TEST SEQUENCE

(Qualificazione prodotto - sequenze di prova)

Par.	Test Items <i>(prova)</i>	Test group <i>(gruppi di prova)</i>							
		A	B	C	D	E	F	G	H
		Test sequence <i>(sequenza prove)</i>							
4.1.0	Confirmation of Product	1,4	1,5	1,3	1,7	1,7	1,7		
4.2.0	Connector mating and unmating force versus the frame	2			5	5	5		
4.2.1	Connector withdrawal force	3			6	6	6		
4.2.2	Polarization effectiveness check		2						
4.2.3	Cover mating and unmating force versus base holder		3		4	4	4		
4.2.4	Cover withdrawal force		4		3	3	3		
4.3.0	Resistance to low temperature			2					
4.3.1	Resistance to temperature rapid cycles				2				
4.3.2	Accelerated ageing test					2			
4.3.3	Sine vibration						2		