FEMALE CONNECTORS AND PIN HEADERS FOR CAR ALARM SYSTEM

1. SCOPO

La presente specifica definisce le caratteristiche tecniche e le prestazioni alle prove meccaniche, elettriche ed ambientali dei connettori " Car Alarm System" con contatti* AMP .070 Series.

2. DISEGNI DI RIFERIMENTO

2.1 Contatto femmina P/N 282419-1 sez. 0,5mm^2
2.2 Contatto femmina P/N 282431-1 sez. 0,75 – 1,5mm^2
2.3 Blocchetto portafemmine P/N 282424-1 (Kit – 12 vie)
2.4 Blocchetto portafemmine P/N 282415-1 (Kit – 18 vie)
2.5 Connettore maschio da circuito stampato P/N 282429-1 (12 + 18 vie)
2.6 Coperchio di protezione blocchetto portafemmine (12 + 18 vie) P/N 282434-1
2.7 Tappo per cavità P/N 770678-1

Nell' eventualità esistessero contraddizioni tra quanto riportato nella presente Specifica ed il disegno del prodotto, si dovrà fare riferimento al disegno del prodotto.

* AMP TRADE MARK

This AMP controlled document is subject to change. AMP Italia should be contacted for latest revision.
© Copyright 1993 AMP Incorporated. All International Rights Reserved.
* Trademark

3. MATERIALI E FINITURE SUPERFICIALI

3.1 Contatto Femmina : Ottone pre-stagnato
3.2 Blocchetto Femmina volante (parte inferiore, e coperchio con aggancio) Poliammide 6.6 car. vetro UL94 HB col. nero
sec. lock Poliammide 6.6 car. vetro UL94 HB col. rosso
3.3 Guarnizione passacavo: Gomma siliconica bi-componente
3.4 Conn. maschio da circ. stampato:
Blocchetto: Poliamide 6.6 rinforzato con carica vetro UL 94 HB col. nero
Contatto: Ottone stagnato

4. SEZIONE DI CAVO AGGRAFFABILE

Il contatto femmina è adatto per aggraffare le seguenti sezioni di cavo:
Cavo singolo sez. 1,0 mm2 con isolante dia 1,9-2,1 mm Fase 3 (Tab FIAT 91107/03)
Cavo singolo sez. 1,5 mm2 con isolante dia 2,2-2,4 mm Fase 3 (Tab FIAT 91107/03)
NOTA: Nella presente applicazione tutte le vie sono aggraffate con cavo 1.5 mm2 fig.1

5. CONDIZIONI DI ESERCIZIO

5.1 Temperatura di esercizio: -30°C; +125°C
(Comprensiva dell'aumento di temperatura dovuto al passaggio della corrente di lavoro)
5.2 Corrente max di esercizio: (Per contatto singoli)

9 A con cavo sez. 1.5 mm2 (Vedi NOTA)

Posizione contatti, sezione e portata corrente come da schema operativo indicato in fig. 1
NOTA: Per i contatti in posizione B5/B6 e B10/B11 della fig.1 è prevista una corrente di 25A (su due contatti in parallelo) con funzionamento intermittente 1 sec. ON, 4 sec. OFF per una durata di 10 minuti max.

6. CLASSIFICAZIONE DI PROTEZIONE

Secondo IEC 529 IP X4 (ma con durata di esposizione t=2 ore).
Accoppiato con relativa controparte.

7. DESCRIZIONE DEL CONNETTORE

-Il connettore maschio (header) è costituito da due "zone" distinte, adatte a ricevere il connettore volante 12 vie e 18 vie.
Il connettore maschio è adatto per essere montato all'interno della centralina antifurto.
-Il connettore portafemmina è fornito in kit ed è composto da un blocchetto portacontatti ed un sec. lock.

Il blocchetto portafemmina è inoltre composto dalle seguenti tre parti
a) Parte di supporto contatti
b) Coperchio con aggancio per controparte centralina
c) Guarnizione
-Il sec lock è fornito in kit come parte staccata e va applicato frontalmente sul connettore portafemmina, e la sua chiusura a fine corsa è possibile solo se i contatti sono stati totalmente e correttamente inseriti nelle rispettive cavità.
-Se il sec. lock non è correttamente chiuso viene impedito l'accoppiamento del conn. femmina con la controparte.
-Con il sec. lock chiuso il contatto è bloccato in cavità e non può essere estratto senza riaprire il suddetto sec. lock.
-La ermeticità è realizzata con guarnizione a membrana a "sfondamento che perde la tenuta quando il contatto viene tolto e non più reinserito.La guarnizione assicura inoltre la tenuta tra il conn. portafemmina volante e la centralina.

8. DIMENSIONI E MARCHIATURA

Secondo disegni citati al punto 2.

9. ATTREZZATURE DI TERMINAZIONE

I singoli contatti devono essere aggraffati con attrezzatura AMP in accordo alle relative spec. di applicazione. (114-20061)

10. CARATTERISTICHE E CONDIZIONI DI PROVA

10.1 Ambiente di prova (salvo diversamente prescritto)
Temp. 23 +/- 5°C
U.R. 45-70 %
Press. atmosferica 860-1060 mbar
Il connettore deve superare le prove riportate nella presente spec. ai seguenti paragrafi

10.2 Prove e requisiti meccanici

10.3 Prove elettriche ed ambientali

10.2 **Prove e requisiti meccanici**

Caratteristica	Condizione Prova	Limiti
10.2.1 Dimensioni e tolleranze	-	Secondo relativi disegni
10.2.2 Materiali e rivestimenti	-	Secondo relativi disegni
10.2.3 Forza di inserzione singoli contatti	In accordo con norma FIAT 7.Z0720	$\leqslant$ 7 N A nuovo e dopo 10 manovre IN/OUT
10.2.4 Forza di estrazione singoli contatti	In accordo con norma FIAT 7.Z0720	$\leqslant$ 7 N Alla 1° estrazione $\geqslant$ 1,5 N Dopo la 10° estraz.
10.2.5 Forza di accoppiamento connettore	Connettore completo di capocorda	$\leqslant$ 150 N A nuovo e dopo 10 manovre IN/OUT
10.2.6 Forza di introduzione singolo contatto nel blocchetto	Contatto aggraffato su cavo sez. 1.5 mm2	$\leqslant$ 30 N Alla 1° introduz.
10.2.7 Forza di ritenzione dei contatti nel blocchetto	In accordo con norma FIAT 7.Z0690 Temp Amb.;v=25 mm/minuto Traz. in senso assiale al cavo. (sez. 1.5 mm2)	Alla 1° estirpazione $\geqslant$ 80 N (con e senza sec. lock)
10.2.8 Resistenza a trazione della aggraffatura	In accordo con norma FIAT 7.Z0700	1,0 mm2 $\geqslant$ 115 N 1,5 mm2 $\geqslant$ 155 N
10.2.9 Forza di attivazione sec. lock	----------	$\leqslant$ 35 N Con contatti correttamente inseriti in cavità
10.2.10 Forza di attivazione sec. lock	Con un contatto non correttamente inserito in cavità	$\geqslant$ 70 N

10.3 Prove elettriche ed ambientali

Caratteristica	Condizione Prova	Limiti
10.3.1 Caduta di tensione	- Norma FIAT 7.Z0350 Misurata tra 0.5 cm di cavo sporgente dal blocch. e 0.5 cm del cont. maschio sporgente dal blocch. Corrente di prova: Quella prescritta da TAB FIAT 91107/03 per cavo 1.5 mm2	c.d.t. $\leqslant$ 4 mV/A A nuovo e dopo 10 manovre IN/OUT (Al netto del valore di c.d.t. relativo alla porzione di cavo incluso nella prova)
10.3.2 Resistenza di contatto	NORMA FIAT 7.Z0300 Connett. correttamente accoppiato con controparte Misurata come indicato al punto 10.3.1. Corrente di prova 10 mA Tensione di prova a circuito aperto 20 mV max	$\leqslant$ 4 mΩ
10.3.3 Resistenza di isolamento	Norma FIAT 7.Z0250 Tens. alim. 500 Vdc fra due term. adiacenti per 1'	$\geqslant$ 10 MΩ
10.3.4 Tensione di scarica	Norma FIAT 7.Z0200 tra due terminali adiacenti	$\geqslant$ 1000 Veff.
10.3.5 Controllo di funzionamento nelle condizioni di esercizio gravoso	Amb. non ventilato: 80°C Su conn. 30 vie accoppiato con contr.(scatola centr.) Alimentare le posizioni: B5,B6,B7,B10,B11 Cor.12.5A B1,B2 Corrente 6A B3,B4 Corrente 8A Sez. cavo come da fig. 1 15 sec. ON ; 15 sec. OFF Durata 5 ore - Cortocirc. i cont.maschi con cavo saldato 1.5 mm2	- Sovratemp. sulla connessione 45°C max rilevata su zona di transizione fra corpo contatto e aggraffatura - c.d.t. nei limiti prescritti a nuovo - Nessun danno visibile
10.3.6 Resistenza al sovraccarico Contatto accoppiato con linguetta maschio e cavo 1.5 mm2 sald.	In aria, su singoli contatti senza blocchetti. Corrente di prova:13.5 A sez. 1.5 mm2 500 cicli 45 min. ON 15 min. OFF	Sovratemperatura sulla giunzione 60 C° max misurata come al punto 10.3.5. c.d.t. $\leqslant$ 6 mV/A Nessun danneggiamento visibile

Caratteristica	Condizione Prova	Limiti
10.3.7 Resistenza alle variazioni rapide di temperatura	5 cicli costituiti ciascuno da: 2 h a +125 ± 2°C 2 h a + 40 ± 2°C UR 90-95% 2 h A - 30°C ± 2°C Connettore correttamente accoppiato con controparte con scat. centralina.	Resist.contatto ⩽6mΩ c.d.t. ⩽ 6 mV/A Res.isol., tensione di scarica, caratteristiche meccaniche nei limiti prescritti a nuovo. (punto 10.2.7)
10.3.8 Invecchiamento accelerato Da eseguire dopo la prova di resistenza alle variazioni rapide di temperatura indicata in 10.3.7.	200 ore a +105 ± 2°C Connettore correttamente accoppiato con controparte con scat. centralina.	Resist.contatto ⩽6mΩ c.d.t. ⩽ 6 mV/A Nessun danneggiameto visibile. Sono ammesse scoloriture dei blocchetti e dei gommini passacavo Caratt. mecc. nei limiti a nuovo (punto 10.2.7)
10.3.9 Prova di resistenza alla pioggia. Da eseguire dopo la prova di invecchiamento accelerato descritta in 10.3.8. Pass. rapido dalla 10.3.8 alla 10.3.9	Secondo Norma IEC 529 IPX4 ma con durata di esposizione t= 2 ore Connettore correttamente accoppiato con controparte con scat. centralina.	Resistenza di isolamento nei limiti prescritti a nuovo Verificare visivamente che non vi siano tracce di acqua all'interno del connettore.
10.3.10 Resistenza alla corrosione (nebbia salina)	Norma FIAT 7.Z8460 96 h NaCl 5% Ph 6,5 - 7,2 Temp. + 35° C +/- 2°C Connettore correttamente accoppiato con controparte	- Res. contatto ⩽ 6 mΩ c.d.t. ⩽ 6 mV/A Resist.isol. nei limiti prescritti a nuovo
10.3.11 Resistenza alla corrosione (Kesternich)	Norma FIAT 50180 Metodo D1, 4 cicli 1 ciclo: 8 h in atm.ind. 0,66 % di S02 in camera al 95% U.R. Temp. 40±2°C (4 litri) e 16 h temp.amb. Connettore correttamente accoppiato con controparte	- Resist. contatto ⩽ 6 mΩ c.d.t. ⩽ 6 mV/A Res.isol. nei limiti prescritti a nuovo

Caratteristica	Condizione Prova	Limiti
10.3.12 Resistenza alle vibrazioni e microinterruzioni	Norma FIAT 7.Z8510 Corrente di prova 100 mA 8 h per asse 3 assi 10-500-10 Hz in 5 minuti Spostamento 1,5 mm picco-picco 10 g Connettore correttamente accoppiato con controparte com scat. centralina. Tens. max. di contatto 50 mV	- c.d.t. nei limiti prescritti a nuovo - Caratteristiche meccaniche nei limiti prescritti a nuovo - Non si devono verificare micro-interruzioni nell continuità elettr ca (Res. di conta to > 100Ω per un tempo > 1 us)

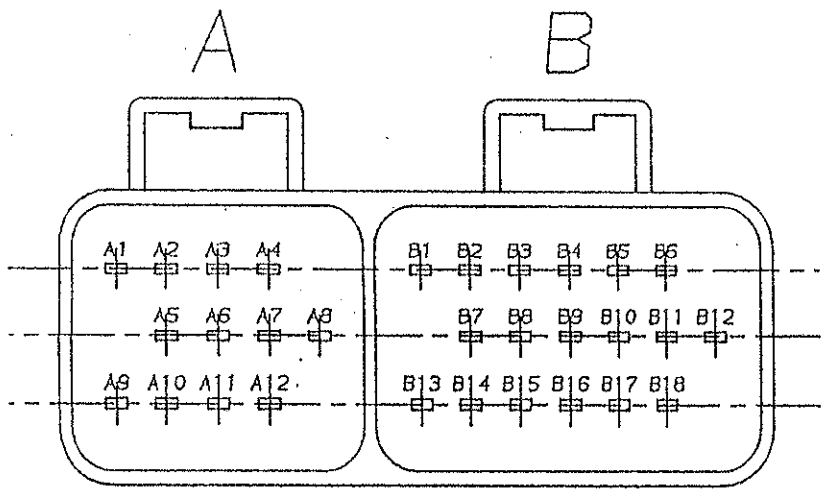
Gruppi di test e sequenze di prove

Test	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	
Esame visivo	1,5	1,8	1,3	1,4	1,4	1,9	1,9	1,7	1,7	1,7	1,6	1,4	
Forza inserzione sing. contatto	2												
Forza estrazione sing. contatto	3												
Forza accopiam. connettore		3											
D. mecc.10 cicli	4	4											
C.d.t.		5		3	3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4			
Res. di contatto		6				5	5	5	5	5			
Forza di inserz. nel blocchetto		2											
Estirpazione dal blocchetto		7				8	8			6			
Res. aggraffat.			2										
Res. isolamento						6	6	6	6		5		
Tens. di scarica						7	7						
Forza attivaz. sec. lock con contatti inseriti												3	
Forza attivaz. sec. lock con 1 cont. non inserito												2	
Eserc. gravoso				2									
Res. al sovracc.					2								
Cicli termici						3					2		

Gruppi di test e sequenze di prove

Test	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	
Inv. accelerato							3				3		
Resistenza alla pioggia											4		
Nebbia salina								3					
Atmosf. industr.									3				
Vibrazioni										3			

FIG. 1



NOTE:

1) * = CORR. DI SEGNALE >1mA, <10mA

2) PER I PIN B5, B6, B10, B11, LA CORR. E' DIVISA PER 2

3) RICAVATA DA TAB. FIAT (11/1/93)

4) VISTA FRONTALE DEL CONNN.

POS.	SEZ.(mm2)	I (MAX.)
A1	1.5	0.04
A2		*
A3		*
A4		*
A5		
A6		*
A7		*
A8		*
A9		2
A10		
A11		*
A12		*
B1		6
B2		6
B3		8
B4		8
B5		25/2
B6		25/2
B7		12
B8		*
B9		*
B10		25/2
B11		25/2
B12		2
B13		*
B14		0.3
B15		*
B16		*
B17		*
B18		*

tyco Electronics
AMP

108-20122