

# CONNETTORI DI POTENZA PER NUOVA GENERAZIONE DI CABLAGGIO VETTURA

## 1. SCOPO

La presente specifica descrive le caratteristiche e le prestazioni alle prove meccaniche, elettriche ed ambientali dei connettori: "POWER CONNECTOR FOR NEW GENERATION CAR HARNESS 1 & 2 WAYS", con contatto AMP Serie Combi Contact.

## 2. DISEGNI DI RIFERIMENTO:

2.1	Blocchetto porta-femmine 2 Pos con Secondary Lock (fornito in kit):	C-282590-1 foglio 1/2.
2.2	Blocchetto porta-femmine 1 Pos con Secondary Lock (fornito in kit):	C-282587-1 foglio 1/2.
2.3	Contatto Femmina (per rango filo 6-10 mm <sup>2</sup> ):	C-968021-2
2.4	Controparte Maschio 2 Pos. (in accordo a dis AMP)	C-282590-1 foglio 2/2
2.5	Controparte Maschio 1 Pos. (in accordo a dis AMP)	C-282587-1 foglio 2/2

## 3. DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE:

- 3.1 Contatto : serie "Combi" con lancia di aggancio.
- 3.2 Connettori: consistono in un blocchetto portafemmine per i contatti di cui sopra (cavità munite di sedi per le lance di ritenzione contatti e relativa polarizzazione) e dispositivo di aggancio con adeguata controparte, come indicato nel punto 2.
- 3.3 Secondary Lock: sono del tipo "Posteriore" (si dispongono nella parte di uscita cavo), il posizionamento sino allo scatto provoca il completo inserimento di quei contatti non correttamente agganciati.
- 3.4 Nella stessa confezione (KIT) sono forniti Connettori e Secondary Lock.

## 4. MATERIALI:

4.1	Contatto:	Lega di Rame Pre-stagnata	2.0 µm max.
4.2	Blocchetti:	P.B.T. (colore bianco)	UL94-HB
4.3	Secondary Locks:	P.B.T. (colore rosso)	UL94-HB

## 5. SEZIONI CAVO AGGRAFFABILE:

5.1	Cavo Singolo sez 6 mm <sup>2</sup> con isol. Φ 5.20 mm max.	Fase 1 Tab. FIAT 91107 (Sett.1993)
5.2	Cavo Singolo sez 8 mm <sup>2</sup> con isol. Φ 5.70 mm max.	Fase 1 Tab. FIAT 91107 (Sett.1993)
5.3	Cavo Singolo sez 10 mm <sup>2</sup> con isol. Φ 7.10 mm.	Fase 1 Tab. FIAT 91107 (Sett.1993)

				DR	10/6/94			<b>AMP</b>	AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 Collegno (TORINO)	
				P. MASSOLA <i>P. Massola</i>						
				CHK	10/6/94					
				G. VIGNOLI <i>G. Vignoli</i>						
				APP			LOC.	NUMBER	REV.	
						1		108-20132	A	
A	FIRST ISSUE ET00-0170-95 (ANNULLA E SOSTITUISCE LA PRECEDENTE)	<i>MA</i>	24-7	<i>48</i>	24-7	SHEET		NAME		
			1995	G.V.	1995	1 OF 6		POWER CONNECTOR FOR NEW GENERATION CAR HARNESS		
REV LTR	REVISION RECORD	DR	DATE	CHK	DATE					

## 6. CONDIZIONI DI ESERCIZIO:

- 6.1 Temperatura di Esercizio:  $-40^{\circ}\text{C} + +125^{\circ}\text{C}$  (Comprensivo della sopra-elevazione di temperatura dovuta al passaggio della corrente di lavoro).
- 6.2 Corrente max. di Esercizio per i singoli Contatti: quella prevista da Tabella FIAT 91107 (Sett. 1993) a seconda della sezione del cavo, e comunque non superiore a 53 A.

## 7. DIMENSIONI E MARCHIATURE:

- 7.1 Dimensioni secondo disegni citati al Punto 2.
- 7.2 Marchiatura: Logo AMP, Data, Codice Fornitore.

## 8. ATTREZZATURE DI TERMINAZIONE:


- 8.1 I singoli contatti devono essere aggraffati con attrezzatura AMP in accordo con la relativa Spec. di Applicazione.

## 9. CARATTERISTICHE E CONDIZIONI DI PROVA:

- 9.1 Ambiente di prova (Salvo diversamente prescritto):


Temperatura:  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$   
Umidità Relativa:  $45 + 70 \%$   
Pressione Atmosferica:  $860 + 1060 \text{ mbar}$ .

I connettori devono rispondere alle prove di tipo le cui condizioni sono descritte nel § 10 e con le sequenze indicate nel § 11 .

	AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 Collegno (TORINO)	SHEET	LOC.	NUMBER	REV
		2 OF 6	I	108-20132	A

## 10. DESCRIZIONE E CONDIZIONI DI PROVA

CARATTERISTICHE	CONDIZIONI	LIMITI
10.1 Esame visivo e dimensionale		- Secondo i disegni di riferimento.
10.2 Caduta di tensione	Misurata tra un punto accessibile sul maschio il più vicino possibile al punto di contatto e lo spezzone di cavo sporgente dall'estremità del connettore femmina di 1 cm. Corrente di prova: quella prescritta dalla Tab. FIAT 91107 a seconda della sezione del cavo.	- A nuovo e dopo 10 introduzioni ed estrazioni: 2,5 mV/A max.
10.3 Resistenza ohmica	Misurata tra un punto accessibile sul maschio il più vicino possibile al punto di contatto e l'estremità del contatto femmina escludendo l'aggraffatura. Corrente di prova : 50 mA max.	- A nuovo: 2,5 mohm max.
10.4 Resistenza di isolamento	Tra due adiacenti: Tensione di alimentazione: 500V dc per 1'	- 10 Mohm minimi a nuovo e dopo prove ambientali.
10.5 Tensione di scarica	Tra due adiacenti: Tensione di alimentazione: 1000V eff. per 1'.	- Nessuna scarica a nuovo e dopo prove ambientali
10.6 Funzionamento in condizioni di esercizio gravoso.	In ambiente non ventilato alla temperatura di 80 +-2°C con i contatti aggraffati su cavo da 10 mm <sup>2</sup> , connessi a maschi ricavati dalla controparte e percorsi dalla corrente prescritta dalla Tab. FIAT 91107 a seconda della sezione del cavo..	- Sovratemperatura max, misurata nella zona di transizione fra corpo del contatto e zona di aggraffatura : 45 ° C. - Caduta di tens. Max. 150% del valore a nuovo. - Nessun danneggiamento. visibile del blocchetto.
10.7 Resistenza al sovraccarico	-Su una via senza blocchetto -Contatto aggraffato su cavo di sez. 10mm <sup>2</sup> e connesso con maschio ricavato dalla controparte. -Corrente: 69 A max. -500 cicli ciascuno costituito da : 45 min. "ON" 15 min. "OFF".	- Sovratemperatura sulla giunzione : 60° C max. - Caduta di tens. Max. 150% del valore a nuovo. - Nessun danneggiamento visibile del contatto.
10.8 Forza di Accoppiamento/ Disaccoppiamento Singolo Contatto	Inserire e disinserire la linguetta di fig. 1 alla velocità cost. di 25 - 100 mm/min.	- Forza di introd. 40N max. alla prima e decima manovra. - Forza di estrazione 10N min. alla decima manovra
10.9 Forza di accoppiamento connettore con controparte.	Inserire i connettori completi di terminali nelle rispettive controparti, alla velocità cost. di 25-100 mm/min.	- Forza di accoppiam. max: -70 N per conn. a 1 via -110 N per conn. a 2 vie
10.10 Forza di disaccoppiamento connettore dalla controparte	Disinserire i connettori completi di terminali dalle rispettive controparti, alla velocità cost. di 25-100 mm/min azionando il dispositivo di sgancio.	- Forza di disaccoppiamento max: -60 N per conn. a 1 via -110 N per conn. a 2 vie.
10.11 Forza introduzione contatto nel blocchetto		- Forza introd. max: 30 N. Alla prima introduzione.

	<b>AMP ITALIA S.p.A.</b> Corso F.lli Cervi, 15 Collegno (TORINO)	SHEET	LOC.	NUMBER	REV
		3 OF 6	I	108-20132	A

10.12 Forza ritenzione contatto nel bloccetto.	Trazionare il cavo con velocità cost. di 25-100 mm/min (Cavo di sez. 10 mm <sup>2</sup> ).	- Forza Min. senza l'azione del secondary lock: 80 N.
10.13 Forza di ritenzione del contatto nel bloccetto.	Trazionare il cavo con velocità cost. di 25-100 mm/min. (Cavo di sez. 10 mm <sup>2</sup> )	- Forza Min con il solo secondary lock: 40 N
10.14 Ritenzione meccanica del connettore	-Trazionare ogni singolo, cavo con l'effetto del solo aggancio primario, con una forza di 60 N. -Trazionare ogni singolo cavo, con l'effetto combinato dell'aggancio primario e del sec. lock con una forza di 100 N. -Trazionare tutti i cavi con l'effetto combinato dell' aggancio primario e del sec. lock con una forza di 150 N (In tutti i casi di cui sopra il connettore è inserito nella rispettiva controparte)	- Non devono verificarsi:  - Sganciamenti, anche parziali, del connettore  - Sfilamenti o distacchi della connessione con apertura dei contatti elettrici  - Danneggiamenti del sistema di aggancio
10.15 Resistenza dell'aggraffatura	Trazionare assialmente tra cavo e terminale a velocità cost di 25-100 mm/min.	- Resistenza min. -400N per cavi sez. 6 mm <sup>2</sup> -500N per cavi sez 8 mm <sup>2</sup> -600N per cavi sez. 10 mm <sup>2</sup>
10.16 Resistenza ai cicli termici	Sottoporre il connettore completo, accoppiato alla controparte a 5 cicli, ciascuno composto da: -2 h a +125 ° C -2 h a + 40 ° C e con 90-95% U.R. -2 h a - 30 ° C	- Nessuna deformaz. o rottura del bloccetto - Caduta di tens. e resist. ohmica max. pari al 150% del valore a nuovo. - Resistenza di isolamento , tensione di scarica e caratteristiche meccaniche nei limiti prescritti.
10.17 Resistenza alla corrosione in nebbia salina	Su contatti accoppiati a maschi ricavati dalle controparti.. Esposizione per 96 h alla nebbia salina al 5% di NaCl (con pH 6,5-7,2) alla temp. di 35° C e 95% di U.R.	- Nessuna traccia di corrosione del metallo base eccetto che sui bordi non rivestiti. - Caduta di tens. e resist.ohmica max. pari al 200% del valore a nuovo.
10.18 Resistenza all'atmosfera industriale	Su contatti accoppiati a maschi ricavati dalle controparti, senza bloccetto Esposizione a 4 cicli ciascuno composto da: -8 h in atm. industriale -16 h in ambiente Atmosfera composta da 0,66% di anidride solforosa alla temp. di 40°C e 95-100% di U.R.	- Caduta di tens. e resist.ohmica max. pari al 200% del valore a nuovo.
10.19 Resistenza alle vibrazioni	Sottoporre i connettori , accoppiati alle controparti, ancorati all'eccitatore, alla vibrazione coi parametri seguenti: -Freq. 10-200-10 Hz (variaz. di una ottava al min.) -Ampiezza di 1 mm di picco sino a 28 Hz e con accelerazione cost. di 30 m/sec <sup>2</sup> per freq. > 28 Hz -Durata 8 h per ognuno dei tre assi	- Nessuna mancanza di continuità elettrica (resistenza > 100 ohm per un tempo > 1 microsecondo). - Caduta di tensione e caratteristiche meccaniche nei limiti prescritti.

<b>AMP</b>	AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 Collegno (TORINO)	SHEET	LOC.	NUMBER	REV
		4 OF 6	I	108-20132	A

## 11. SEQUENZE

DESCRIZIONE PROVE	GRUPPI DI SEQUENZE										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
Esame visivo	1,3	1,7	1,3	1,4	1,9	1,5	1,7	1,7	1,7	1,4	1,4
Caduta di tensione		4		3	2,4		2,4	2,4	2,4		3
Resistenza ohmica		5			5		5	5	5		
Tensione di scarica					7						
Resistenza di isolamento					6		6	6			
Esercizio gravoso				2							
Resistenza al sovraccarico											2
Forza di Accoppiamento/ Disaccoppiamento Singolo Contatto	2										
Accoppiamento connettore con controparte		3				3				2	
Disaccoppiamento connettore da controparte										3	
Intr. cont. nel blocchetto		2				2					
Ritenzione cont. nel blocchetto (Solo aggancio primario)		6			8						
Ritenzione cont. nel blocchetto (Solo secondary lock)									6		
Ritenz. meccanica del connettore.						4					
Resistenza aggraffatura			2								
Cicli termici					3						
Nebbia salina							3				
Atmosfera industriale								3			
Resist. alle vibrazioni									3		

<b>AMP</b>	AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 Collegno (TORINO)	SHEET 5 OF 6	LOC.	NUMBER	REV
			I	108-20132	

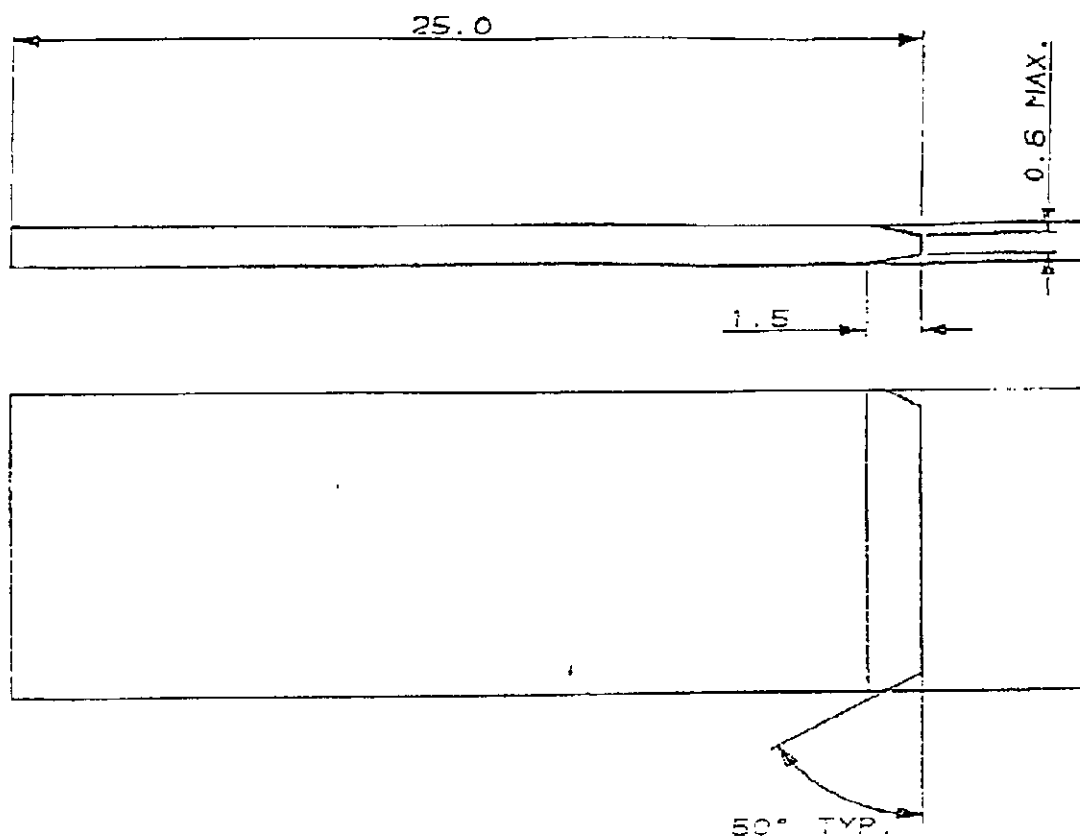
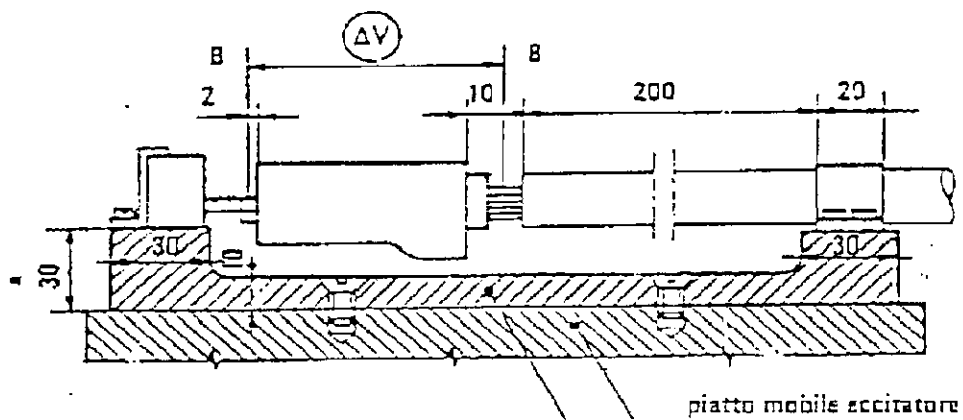


FIG.1

MAT.: OTTONE STAGNATO



<b>AMP</b>	AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 Collegno (TORINO)	SHEET	LOC.	NUMBER	REV
		6 OF 6	I	108-20132	A