

1. SCOPO

La presente specifica definisce le caratteristiche tecniche e le prestazioni alle prove meccaniche, elettriche ed ambientali dei connettori "10 & 20 WAY SEALED SECTIONING CONNECTORS" con contatti:

AMP 070 sr : Contatti di Segnale.

AMP J.P.T. : Contatti di Potenza.

Trademark of AMP Incorporated		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 S.p.A.				PRODUCT CODE 2511	
				DR. M. Casagrande	AMP		AMP ITALIA S.p.A. C.so F.lli Cervi, 15 Collegno (Torino)
				CHK. G. Vignoli			
				APP.	LOC. I	NUMBER 108-20117	REV. B
					NAME 10 & 20 WAY SEALED SECTIONING CONN.		
B	Revised per EC 0140-96	SV [Signature]	G.V. [Signature]	18 th MAR. '96	SHEET 1 OF 9		
REV LTR	REVISION RECORD	DR.	CHK.	DATE			

2. DISEGNI DI RIFERIMENTO

2.1	CONTATTO FEMMINA di SEGNALE (sez. 0.35-0.5 mm ²):	C-282224-1
2.2	CONTATTO FEMMINA di SEGNALE (sez. 1.0-1.5 mm ²):	C-282225-1
2.3	CONTATTO MASCHIO di SEGNALE (sez. 0.35-0.5 mm ²):	C-282288-1
2.4	CONTATTO MASCHIO di SEGNALE (sez. 1.0-1.5 mm ²):	C-282289-1
2.5	CONTATTO FEMMINA di POTENZA (sez. 0.5-1.0 mm ²):	C-929939-1
2.6	CONTATTO FEMMINA di POTENZA (sez. > 1.0-2.5 mm ²):	C-929937-1
2.7	CONTATTO MASCHIO di POTENZA (sez. 0.5-1.0 mm ²):	C-2-962915-1
2.8	CONTATTO MASCHIO di POTENZA (sez. > 1.0-2.5 mm ²):	C-2-962916-1
2.9	GOMMINO PASSACAVO (isol. 1.2-2.1 dia.):	C-828904-1
2.10	GOMMINO PASSACAVO (isol. 2.2-3.0 dia.):	C-828905-1
2.11	GOMMINO PASSACAVO (isol. 2.7-3.0 dia.):	C-282536-1
2.12	GOMMINO CHIUSURA CAVITA:	C-828906-2
2.13	CONN. FEMM. 10 POS. (KIT):	C-282274-1
2.14	CONN. FEMM. 20 POS. (KIT):	C-282273-1,-2,-4
2.15	CONN. MASCHIO 10 POS. (KIT):	C-282279-1
2.16	CONN. MASCHIO 20 POS. (KIT):	C-282278-1,-2,-4
2.17	GANCIO FISSAGGIO A PARETE:	C-282322-1

Nella eventualità esistessero contraddizioni su quanto riportato nella presente specifica ed il disegno del prodotto, si dovrà fare riferimento al disegno del prodotto.

3. MATERIALI E FINITURE SUPERFICIALI

- 3.1 Contatto di Segnale Femmina e Maschio: Ottone pre-stagnato.
- 3.2 Contatto di Potenza Femmina e Maschio: Lega di rame pre-stagnato con molla esterna di rinforzo in acciaio inox..
- 3.3 Guarnizioni: Gomma Siliconica Bicomponente.
- 3.4 Blocchetti, Slitta di attuazione e dispositivo di ritenzione addizionale: PBT rinforzato carica vetro. (UL-94 HB)
- 3.5 Gancio per fissaggio a parete: PA 6.6

4. SEZIONE CAVO AGGRAFFABILE

4.1 Contatti di Segnale:

Cavo Singolo sez. 0.5 mm ² con isol. dia. 1.5-1.7 mm	Fase 3	Tab. FIAT 91107/03
Cavo Singolo sez. 1.0 mm ² con isol. dia. 1.9-2.1 mm	Fase 3	Tab. FIAT 91107/03
Cavo Singolo sez. 1.5 mm ² con isol. dia. 2.2-2.4 mm	Fase 3	Tab. FIAT 91107/03

4.2 Contatti di Potenza:

Cavo Singolo sez. 0.5 mm ² con isol. dia. 1.5-1.7 mm	Fase 3	Tab. FIAT 91107/03
Cavo Singolo sez. 1.0 mm ² con isol. dia. 1.9-2.1 mm	Fase 3	Tab. FIAT 91107/03
Cavo Singolo sez. 1.5 mm ² con isol. dia. 2.2-2.4 mm	Fase 3	Tab. FIAT 91107/03
Cavo Singolo sez. 2.5 mm ² con isol. dia. 2.7-3.0 mm	Fase 3	Tab. FIAT 91107/03

AMP	AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 COLLEGGNO (TORINO)	LOC.	SHEET	NUMBER	REV.
		1	2 DI 9	108-20117	B

5. CONDIZIONI DI ESERCIZIO

5.1 Temp. di esercizio: -30°C ; +125°C (Comprensivo dell'aumento di temperatura dovuto al passaggio della corrente di lavoro)

5.2 Corrente max. di esercizio:

Contatto di Segnale: 5A con cavo sez. 1.0 mm²

Contatto di Potenza: 20A con cavo sez. 2.5 mm²

6. CLASSIFICAZIONE DI PROTEZIONE

Secondo norma IEC 529 IP X4 ma con tempo di esposizione T=2 ore, accoppiato con relativa controparte.

7. FISSAGGIO A PARETE

I connettori portamaschi 10 Pos. 282279-1 e 20 Pos. 282278-1, 282278-4 sono provvisti di speciali guide al loro esterno, adatte ad accogliere il gancio per fissaggio a parete 282322-1.

Tale gancio è adatto per essere inserito a scatto in un foro praticato su lamiera di diametro 0.8 +0.08 / +0.3 mm e di spessore 1.2 mm max. (1.3 mm comprensivo dello spessore della vernice).

8. DESCRIZIONE DEL CONNETTORE

Connettore con vie disposte in linea (10 X 1, 10 X 2) dotato di slitta di attuazione per facilitare la connessione e la sconnessione tra le due parti maschio e femmina.

La slitta, quando chiusa, trova un dentino a scatto che ne impedisce l'apertura in modo accidentale.

la slitta avrà inoltre una zona adatta per inserzione cacciavite, per facilitarne l'apertura.

La condizione di fornitura è con slitta chiusa.

Un dispositivo di ritenzione addizionale (Secondary lock) viene applicato posteriormente sui blocchetti maschio e femmina.

Tale Sec. lock viene fornito in kit come parte staccata.

La funzione del Sec. lock è tale che questo si aggancia a scatto sul corpo del contatto evitando la fuoriuscita del terminale dal retro della sua cavità se questo non è stato totalmente inserito, garantendo quindi un adeguato contatto elettrico.

Con Sec. lock agganciato a scatto sul corpo del blocchetto, il contatto è bloccato in cavità e non può essere estratto finché il Sec. lock non viene rimosso.

L'ermeticità della connessione è realizzata mediante appositi gommini passa cavo (tra contatti e blocchetto) e mediante apposita guarnizione frontale (tra conn. maschio e conn. femmina).

In caso di connettore sottoequipaggiato,appare le cavità con gommino indicato al punto 2.

9. DIMENSIONI E MARCHIATURA

Secondo disegni citati al punto 2.

	AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 COLLEGNO (TORINO)	LOC. 1	SHEET 3 DI 9	NUMBER 108-20117	REV. B
---	---	-----------	-----------------	---------------------	-----------

10. ATTREZZI DI TERMINAZIONE

I singoli contatti devono essere aggraffati con attrezzature AMP in accordo alle relative Spec. di Applicazione.

11. CARATTERISTICHE E CONDIZIONI DI PROVA

11.1 Ambiente di prova (Salvo diversamente prescritto):

Temperatura 23°C +/- 5°C
U.R. 45-70%
Press. Atmosferica: 860-1060 mbar

Il connettore deve superare le prove indicate ai seguenti paragrafi:

11.2 Prove e requisiti meccanici

11.3 Prove e requisiti elettrici ed ambientali

AMP	AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 COLLEGNO (TORINO)	LOC. I	SHEET 4 DI 9	NUMBER 108-20117	REV. B
------------	---	-----------	-----------------	---------------------	-----------

11.2 Prove e requisiti meccanici

Caratteristica	Condizione di prova	Limiti
11.2.1 Dimensioni e tolleranze.		Secondo i relativi disegni
11.2.2 Materiali e rivestimenti.		Secondo i relativi disegni
11.2.3 Forza di Inserzione singoli capocorda.	In accordo con Norma FIAT 7.Z0720	Contatti di Segnale: < 7 N a nuovo e dopo 10 IN/OUT Contatti di Potenza: < 18 N a nuovo e dopo 10 IN/OUT
11.2.4 Forza di Estrazione singoli capocorda.	In accordo con Norma FIAT 7.Z0720	Contatti di Segnale: < 7 N alla I° estraz. > 1.5 N alla X° estraz. Contatti di Potenza: < 18 N alla I° estraz. > 2.5 N alla X° estraz.
11.2.5 Forza di Accoppiamento connettore completo di capocorda.	Accoppiare azionando la slitta di attuazione.	< 120 N (10 & 20 vie)
11.2.6 Forza di Introduzione del capocorda nel blocchetto.	----- •	Contatto di Segnale: < 30 N alla I° introduzione. Contatti di Potenza: < 30 N alla I° introduzione.
11.2.7 Forza di Estirpazione del capocorda dal blocchetto.	In accordo a Norma FIAT 7.Z0690 Temp. Ambiente 23 +/- 5°C v = 25/50 mm/minuto Trazionare in senso assiale al cavo.	Contatto di Segnale: Senza Sec. lock.: >70 N con cavo 1.0 mm2 Con Sec. lock. e Prim. lock: >90 N con cavo 1.0 mm2 Solo con Sec. lock.: >30 N Contatti di Potenza: Senza Sec. lock.: >60 N con cavo 1.5 mm2 Con Sec. lock. e Prim. lock: >100 N con cavo 1.5 mm2 Solo con Sec. lock.: >30 N

AMP	AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 COLLEGNO (TORINO)	LOC.	SHEET	NUMBER	REV.
		I	5 DI 9	108-20117	B

11.2.8 Resistenza a Trazione della aggraffatura	In accordo a Norma FIAT 7.Z0700 $v = 25/50 \text{ mm/minuto.}$	Contatto di Segnale: 0.5 mm ² > 70 N 1.0 mm ² > 115 N 1.5 mm ² > 155 N Contatto di Potenza: 0.5 mm ² > 70 N 1.0 mm ² > 115 N 1.5 mm ² > 155 N 2.5 mm ² > 235 N
11.2.9 Forza di Introduzione del Sec. lock nel blocchetto. (p.maschio e p.femmina).	Velocità di introduzione: 25 / 50 mm / minuto.	< 120 N Con contatti correttamente inseriti in cavità.
11.2.10 Forza di Introduzione del gancio per fissaggio a parete.	Inserire in senso assiale al foro. Velocità di inserzione 25 / 50 mm / minuto. Inserire in apposito foro con dia. 8.0 +0.08/+0.3 mm spess. 1.2 mm	< 50 N
11.2.11 Forza di Estirpazione del gancio per fissaggio a parete.	Trazionare in senso assiale al foro. Velocità di trazione 25 / 50 mm / minuto.	> 150 N

AMP	AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 COLLEGNO (TORINO)	LOC.	SHEET	NUMBER	REV.
		i	6 DI 9	108-20117	B

11.3 Prove e Requisiti Elettrici ed Ambientali

Caratteristica	Condizione di prova	Limiti
<p>11.3.1 Caduta di tensione.</p> <p>Sez. cavo e corrente di prova: Cont. di Segnale: 1.0 mm² 5A</p> <p>Cont. di Potenza: 2.5 mm² 20A</p>	<p>Norma FIAT 7.Z0350</p> <p>Misurata tra due spezzoni di cavo sporgenti di 0.5 cm dai rispettivi blocchetti.</p>	<p>Contatti di Segnale: X= < 2.5 mV/A sigma < 0.3 mV/A a nuovo e dopo 10 IN/OUT</p> <p>Contatti di Potenza: < 2.5 mV/A a nuovo e dopo 10 IN/OUT</p>
<p>11.3.2 Resistenza ohmica.</p>	<p>Norma FIAT 7.Z0300</p> <p>Misurata tra le estremità del capocorda maschio e femmina. (Aggraffatura esclusa).</p>	<p>Contatti di Segnale e Potenza: X= < 1 mΩ sigma < 0.3 mΩ</p>
<p>11.3.3 Resistenza di Isolamento</p>	<p>Norma FIAT 7.Z0250</p> <p>Tens. alim. 500 Vdc fra due terminali adiacenti per 1 min.</p>	<p>> 10 MΩ</p>
<p>11.3.4 Tensione di Scarica</p>	<p>Norma FIAT 7.Z0200</p> <p>Tra due terminali adiacenti</p>	<p>> 1000 Veff.</p>
<p>11.3.5 Controllo di funzionamento nelle condizioni di esercizio gravoso.</p>	<p>Ambiente non ventilato T= 80°C +/- 2°C Durata 5 ore Su conn. 20 vie correttamente accoppiato con controparte. Potenza: 2.5 mm² 20 A Segnale: 1.0 mm² 5 A</p>	<p>Sovratemp. sulla connessione 50°C max. (con termocoppia posizionata su zona di transizione tra corpo contatto e aggraffatura del contatto femmina). C.d.t. nei limiti prescritti a nuovo. Nessun danneggiamento visibile.</p>
<p>11.3.6 Resistenza al Sovraccarico.</p>	<p>In aria, su singoli contatti senza blocchetto, aggraffati ed accoppiati. Corr. di prova:</p> <p>Contatto di Segnale: Sez. 1.0 mm² : 7.5 A</p> <p>Contatto di Potenza: Sez. 2.5 mm² : 30 A</p> <p>500 cicli: 45' ON, 15' OFF</p>	<p>Sovratemp. sulla connessione (con termocoppia posizionata su zona di transizione tra corpo contatto e aggraffatura del contatto femmina). Contatto di Segnale: 60°C max. Contatto di Potenza: 60°C max. C.d.t. <1.5 volte quella prescritta a nuovo. Nessun danneggiamento visibile.</p>

AMP	AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 COLLEGNO (TORINO)	LOC.	SHEET	NUMBER	REV.
	I	7 DI 9	108-20117	B	

<p>11.3.7 Resistenza alle variazioni rapide di temperatura.</p> <p>Sez. cavo e corrente di prova secondo quanto indicato al punto 11.3.1</p>	<p>5 cicli costituiti ciascuno da: 2 h a + 125°C +/- 2°C 2 h a - 40°C +/- 2°C seguiti da ulteriori 5 cicli costituiti ciascuno da : 2 h a + 125°C +/- 2°C 2 h a + 40°C +/- 2°C ed U.R. 90-95% 2 h a - 40°C +/- 2°C Connettore correttamente accoppiato con controparte.</p>	<p>Contatto di Segnale e Potenza: Resist. ohmica e C.d.t.< 1.5 volte quella prescritta a nuovo.</p> <p>Res. Isolamento, Tensione di Scarica, Caratteristiche Meccaniche ai punti 11.2.7 / 11.2.11 nei limiti prescritti a nuovo.</p>
<p>11.3.8 Invecchiamento accelerato. (Da eseguire dopo prova indicata al punto 11.3.7).</p> <p>Sez. cavo e corrente di prova secondo quanto indicato al punto 11.3.1</p>	<p>200 ore a +125°C +/- 2°C Conn. correttamente accoppiato con controparte.</p>	<p>Contatto di Segnale e Potenza: Resist. ohmica e C.d.t.< 1.5 volte quella prescritta a nuovo.</p> <p>Res. Isolamento, Tensione di Scarica, Caratteristiche Meccaniche ai punti 11.2.7 / 11.2.11 nei limiti prescritti a nuovo.</p> <p>Nessun danneggiamento visibile. Sono ammesse scoloriture delle parti.</p>
<p>11.3.9 Prova di resistenza alla pioggia. (Da eseguire dopo prova indicata al punto 11.3.8).</p>	<p>Secondo norme IEC 529 IPX4 ma con durata alla esposizione T= 2 h. Conn. correttamente accoppiato con controparte. Passaggio rapido dalla prova 11.3.8 alla 11.3.9</p>	<p>Contatto di Segnale e Potenza: Resistenza Isolamento nei limiti prescritti a nuovo. Verificare visivamente che non vi siano tracce di acqua nell'interno del connettore.</p>
<p>11.3.10 Resistenza alla Corrosione. (Nebbia salina).</p> <p>Sez. cavo e corrente di prova secondo quanto indicato al punto 11.3.1</p>	<p>Norma FIAT 7.Z8460 96 h NaCl 5% Ph 6.5 - 7.2 Temp. +35°C +/- 2°C Conn. correttamente accoppiato con controparte, nelle condizioni applicative.</p>	<p>Contatto di Segnale e Potenza: Resist. ohmica e C.d.t.< 1.5 volte quella prescritta a nuovo.</p> <p>Res. Isolamento nei limiti prescritti a nuovo.</p>

	<p>AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 COLLEGNO (TORINO)</p>	<p>LOC. I</p>	<p>SHEET 8 DI 9</p>	<p>NUMBER 108-20117</p>	<p>REV. B</p>
---	--	--------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------

<p>11.3.11 Resistenza alla Corrosione. (Kesternich).</p> <p>Sez. cavo e corrente di prova secondo quanto indicato al punto 11.3.1</p>	<p>Norma FIAT 50180 Metodo D1, 4 cicli. 1 ciclo: 8 ore in atm. ind. 0.66% di SO₂ in camera al 95% U.R. Temp. 40°C +/- 2°C 4 litri 16 ore a Temp. Ambiente. Conn. correttamente accoppiato con controparte, nelle condizioni applicative.</p>	<p>Contatto di Segnale e Potenza: Resist. ohmica e C.d.t. < 1.5 volte quella prescritta a nuovo. Res. Isolamento nei limiti prescritti a nuovo.</p>
<p>11.3.12 Resistenza alle Vibrazioni e alle Microinterruzioni.</p> <p>Sez. cavo e corrente di prova secondo quanto indicato al punto 11.3.1</p>	<p>Norma FIAT 7.Z8510 Corr. di prova 100 mA 8 ore per asse. 3 assi. 10-200-10 Hz con variazioni di 1/8 al minuto. Spostamento 2 mm picco/picco. 3 g Conn. correttamente accoppiato con controparte, nelle condizioni applicative.</p>	<p>Contatto di Segnale e Potenza: C.d.t. nei limiti prescritti a nuovo. Caratteristiche Meccaniche ai punti 11.2.7 / 11.2.11 nei limiti prescritti a nuovo. Non si devono verificare microinterruzioni nella continuità elettrica (Res. di cont. >100Ω per un tempo > 1 μsec.) Tens. max. di cont. 50 mV</p>

	<p>AMP ITALIA S.p.A. Corso F.lli Cervi, 15 COLLEGNO (TORINO)</p>	<p>LOC. I</p>	<p>SHEET 9 DI 9</p>	<p>NUMBER 108-20117</p>	<p>REV. B</p>
---	--	-------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------