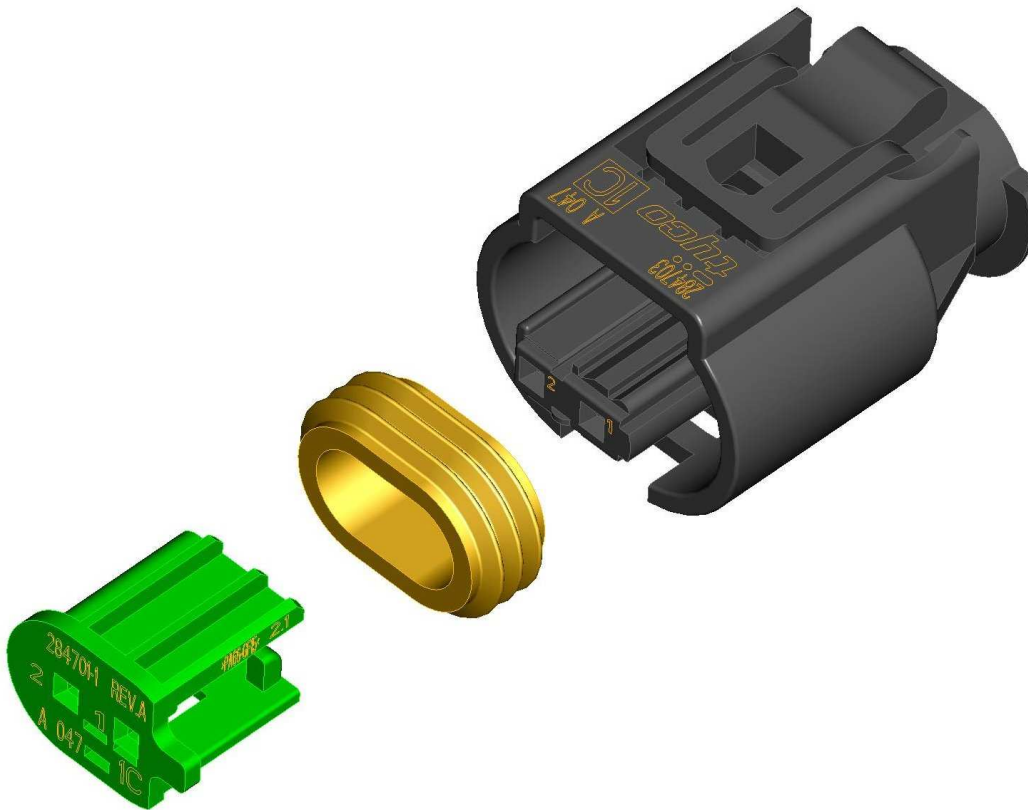


Description: **2 POSITIONS MICRO QUADLOK SYSTEM  
SEALED CONNECTOR**



Product Code: M107

GPL: N02

Progr: 027080

<b>B</b>	MATERIAL TABLE UPDATING	M.P.	27JUL2015	M.G.	27JUL2015
<b>A1</b>	REVISED	M.G.	13SEP2013	M.G.	13SEP2013
<b>A</b>	Active ET00-0002-03	A.P.	10SEP2002	R.M.	10SEP2002
rev letter	rev. record	DR	Date	CHK	Date
DR.	A.PLAZIO	DATE	10 sept02	APVD	R. MARTINI
		DATE		DATE	10 sept02

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 TE personnel without written authorization from TE AMPItaly Srl

Page 1 of 20

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:*

TE Part Number (Codice TE)	"Trade Mark" Description (Descrizione "Trade Mark")	Wire range (for contact only) (Rango filo, riferito ai soli contatti)	Single wire seal (Gommino passacavo)	Cavity plug (Tappo cavità)
C-284703-1	2 POS. MQS SEALED CONNECTOR	-	-	967056-1
C-962885-1	MQS CONTACT	0.35 – 0.5 mm <sup>2</sup>	0.35mm <sup>2</sup> : 967067-2 0.5mm <sup>2</sup> : 967067-1	
C-965906-1	MQS CONTACT	0.75mm <sup>2</sup>	967067-1	

This connector is suitable to be mated onto relevant counterpart or interface:

*(Il connettore è adatto ad essere accoppiato con controparte o dima):*

Wire-to-Wire Counterpart Part Number (Codice Controparte volante)	Wire-to-Board Interface Part Number (Codice interfaccia fissa)	Interface (Dima)
C-1-967079-3	-----	114-18063-122

## 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 TE SPECIFICATIONS:**  
(SPECIFICHE TE)

TE Norm (Specifiche TE)	Description (Descrizione)
108-18030-1	Product Specification for Micro Quadlock System (Specifica di Prodotto generale per Micro Quadlock System)
109-5000	Test specification, general requirements for test methods (Specifiche di prova, prescrizioni generali sulle metodologie)
114-18025	Application Specification- Single Wire Seal (Specifica di aggraffatura del contatto)
411-20066	Instruction Sheet (Foglio di istruzione)
501-...	Qualification Test Report (Rapporto prove di qualificazione)

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

Customer Standard (Normativa Cliente)	Description (Descrizione)
91107/03 and /05 (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 DEI CONNETTORI)

Characteristic (Caratteristiche)		Notes (Note)
Continuous Current (Corrente continuativa)	10 mA Min.      5 A Max.	With 0.75 mm <sup>2</sup> wire section and contact P/N 965906-1 (Con sezione filo da 0.75 mm <sup>2</sup> e contatto P/N 965906-1)
Working temperature (Temperatura di esercizio)	-30°C to +125°C	Including the temperature increasing due to working current flow. (Comprensivo dell'aumento di temperatura dovuta alla corrente di lavoro)
Secondary Lock type (Tipo di aggancio secondario)	Lateral Type (Laterale)	-----
Vibration level (Livello di Vibrazione)	See paragraph 7.1.5 (Vedere paragrafo 7.1.5)	-----
Operating Voltage (Tensione di lavoro)	24 Vdc	For application at higher voltage please contact Tyco Electronics. (Per applicazioni superiori contattare la Tyco Electronics.)
Water Protection Degree (Grado di protezione all'acqua)	IEC 529 IP X.7	-----

### 3.2 MATERIALS: (MATERIALI)

Components (Componenti)	Material (Materiale)	Finish, for contacts only (Finitura, solo per i contatti)
Housing (Blocchetto portacontatti)	PA 6.6 13% Glass fiber filled colour black, UL 94HB (PA 6.6 13% caricato fibra vetro nero, UL 94HB) or PBT 10% Glass fiber filled colour black, UL 94HB (PBT 10% caricato fibra vetro col. nero, UL 94HB)	-----
Secondary Lock (Aggancio secondario)	PA66 15% Glass fiber filled colour black, UL 94HB (PA 66 15% caricato fibra vetro col. nero, UL 94HB)	-----
Sealing (Guarnizione)	Liquid Silicone Rubber (LSR) bi-component, tranSparent colour Gomma Siliconica Liquida bicomponente, colore trasparente	-----
Contact (Contatti)	Brass (Ottone)	Pre-tinned (pre-stagnato)

### 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 re-used, 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)*

<b>VISUAL EXAMINATION</b> <i>(ESAME VISIVO)</i>			
Par.	<b>Test Items</b> <i>(Prova)</i>	<b>Requirements</b> <i>(Limiti)</i>	<b>Procedures</b> <i>(Condizioni di prova)</i>
<b>4.1.0</b>	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>

<b>TERMINAL ELECTRICAL REQUIREMENTS</b> <i>(Caratteristiche elettriche)</i>			
Par.	Test Items <i>(Prova)</i>	Requirements <i>(Limiti)</i>	Procedures <i>(Condizioni di prova)</i>
5.1.0	Voltage Drop <i>(Caduta di tensione)</i>	$\leq 3 \text{ mV/A}$ at new and after ten in/out, as shown by Tyco Specification 108-18030-0 <i>(<math>\leq 3 \text{ mV/A}</math> a nuovo e dopo dieci manovre di inserzione/disinserzione in accordo alla Specifica di Prodotto Tyco 108-18030-0)</i>	<p>Wire to wire application: at 10 mm max from the connector edges.</p> <p>On device application: At 10 mm from harness connector edge; nearest contact points on pin header connector ; Current rating: equal to maximum continuous current.</p> <p><i>(Applicazioni volanti: misurata sul conduttore a 10 mm dall'estremità' dei terminali Applicazioni su utilizzatore: misurata sul conduttore a 10 mm dall'estremità' del terminale femmina e sul terminale maschio (header) nel punto più vicino a quello di contatto Correnti di prova: uguale alla massima corrente continuativa prevista dalla Tabella 91107 in funzione della sezione del conduttore aggraffato)</i></p>
5.1.1	Insulation resistance <i>(Resistenza di isolamento)</i>	$\geq 10 \text{ M}\Omega$	<p>Between two adjacent contacts apply 500 Vdc for 1minute. <i>(Tra due vie adiacenti, non collegate elettricamente tra loro, applicare la tensione di 500 Vdc per 1 minuto. Eventuale dispositivo di c.c. aperto)</i></p>

<b>TERMINAL ELECTRICAL REQUIREMENTS</b> <i>(Caratteristiche elettriche)</i>			
Par.	Test Items <i>(Prova)</i>	Requirements <i>(Limiti)</i>	Procedures <i>(Condizioni di prova)</i>
5.1.2	Dielectric Breakdown resistance <i>(Tensione di scarica)</i>	> 1000 V eff.	Between two adjacent contacts apply voltage for 1 minute. <i>(Tra due vie adiacenti, non collegate elettricamente tra loro, applicare la tensione per 1 minuto. Eventuale dispositivo di c.c. aperto)</i>
5.1.3	High temperature resistance with current load <i>(Controllo di funzionamento nelle condizioni di esercizio gravoso)</i>	Temperature increase: ≤45°C after first cycle. ≤50°C after 5 cycles. Thermocouple placed on transition between contact body and wire barrel. Voltage drop within limits indicated for new contacts. No damaging. <i>(Sovratemperatura nella zona di transizione:            ≤45°C dopo il primo ciclo            ≤50°C dopo il quinto ciclo            Termocoppia posta tra il corpo contatto e le alette di aggraffatura rame.            Caduta di tensione nei limiti prescritti per il contatto nuovo            Nessun danneggiamento ammesso)</i>	5 temperature cycles composed of: - 5 hours in oven at 80 ±2 °C without air ventilation with current rating equal to maximum continuous current and applied to all two contacts. - 2 hours in freezing cell at -30°C without current.  <i>(5 cicli di temperatura formati da:            -5 ore in forno a 80±2 °C non ventilato con carico pari alla corrente massima continuativa prevista nei due contatti adiacenti.            -2 ore in cella a -30°C senza passaggio di corrente)</i>



<b>TERMINAL MECHANICAL REQUIREMENTS</b> <i>(Caratteristiche meccaniche)</i>			
Par.	Test Items <i>(Prova)</i>	Requirements <i>(Limiti)</i>	Procedures <i>(Condizioni di prova)</i>
6.1.0	Contact insertion force into housing <i>(Carico di introduzione del terminale nel blocchetto)</i>	1st insertion $\leq 15\text{N}$ <i>(Prima inserzione <math>\leq 15\text{ N}</math>)</i>	Apply an axial force Operation speed: 50 mm/min. <i>(Applicare una forza assiale Velocità' :50mm/min.)</i>
6.1.1	Contact retention force from housing <i>(Carico di ritenzione del contatto dalla cavità)</i>	Extraction force $\geq 30\text{ N}$ with primary lock only Extraction force $\geq 60\text{ N}$ with secondary lock actuated too. <i>(Forza di estrazione <math>\geq 30\text{ N}</math> con solo aggancio primario Forza di estrazione <math>\geq 60\text{ N}</math> con contributo anche dell'aggancio secondario)</i>	Apply an axial force. Operation speed: 50 mm/min. <i>(Applicare una forza assiale Velocità' :50mm/min.)</i>
6.1.2	Connector mating/unmating force <i>(Carico di accoppiamento/disaccoppiamento del connettore)</i>	1st insertion force $\leq 70\text{ N}$  1st separating force $\leq 70\text{ N}$  <i>(Prima inserzione <math>\leq 70\text{ N}</math> Prima estrazione <math>\geq 70\text{ N}</math>)</i>	Apply an axial force. Operation speed: 50 mm/min. When unmating, locking lance must be press and disengaged. <i>(Applicare una forza assiale. Velocità':50mm/min. Nel disaccoppiare, la lancia di aggancio deve essere premuta e non attuata)</i>

CONNECTOR MECHANICAL REQUIREMENTS (Caratteristiche meccaniche)			
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Procedures (Condizioni di prova)
6.1.3	Force to remove the rubber sealing from the housing (Carico di scalzamento della guarnizione di tenuta dal blocchetto)	Force (Carico)  › 9 N	Apply an axial pull-off load to the rubber sealing and record the force needed to remove it, even if partially. Operation speed: 50 mm/min.  (Applicare una forza assiale alla guarnizione e registrare il carico necessario allo scalzamento anche se parziale della stessa. Velocità: 50mm/min)
6.1.4	Connector withdrawal force (Carico di estirpazione del connettore)	Withdrawal force when connection is fully mated =>50N (Carico di estirpazione della connessione completamente accoppiata)	Mate the female connector on its counterpart, verifying the closure of locking device. Pull female connector with axial load ; operating speed 60±10 mm/min (Accoppiare il connettore portafemmine alla relativa controparte con il sistema di aggancio inserito. Trazionare il connettore portafemmine con un carico assiale; velocità 60± 10 mm/min)

CONNECTOR MECHANICAL REQUIREMENTS (Caratteristiche meccaniche)			
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Procedures (Condizioni di prova)
6.1.5	Connector mechanical retention force, pulling by wire bundle (Kojiri test). (Ritenzione meccanica del connettore trazionando i conduttori di alimentazione)	No connector unmating, even if partial. No extraction, detachment from connection, opening of electrical contact. No damage on the coupling system. (Nessuno sgancio anche parziale del connettore. Nessuno sfilamento, distacco della connessione, apertura del contatto elettrico. Nessun danneggiamento del sistema di aggancio)	Connector fully assembled with 0.75 mm <sup>2</sup> wire and mounted on relevant counterpart. Pull all wires simultaneously, with a force of 50N in all directions forming 90° cone  Operation speed: 100mm/min. (Connettore completamente assemblato con cavi di sez. 0.75 mm <sup>2</sup> e montato sulla relativa controparte. Trazionare simultaneamente tutti i cavi in tutte le direzioni in un cono di 90° con una forza di 50N. Velocità: 100mm/min)
6.1.6	Polarization effectiveness Check (Controllo della efficacia della polarizzazione)	No electrical contact admitted (Nessun contatto elettrico ammesso)	After positioning the connector in a not right way on the relevant counterpart, apply along the longitudinal axis a 80 N force. (Dopo aver posizionato il connettore sulla controparte in una errata posizione, applicare lungo l'asse longitudinale una forza di 80 N)

CONNECTOR MECHANICAL REQUIREMENTS (Caratteristiche meccaniche)			
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Procedures (Condizioni di prova)
6.1.7	Secondary Lock retention force from housing (Forza di ritenzione dell'aggancio secondario dal blocchetto)	No detachment from connector  (nessun distacco dal connettore ammesso)	Apply a pull-off load of 20 N to the secondary lock along its moving direction (Applicare all'aggancio secondario un carico di 20 N parallelo alla sua direzione di apertura)
6.1.8	Closing force of Secondary Lock with all contacts fully inserted into their cavities (Forza di chiusura del dispositivo di aggancio secondario con connettore completamente caricato e terminali correttamente inseriti in cavità)	$\leq 30 N$	Apply to the secondary lock an increasing load parallel to its closing direction. Operation speed: 50mm/min.  (Applicare all'aggancio secondario un carico crescente parallelo alla sua direzione di chiusura. Velocità: 50mm/min)

CONNECTOR MECHANICAL REQUIREMENTS (Caratteristiche meccaniche del connettore)			
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Procedures (Condizioni di prova)
6.1.9	Closing force of Secondary Lock with one or more terminals not completely locked into their cavity (Forza di chiusura del dispositivo di aggancio secondario con uno o più terminali non completamente inseriti in cavità)	$\geq 80 N$	Apply to the secondary lock an increasing load parallel to its closing direction. Operation speed: 50mm/min.  (Applicare all'aggancio secondario un carico crescente parallelo alla sua direzione di chiusura. Velocità: 50mm/min)
6.1.10	Connection closing force when S.L. is not correctly closed (Carico di chiusura della connessione con dispositivo di aggancio secondario non correttamente chiuso)	$\geq 80 N$	Apply an increasing load along closing direction Operation speed: 50mm/min.  (Applicare un carico crescente parallelamente al senso di chiusura della connessione. Velocità: 50mm/min)

CONNECTOR PHISICAL REQUIREMENTS (Caratteristiche fisiche richieste sul connettore)			
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Procedures (Condizioni di prova)
7.1.0	Resistance to low temperature (Resistenza alla bassa temperatura)	No deformation or cracking of the plastic parts after one mating/unmating operation of connector onto its relevants counterpart (Nessuna deformazione o rottura delle parti ammessa dopo aver eseguito una manovra di inserzione/disinserzione con la controparte)	After cooling the product at – 40°C for 2 hours, subsequent Stabilization at ambient 0°C (dopo 2 ore di esposizione a –40°C, condizionare il connettore a 0°C. A stabilizzazione avvenuta, effettuare una manovra di inserzione e disinserzione della connessione)
7.1.1	Accelerated ageing test (Resistenza all'invecchiamento accelerato)	No deformation or cracking of the plastic parts. Voltage drop as point 5.1.0, plus 50% max increasing admitted. Insulation resistance and dielectric breakdown as point 5.1.1 and 5.1.2. Mechanical requirements after 10 mating/unmatings: 50% max increase admitted with ref. to the condition at new (Nessuna deformazione o rottura delle parti plastiche. Resistenza d'isolamento e tensione di scarica nei limiti prescritti. Resistenza di contatto e resistenza del dispositivo di corto circuito: è ammesso un decadimento max del 50% rispetto al valore a nuovo. Caratteristiche meccaniche del connettore dopo 10 inserzioni / di-sinserzioni: è ammesso un decadimento max del 50% rispetto al valore a nuovo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 cycles composed of:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 hrs at +125°C ±2°C</li> <li>- 2 hrs at –25 ±2°C</li> </ul> </li> <li>• 5 cycles composed of:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 hrs at +125°C ±2°C</li> <li>- 2 hrs at +40 ±2°C and 90-95% r.h.</li> <li>- 2 hrs at -25 ±2°C</li> </ul> </li> <li>• 200 hours at +125°C ±2° (mated connector) (• 5 cicli composti di:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-2 ore a +125 ±2°C</li> <li>-2 ore a -25 ±2°</li> <li>• 5 cicli composti di:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 ore a +125 ±2°C</li> <li>- 2 ore a +40 ±2°e 90-95% u.r.</li> <li>- 2 ore a -25 ±2°</li> </ul> </li> <li>• 200 ore a +125°C ±2° Connettore accoppiato su controparte)</li> </ul> </li> </ul>

CONNECTOR PHYSICAL REQUIREMENTS (Caratteristiche fisiche richieste sul connettore)			
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Procedures (Condizioni di prova)
7.1.2	Resistance to the STATIC water immersion IP X.7 (Resistenza all'immersione statica IP X.7 )	Insulation resistance within indicated limits. Dielectrics breakdown resistance within indicated limits. Voltage drop $\leq 3$ mV/A plus 50% max increasing admitted. No water infiltration inside the connector. (Resistenza di isolamento e tensione di scarica nei limiti prescritti Caduta di tensione: è ammesso un decadimento max del 50% rispetto al limite prescritto a nuovo. Nessuna infiltrazione di acqua all'interno del connettore)	According to IEC 529 paragraph 14.2.7 . Water with 5% NaCl. Duration: 30 min. Sample mated onto relevant counterpart. Specimen Immersion under 10 cm water NOTE: this test must be carried out after tests paragraph 7.1.1  (In accordo alla norma IEC 529 paragrafo 14.2.7 Acqua con 5% di NaCl. Durata: 30 min. Campioni accoppiati alla relativa controparte. Campioni immersi in 10 cm d'acqua NOTA: il test deve essere eseguito subito dopo i test para. 7.1.1 )
7.1.3	Resistance to the DINAMIC water immersion IP X.7 (Resistenza all'immersione dinamica IPX.7)	See above  (Vedi sopra)	As per above plus in addition: Wire pulled with 1,5 – 2,5N Wires lateral movement :100 mm Total Speed: 50 cycles/ 1' Duration:100.000 cycles Note: as above (Come al punto sopra in aggiunta: Cavi tensionati 1,5–2,5 N Cavi movimentati lateralmente 100 mm totali; Velocità: 50 cicli /min; durata 100.000cicli)

<b>CONNECTOR PHYSICAL REQUIREMENTS</b> <i>(Caratteristiche fisiche richieste sul connettore)</i>			
<b>Par.</b>	<b>Test Items</b> <i>(Prova)</i>	<b>Requirements</b> <i>(Limiti)</i>	<b>Procedures</b> <i>(Condizioni di prova)</i>
<b>7.1.4</b>	Temperature, current and humidity cycling test <i>(Resistenza ai cicli alterni di temperatura, corrente, umidità)</i>	<p>No deformation or cracking of the plastic parts. Voltage drop like at point 5.1.0, plus 50% max increase admitted. Insulation resistance and dielectric breakdown like at points 5.1.1 and 5.1.2. Initial contact resistance and ohmic short circuit device as a new plus 50% max increase admitted. After 10 mating/un-mating: mechanical requirements as at new plus 50% max increasing admitted. <i>(Nessuna deformazione o rottura delle parti in plastica ammessa. Resistenza d'isolamento e tensione di scarica nei limiti prescritti. Caduta di tensione, resistenza di contatto, resistenza ohmica del dispositivo di corto circuito: è ammesso un decadimento del 50 % rispetto ai limiti prescritti a nuovo. Dopo 10 accoppiamenti sulle caratteristiche meccaniche è ammesso un decadimento del 50%)</i></p>	<p>Mated connector with max. wire section cable. 5 cycles composed of: - 4 hrs at +80°C with current flow equal to 6A, on 6 adjacent rows, 45 min ON/15 min OFF - 4 hrs at 40°C, 95% U.R.(without current) - 4 hrs at -40°C (without current) <i>(Connettore accoppiato con cavi di sezione massima prevista. Eseguire 5 cicli composti da: -4 ore a +80°C con passaggio di corrente pari a 6 A su 6 vie adiacenti 45 min ON/15 min OFF -4 ore a 40°C e 95% di U.R. senza passaggio di corrente -4 ore a -40°C senza passaggio di corrente)</i></p>



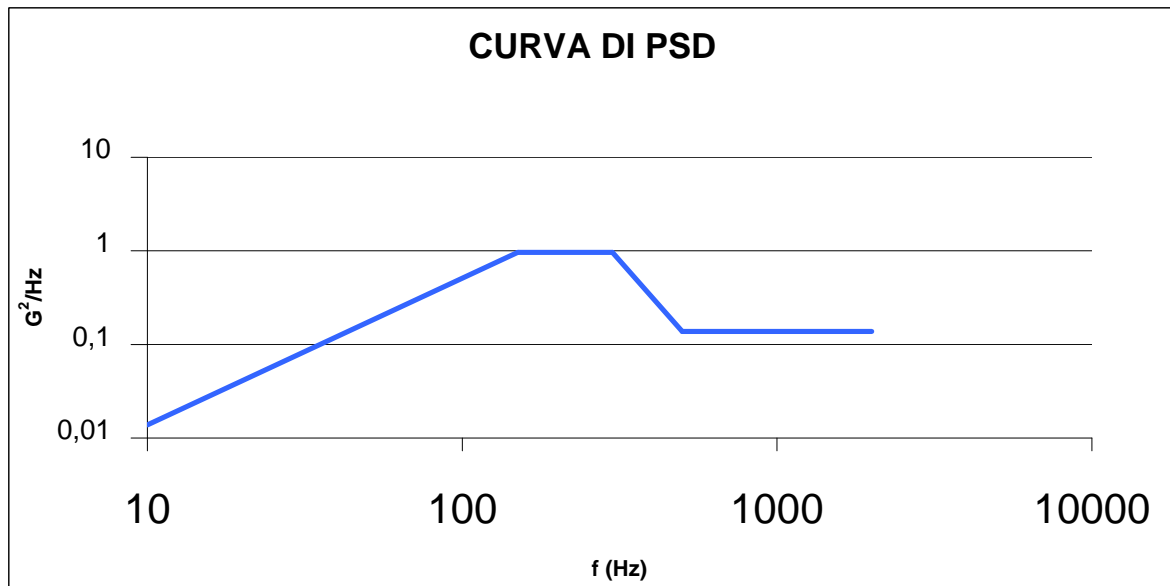
CONNECTOR PHISICAL REQUIREMENTS (Caratteristiche fisiche richieste sul connettore)			
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Procedures (Condizioni di prova)
7.1.5	Random Vibration (Vibrazione randomica)	<p>Visual examination. No electrical discontinuity greater than 100Ω per t &gt;1μs Voltage Drop ≤4.5mV/A. Mechanical Requirements as at new plus 50% max decay admitted (Esame visivo. Nessuna discontinuità elettrica maggiore di 100Ω per t &gt;1μs. Caduta di tensione ≤ 4.5 mV/A. Caratteristiche meccaniche: è ammesso un decadimento del 50% max rispetto al nuovo)</p>	<p>Mated connector with max wire section cable 400 mm long. Connector mounted onto relevant counterpart. Position the connector onto vibration plate take care that cables can float freely.</p> <p>Power each way of the connector assembly with 100mA max.</p> <p>Apply random vibration to connector as per diagram 2, for 180 hours in the following sequence:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 hrs at +85°C</li> <li>- 4 hrs at 40°C 90-95% U.R.</li> <li>- 4 hrs at -25°C</li> </ul> <p>(Connettore accoppiato con la relativa controparte e interamente cablato con cavi della massima sezione prevista lunghi 400 mm. Posizionare il connettore sul piatto vibrante lasciando liberi i cavi. Far attraversare ciascuna via da una corrente massima di 100mA. Applicare una vibrazione randomica come da diagramma 2, per 180 ore alle sotto indicate condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 ore a +85°C</li> <li>- 4 ore a 40°C 90-95% U.R.</li> <li>- 4 ore a -25°C)</li> </ul>

CONNECTOR PHYSICAL REQUIREMENTS (Caratteristiche fisiche richieste sul connettore)			
Par.	Test Items (Prova)	Requirements (Limiti)	Procedures (Condizioni di prova)
7.1.6	Resistance to the chemical agents (Resistenza agli agenti chimici. Da eseguire sul solo blocchetto per i connettori a giorno e su connessione completa sui connettori stagni e splash proof)	No damages signs on housing material No deformations, cracking breakage Mechanical connector functionality within limits described (Nessun segno di aggressione chimica ai materiali, nessuna deformazione, rottura o screpolatura. Funzionalità meccanica nei limiti prescritti)	Connector specimens Under immersion for 3 min. on following liquids: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brake fluid</li> <li>• Anti frozen</li> <li>• Lubricant for transmission</li> <li>• Detergent liquid</li> <li>• Engine lubricant</li> <li>• Diesel Oil</li> <li>• Petrol</li> </ul> Note: test must be not performed in a cumulative way (Campioni immersi per 3 minuti nei seguenti liquidi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• liquido freni,</li> <li>• anticongelante,</li> <li>• lubrificante per trasmissione,</li> <li>• liquido detergente,</li> <li>• lubrificante motore,</li> <li>• carburante diesel,</li> <li>• benzina,</li> </ul> Il test deve essere condotto in modo non cumulativo)
7.1.7	Ozone gas resistance -Only for sealed connector (Resistenza all'ozono. Da eseguire solo su connettori stagni)	No damage. Contact retention force from housing and connector mating/unmating force in above specified limits. (Nessun danno ammesso. Carico di estirpazione del terminale dal blocchetto e carico di accoppiamento/disaccoppiamento connettore nei limiti prescritti)	Mated connector exposed for 70 hrs at an atmosphere with 0.5 ppm of ozone at 50°C. (Connettore esposto per 70 ore ad un'atmosfera con 0.5 ppm di ozono a 50°C)

**NOTE:**

- **FOR ADDITIONAL PERFORMANCES ON MQS CONTACTS SEE PRODUCT SPECIFICATION 108-18030**
- **(PER LE ALTRE CARATTERISTICHE DEI CONTATTI MQS VEDERE LA SPECIFICA DI PRODOTTO 108-18030)**

DIAGRAMMA -2-



**PRODUCT QUALIFICATION TEST SEQUENCE**

(Qualificazione prodotto - sequenze di prova)

Test item (prova)	Test group (gruppi di prova)												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
	<b>Test sequence (sequenza prove)</b>												
Confirmation of Product	1,9	1,5	1,8	1,8	1,6	1,11	1,7	1,7	1,6	1,4	1,11	1,9	1,4
Voltage drop	2,6	2,4						4	3		3	3	
Insulation resistance	3,7							5	4		4		
Dielectric Breakdown Resist.	4,8							6	5		5		
High temperature resistance with current load		3											
Contact engaging force into housing.			2										
Contact retention force from housing.			3,6										
Connector mating/un-mating force				2,6			3			3	6	4	3
Force to remove tightening gasket.				3,7									
Connector withdrawal force					2,5								
Kojiri test			4,7								7	5	
Polarization check				4	3		4				8	6	
Sec. Lock retention force from housing.						2,7	5				9	7	
Closing force of sec. Lock connector fully load						3,8							
Closing force of sec. Lock with one or more terminals not completely mounted						4,9	6				10	8	
Closing force of connection, with sec. Lock not correctly locked						5,10							
Resistance to low temperature							2						
Accelerated ageing test	5		5	5	4	6		2					
Resistance to the STATIC water immersion IP X.7								3					
Resistance to the DINAMIC water immersion IP X.7									2				
Temperature current and humidity cycling test											2		
Vibration test												2	
Resistance to the chemical agents													2
Ozone gas resistance										2			