

COUPLING, 10/12/14 POSITION, RADIAL SEAL, 2.8/1.6MM
For VW and their suppliers

KUPPLUNG, 10/12/14POLIG, RADIALDICHT, 2.8/1.6MM
Für VW und seine Zulieferer

1	SCOPE	1	ANWENDUNGSBEREICH
1.1	Contents	1.1	Inhalt
1.2	Qualification	1.2	Qualifikation
2	APPLICABLE DOCUMENTS	2	ANWENDBARE UNTERLAGEN
2.1	TE Documents	2.1	TE Unterlagen
2.2	Other Documents	2.2	Allgemeine Unterlagen
3	REQUIREMENTS	3	ANFORDERUNGEN
3.1	Design and Construction	3.1	Entwurf und Konstruktion
3.2	Materials	3.2	Werkstoffe
3.3	Ratings	3.3	Technische Daten
3.4	Performance and Test Description	3.4	Leistungsmerkmale und Testbeschreibung
3.5	Test Requirements and Procedures Summary	3.5	Anforderungen und Prüfungen
4	QUALITY ASSURANCE PROVISIONS	4	QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN
4.1	Qualification Testing	4.1	Qualifikationsprüfung
4.2	Requalification Testing	4.2	Requalifikationsprüfung
4.3	Acceptance	4.3	Abnahme
4.4	Quality Conformance Inspection	4.4	Prüfung der Qualitätskonformität
	APPENDIX		ANHANG
	Figure 1: Current-carrying-capacity of the 1.6mm contacts		Bild 1: Strombelastbarkeit der 1.6mm Flachkontakte
	Figure 2: Current-carrying-capacity of the 2.8mm contacts		Bild 2: Strombelastbarkeit der 2.8mm Flachkontakte

1 SCOPE

1.1 Contents

This specification covers the performance, tests and quality requirements for the products of the following table.

1 ANWENDUNGSBEREICH

1.1 Inhalt

Diese Spezifikation beschreibt die Eigenschaften, Tests und Qualitätsanforderungen für die Produkte nach folgender Übersicht.

Positions Polzahl	Part no Bestell-Nr. Receptacle housing Kontaktgehäuse		Part no Bestell-Nr. Tab housing (Mounting coupler) Steckergehäuse (Geräteaufnahme)				
	TE	VW	TE	VW			
12	969706-1	1J0 941 165	(acc. to / nach: 114-18198)	(acc. to / nach: 1J0 900 962 AN)			
10 from / aus 14	3-969870-1	1J0 973 737 A	3-969871-1 (114-94028-1)	1J0 973 837 A			
14	969870-1	1J0 973 737	969871-1 (114-94028-1)	1J0 973 837			
Contacts Kontakte							
2.8mm				1.6mm			
Receptacle Kontakt	Tab Stecker	Wire seal Dichtung	Wire** size DGB: mm ²	Receptacle Kontakt	Tab Stecker	Wire seal Dichtung	Wire** size DGB**: mm ²
964282-2	2-964298-1	963294-1	0.35	969005-2	969028-2	964971-1	0.35
964286-2	2-964300-1	963294-1	0.5-1.0	964274-2	969028-2	964971-1	0.5
964273-2	2-964302-1	963293-1	1.5	964274-2	964269-2	963530-1	0.75
964273-2	2-964302-1	963292-1	2.5	964274-2	964269-2	964972-1	1.0

** : acc. to DIN 72551-FLRY-...-A or ...-B

** : DGB = Drahtgrößenbereich
.... nach DIN 72551-FLRY-...-A oder ...-B

1.2 Qualification

When tests are performed the following specified specifications and standards shall be used. All inspections shall be performed using the applicable inspection plan and product drawing.

1.2 Qualifikation

Bei der Prüfung der genannten Produkte sind die nachfolgend genannten Richtlinien und Normen zu verwenden. Alle Prüfungen müssen nach den zugehörigen Prüfplänen und Produktzeichnungen durchgeführt werden.

2 APPLICABLE DOCUMENTS

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. In the events of conflict between the requirements of this specification and the product drawing or of conflict between the requirements of this specification and the referenced documents, this specification shall take precedence.

2 ANWENDBARE UNTERLAGEN

Die nachfolgend genannten Unterlagen, sofern darauf verwiesen wird, sind Teil dieser Spezifikation. Im Falle des Widerspruchs zwischen dieser Spezifikation und der Produktzeichnung oder des Widerspruchs zwischen dieser Spezifikation und den aufgeführten Unterlagen hat diese Spezifikation Vorrang.

2.1	TE Documents	2.1	TE Unterlagen
A	109-1: General Requirements for Test Specifications	A	109-1: Allgemeine Testanforderungen
B	Customer Drawings acc. to part no. of page 2	B	Kundenzeichnungen nach der Bestell-Nr. von Seite 2
C	Product Specifications	C	Produktspezifikationen
	108-18013-0 Junior-Power-Timer Contact		108-18013-0 Junior-Power-Timer Kontakt
	108-18055 Micro-Timer II Contact		108-18055 Micro-Timer II Kontakt
	108-18063 2.8x0.8mm Tab		108-18063 2.8x0.8mm Flachstecker
D	Application Specifications	D	Verarbeitungsspezifikationen
	114-94028-1 10/12/14 POSITION, 2.8/1.6MM, COUPLING, RADIAL SEAL		114-94028-1 10/12/14POLIG, 2.8/1.6MM, KUPPLUNG, RADIALDICHT
2.2	Other Documents	2.2	Allgemeine Unterlagen
A	DIN IEC 512 Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods - edition may 1994	A	DIN IEC 512 Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen; Meß- und Prüfverfahren Ausgabe Mai 1994
B	Test guideline for automotive connectors, edition 1-04.96 Prüfung der Dichtheit	B	AK-Prüfrichtlinie für KFZ-Steckverbinder Ausgabe 1-04.96 Prüfung der Dichtheit
3	REQUIREMENTS	3	ANFORDERUNGEN
3.1	Design and Construction	3.1	Entwurf und Konstruktion
	Product shall be of the design, construction and physical dimensions specified on the applicable production drawing.		Das Produkt muß in seiner Ausführung und seinen physikalischen Abmessungen der Produktionszeichnung entsprechen.
3.2	Materials	3.2	Material
	Descriptions of material are shown in the drawings.		Angaben hierzu sind den Zeichnungsunterlagen zu entnehmen.
3.3	Ratings	3.3	Leistungsmerkmale
A	Voltage 14 V	A	Nennspannung 14 V
B	Current carrying capability see applicable current carrying capability, Figure 1 and 2	B	Strombelastbarkeit siehe Derating-Kurve, Bild 1 und 2
C	Temperature -40°C to +130°C *)	C	Temperaturbereich von -40°C bis +130°C *)
D	Durability cycles acc. to contact specification	D	Steckhäufigkeit nach der Kontaktspezifikation
*)	ambient temperature and heating up by current	*)	Umgebungstemperatur und Stromerwärmung

3.4 Performance and Test Description

The product is designed to meet the electrical, mechanical and environmental performance requirements specified in Para. 3.5. All tests are performed at ambient environmental conditions per IEC 512 unless otherwise specified.

3.4 Merkmale und Testbeschreibung

Das Produkt erfüllt die in Abschnitt 3.5 aufgeführten elektrischen, mechanischen und klimatischen Anforderungen. Soweit nicht anders spezifiziert, sind alle Prüfungen unter den in der IEC 512 genannten Umweltbedingungen durchgeführt.

3.5 Test Requirements and Procedures Summary

3.5 Anforderungen und Prüfungen

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
Visual- and dimensional examination Sicht- und Maßprüfung	Meets requirements of product drawing Erfüllung der Anforderungen laut Produktzeichnung	Acc. IEC 512-2, Test 1a and 1b Nach IEC-512-2, Prüfungen 1a und 1b
ELECTRICAL INSPECTIONS ELEKTRISCHE PRÜFUNGEN		
Current-temperature capability Strombelastbarkeit	See applicable current carrying capacity of Figure 1 and 2 Siehe Derating-Kurve in Bild 1 und 2	Acc. IEC 512-3, Test 5b Nach IEC 512-3, Prüfung 5b
Voltage proof Spannungsfestigkeit	Value and nature of the test voltage/Wert und Art der Prüfspannung: 500 V AC	Acc. IEC 512-2, Test 4a Nach IEC 512-2, Prüfung 4a Method to be used/Anschlußart: B Time of testing/Prüfdauer: (60+-5)s

MECHANICAL INSPECTIONS MECHANISCHE PRÜFUNGEN		
Engaging- and seperating forces of contact Kupplungs- und Trennkraft des Einzelkontaktes ___ 2.8 / _ 1.6	Connect / Schließen: max. ___ 18 / _ 5 _N Disconnect / Öffnen: min. ___ 2 / _ 1 _N max. ___ 15 / _ 5 _N	Acc. IEC 512-7, Test 13a Nach IEC 512-7, Prüfung 13a, Actuating Speed / Betätigungsgeschwindigkeit: 25mm/min Number of Matings / Anzahl der Steckungen: 1
Contact retention in insert Haltekraft der Kontakte im Gehäuse ___ 2.8 / _ 1.6	Tab / Flachstecker: min. ___ 60 / _ 40 _N Receptacle / Flachkontakt: min. ___ 60 / _ 40 _N	Acc. IEC 512-8, Test 15a, Nach IEC 512-8, Prüfung 15a, premissible shift of contacts / zulässige Verlagerung: 1mm testing speed / Prüfgeschwindigkeit: 25mm/min
Contact insertion force, realease/extraction force Kontakteinsetz- und lösekraft ___ 2.8 / _ 1.6	Tab / Flachstecker: max. ___ 15 / _ 12 _N Receptacle / Flachkontakt: max. ___ 15 / _ 12 _N	Acc. IEC 512-8, Test 15d Nach IEC 512-8, Prüfung 15d Extraction tools / Entriegelungswerkzeuge 726548-1; 726534-1 testing speed / Prüfgeschwindigkeit: 25mm/min
Engaging- and seperating forces of connector: (with contacts) Kupplungs- und Trennkraft des Steckverbinders: (mit Kontakten)	Connect / Schließen: max. ___ 150 _N Disconnect / Öffnen: min. ___ 30 _N max. ___ 150 _N	Acc. IEC 512-7, Test 13b Nach IEC 512-7, Prüfung 13b Actuating Speed / Betätigungsgeschwindigkeit: 25 mm/min Number of Matings / Anzahl der Steckungen: 1

ENVIRONMENTAL INSPECTIONS UMWELTPRÜFUNGEN		
Leakage test Dichtheitsprüfung	Water-proof Dichtheit	Acc. to test guideline for autom. connectors, edition 1-04.96 Nach AK-Prüfrichtlinie für Kfz-Steckverb., Ausgabe 1-04.96 - 5x(1h 90°C-5min 15°C H ₂ O) - Thermoschockprüfung: 10x(15min 120°C-2min 0°C 5% NaCl) - Dampfstrahl: 80bar/80°C-15sec je Seite-100-150mm Abstand corresponding to IPX 9K acc. to DIN 40050 part 9 entspricht IPX 9K nach DIN 40 050 Teil 9

3.6 Qualification and Requalification Test Sequence

3.6 Qualifikations- und Requalifikationsprüfungen

Test / Prüfung	Test Group, / Prüfgruppe ¹⁾							
	A	B	C	D	E	F	G	H
	Test Sequence / Prüfreihenfolge ²⁾							
Visual- and dimensional examination Sicht- und Maßprüfung	1	1	1	1				
Current-temperature capability Strombelastbarkeit	2							
Voltage proof Spannungsfestigkeit			2					
Contact retention in insert Haltekraft der Kontakte im Gehäuse		4						
Contact insertion force, release/extraction force Kontakteinsatz- und lösekraft		2						
Engaging- and seperating forces of connector Kupplungs- und Trennkraft(moment) des Steckverbinders		3						
Leakage test Dichtheitsprüfung				2				

1) See Para. / Siehe Abs. 4.1 A

2) Numbers indicate sequence in which tests are performed / Die Zahlen geben die Reihenfolge an, in der die Prüfungen erfolgen.

4 QUALITY ASSURANCE PROVISIONS

4 QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN

4.1 Qualification Testing

4.1 Qualifikationsprüfung

A Sample Selection

A Auswahl der Prüflinge

The samples shall be prepared in accordance with product drawings. They shall be selected at random from current production.

Die Prüflinge müssen den Zeichnungsunterlagen entsprechen. Sie sind der laufenden Produktion zufällig zu entnehmen.

Test Groups shall consist of:

Für die Prüfgruppen:

Test Group / Prüfgruppe A : __div. __contacts / Einzelkontakte
 Test Group / Prüfgruppe B : __div. __contacts / Einzelkontakte
 Test Group / Prüfgruppe C : __div. __contacts / Einzelkontakte
 Test Group / Prüfgruppe D : __div. __contacts / Einzelkontakte
 Test Group / Prüfgruppe E : _____ contacts / Einzelkontakte
 Test Group / Prüfgruppe F : _____ contacts / Einzelkontakte
 Test Group / Prüfgruppe G : _____ contacts / Einzelkontakte
 Test Group / Prüfgruppe H : _____ contacts / Einzelkontakte

Test Group / Prüfgruppe A : __min. 3 _connectors / Steckverbinder
 Test Group / Prüfgruppe B : __min. 3 _connectors / Steckverbinder
 Test Group / Prüfgruppe C : __min. 3 _connectors / Steckverbinder
 Test Group / Prüfgruppe D : __min. 3 _connectors / Steckverbinder
 Test Group / Prüfgruppe E : _____ connectors / Steckverbinder
 Test Group / Prüfgruppe F : _____ connectors / Steckverbinder
 Test Group / Prüfgruppe G : _____ connectors / Steckverbinder
 Test Group / Prüfgruppe H : _____ connectors / Steckverbinder

B Test Sequence

B Prüfgruppen

Qualification inspection shall be verified by testing samples as specified in Para. 3.6.

Die Prüfungen müssen gemäß der unter Abs. 3.6 aufgeführten Prüfgruppen durchgeführt werden.

4.2 Requalification Testing

4.2 Requalifikationsprüfung

If changes significantly affecting form, fit, or function are made to the product or to the manufacturing process, product assurance shall coordinate requalification testing, consisting of all or part of the original testing sequence as determined by development/product, quality, and reliability engineering.

Falls signifikante, die vereinbarten Eigenschaften berührende Änderungen der Form, Ausstattung oder Funktion des Produktes oder dessen Herstellungsverfahrens vorgenommen wurden, wird die zuständige Entwicklungsabteilung einen Requalifikationstest koordinieren. Dieser besteht aus einem Teil oder den gesamten ursprünglichen Prüfgruppen, je nach Festlegung durch die Entwicklungs- und Qualitätssicherungsabteilung.

4.3 Acceptance

4.3 Abnahme

Acceptance is based on verification that the product meets the requirements of Para. 3.5. Failures attributed to equipment, test setup, or operator deficiencies shall not disqualify the product. When product failure occurs, corrective action shall be taken and samples resubmitted for qualification. Testing to confirm corrective action is required before resubmittal.

Die Abnahme basiert auf dem Nachweis, daß das Produkt den Anforderungen nach Abschnitt 3.5 genügt. Abweichungen, die Meßgeräte, Meßanordnungen oder Bedienungsmängel zurückzuführen sind, dürfen nicht zum Entzug der Qualifikation führen. Tritt eine Abweichung auf, müssen korrigierende Maßnahmen ergriffen werden und die Qualifikation ist erneut nachzuweisen. Vor dieser Requalifikation ist durch entsprechende Prüfungen der Erfolg der Korrekturmaßnahme zu bestätigen.

4.4 Quality Conformance Inspection

4.4 Prüfung und Konformität

The applicable TE quality inspection plan will specify the sampling acceptable quality level to be used. Dimensional and functional requirements shall be in accordance with the applicable product drawing and this specification.

Die Konformitätsprüfung erfolgt nach dem zugehörigen Qualitätsinspektionsplan, der die annehmbare Qualitätsgrenze nach dem Stichprobenumfang festlegt. Maßliche und funktionelle Anforderungen müssen mit den Produktzeichnungen und dieser Spezifikation übereinstimmen.

Test configuration:
 Housings with all contacts under load
 Current of the 1.6mm contacts acc. to fig.2
 (Part numbers acc. to table of point 1.1)

Meßaufbau:
 Gehäuse komplett bestückt und belastet
 Belastung der 1.6mm Kontakte nach Bild 2
 (Bestell-Nr. nach der Tabelle von Pkt. 1.1)

Current-carrying capacity / Strombelastbarkeit (Derating-Kurve)
Wire size / Drahtgrößenbereich
2.5mm²

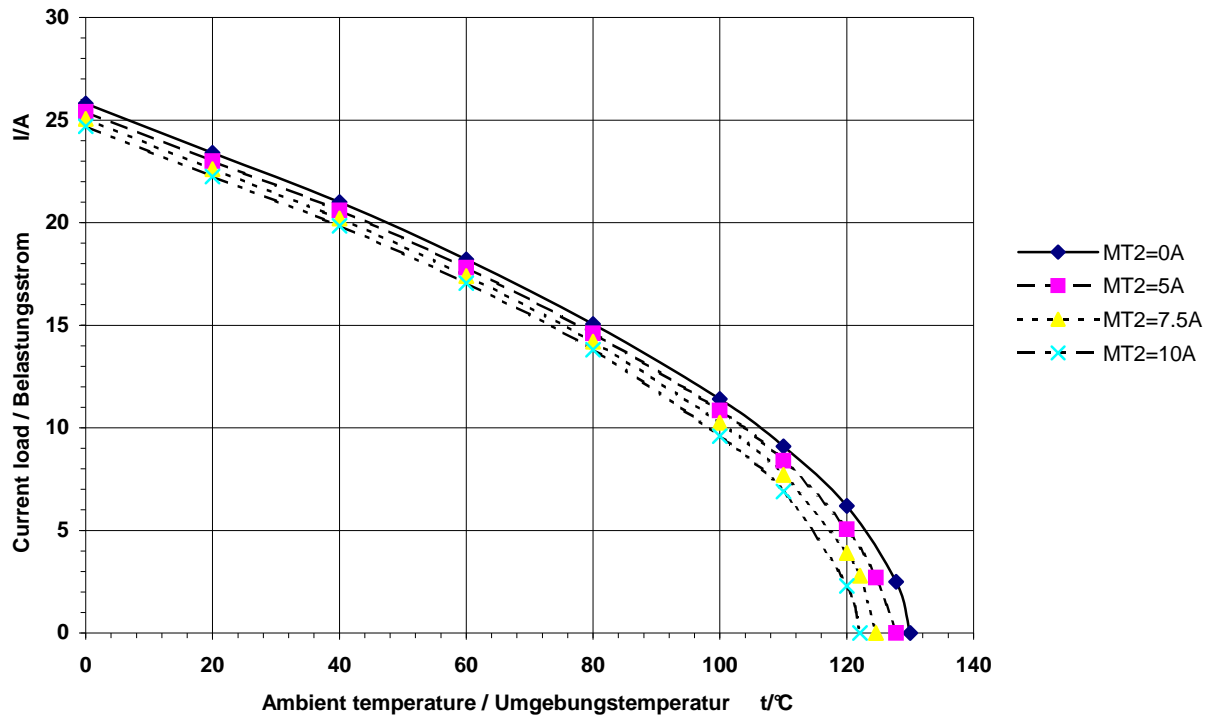


Figure 1:
 Current-carrying capacity of the 2.8mm contacts
 in the couplings, 10/12/14 position

Bild 1:
 Strombelastbarkeit der 2.8mm Kontakte in den
 Kupplungen, 10/12/14polig

Test configuration:
 Housings with all contacts under load
 Current of the 2.8mm contacts acc. to fig. 1
 (Part numbers acc. to table of point 1.1)

Meßaufbau:
 Gehäuse komplett bestückt und belastet
 Belastung der 1.6mm Kontakte nach Bild 1
 (Bestell-Nr. nach der Tabelle von Pkt. 1.1)

Current-carrying capacity / Strombelastbarkeit (Derating-Kurve)
Wire size / Drahtgrößenbereich
1.0mm²

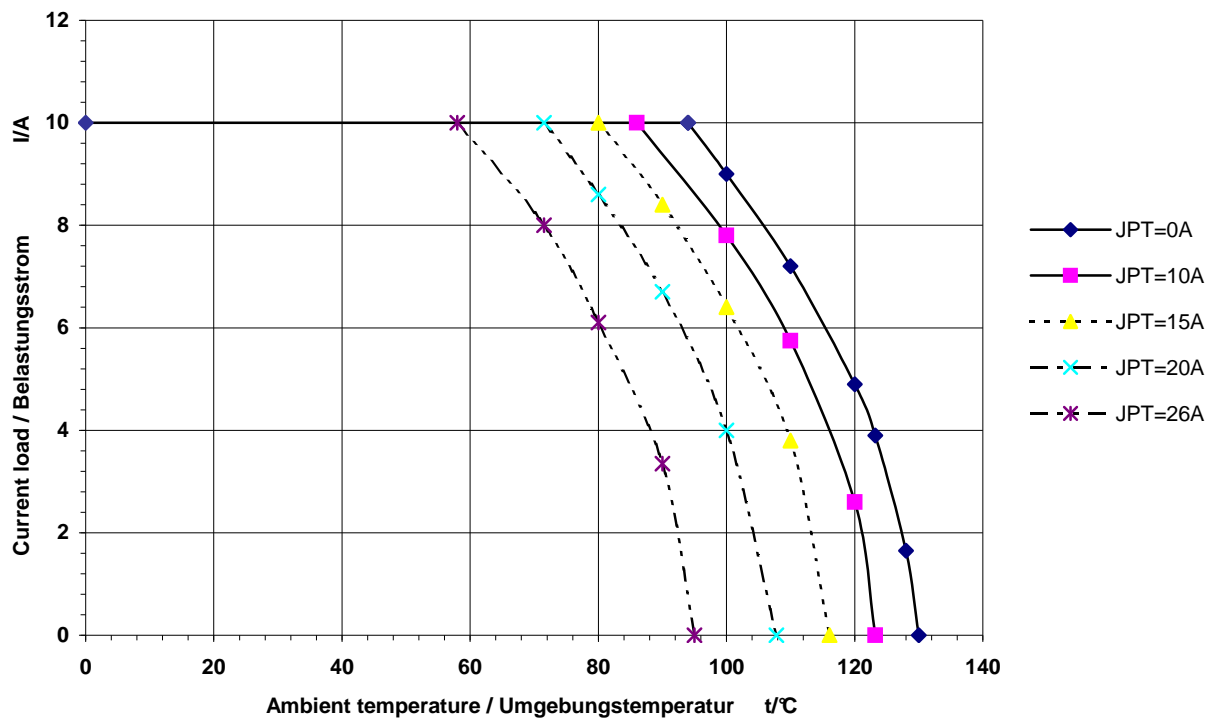


Figure 2:
 Current-carrying capacity of the 1.6mm contacts
 in the couplings, 10/12/14 position

Bild 2:
 Strombelastbarkeit der 1.6mm Kontakte in den
 Kupplungen, 10/12/14polig