

**RECEPTACLE HOUSING, 4 POSITION, RADIAL SEAL,
Standard-Power-Timer**

**FLACHKONTAKTGEHÄUSE, 4POLIG, RADIALDICHT,
Standard-Power-Timer**

1	SCOPE	1	ANWENDUNGSBEREICH
1.1	Contents	1.1	Inhalt
1.2	Qualification	1.2	Qualifikation
2	APPLICABLE DOCUMENTS	2	ANWENDBARE UNTERLAGEN
2.1	Tyco Electronics (TE) Documents	2.1	Tyco Electronics (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	QUALITÄTSSICHERUNGS- MASSNAHMEN
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:		Bild 1:
	Current-carrying-capacity of the RECEPTACLE HOUSING, 4 POSITION, RADIAL SEAL, Standard-Power-Timer		Strombelastbarkeit der FLACHKONTAKTGEHÄUSE, 4POLIG, RADIALDICHT, Standard-Power-Timer

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 Pole			Order numbers Bestellnummer TE	Mating part Gegenstück		
4			1355164-1	acc. to drawing from page 8 nach Zeichnung von Seite 8		
Accessories			Zubehör			
Wire Leiter			Contact Kontakt	Single wire seal Leiterdichtung		
Type (DIN 76722)	Ø	mm ²	Order numbers Bestellnummer TE	Order numbers Bestellnummer TE	Color	Farbe
FLR	1.4-1.6	0.5	969040-x**	(F17605: from VERITAS, for information only)	yellow	gelb
FL	2.0-2.3	0.5	969040-x	1394511-1	white	weiss
FLR	1.7-1.9	0.75	969040-x	(F17605: from VERITAS, for information only)	yellow	gelb
FL	2.2-2.5	0.75	969040-x	1394511-1	white	weiss
FLR	1.9-2.1	1.0	969040-x	(F17605: from VERITAS, for information only)	yellow	gelb
FL	2.4-2.7	1.0	969040-x	1394511-1	white	weiss
FLR	2.2-2.4	1.5	969042-x	1394511-1	white	weiss
FL	2.7-3.0	1.5	969042-x	1823111-1	brown	braun
FLR	2.7-3.0	2.5	969042-x	1823111-1	brown	braun
FL	3.3-3.7	2.5	969042-x	1394512-1	blue	blau
FLR	3.4-3.7	4.0	969044-x	1394512-1	blue	blau
FL	4.0-4.5	4.0	969044-x	1719043-1	green	grün
-	-	-	-	967652-1	transparent	

** : x represents different platings

** : x steht für unterschiedliche Beschichtungen

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 Widerspruches zwischen dieser Spezifikation und der Produktzeichnung oder des Widerspruches zwischen dieser Spezifikation und den aufgeführten Unterlagen hat diese Spezifikation Vorrang.

2.1 TE Documents

- A 109-1: General Requirements for Testing
- B Customer Drawings acc. to part no. of page 2
- C Product Specifications
108-18025 Standard-Power-Timer Contact (except data concerning the single wire seal)
- D Application Specifications
114-18037 Standard-Power-Timer (except data concerning the single wire seal)

114-18149 4 posn, receptacle housing, radial seal, Standard-Power-Timer

2.1 TE Unterlagen

- A 109-1: Allgemeine Testanforderungen
- B Kundenzeichnungen nach der Bestell-Nr. von Seite 2
- C Produktspezifikationen
108-18025 Standard-Power-Timer Kontakt (mit Ausnahme der Angaben zur Leiterdichtung)
- D Verarbeitungsspezifikationen
114-18037 Standard-Power-Timer (mit Ausnahme der Angaben zur Leiterdichtung)

114-18149 4polig, Flachkontaktgeh, radialdicht, Standard-Power-Timer

2.2 Other Documents

- A DIN IEC 512 Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods - edition may 1994
- B IPX 9K acc.to DIN 40 050 part 9 Leakage test

2.2 Allgemeine Unterlagen

- A DIN IEC 512 Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen; Meß- und Prüfverfahren - Ausgabe Mai 1994
- B IPX 9K nach DIN 40 050 Teil 9 Prüfung der Dichtheit

3 REQUIREMENTS

3.1 Design and Construction

Product shall be of the design, construction and physical dimensions specified on the applicable production drawing.

3.2 Materials

Descriptions of material are shown in the drawings.

3.3 Ratings

- A Voltage 14 V
- B Current-carrying capability
see applicable current-carrying
capability, Figure 1
- C Temperature -40°C to +130°C *)
- D Durability cycles acc. to contact specification

*) ambient temperature and heating up by current

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 ANFORDERUNGEN

3.1 Entwurf und Konstruktion

Das Produkt muß in seiner Ausführung und seinen physikalischen Abmessungen der Produktionszeichnung entsprechen.

3.2 Material

Angaben hierzu sind den Zeichnungsunterlagen zu entnehmen.

3.3 Leistungsmerkmale

- A Nennspannung 14 V
- B Strombelastbarkeit
siehe Derating-Kurve,
Bild 1
- C Temperaturbereich von -40°C bis +130°C *)
- D Stechkäufigkeit nach der Kontaktspezifikation

*) Umgebungstemperatur und Stromerwärmung

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 Siehe Derating-Kurve in Bild 1	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	Connect / Schließen: max. <u>15</u> N Disconnect / Öffnen: min. <u>2</u> N max. <u>15</u> 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	Tab / Flachstecker: min. _____ N Receptacle / Flachkontakt: min. <u>80</u> 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 Kontakteinsatz- und lösekraft	Tab / Flachstecker: max: _____ N Receptacle / Flachkontakt: max. <u>20</u> N	Acc. IEC 512-8, Test 15d Nach IEC 512-8, Prüfung 15d Extraction tool / Entriegelungswerkzeug 1-1579007-6 (or /oder 968107-1) testing speed / Prüfgeschwindigkeit: 25mm/min
Engaging- and seperating forces of connector: (with contacts) Kupplungs- und Trennkraft des Steckverbinders: (mit Kontakten)	Connect / Schließen: max. <u>25(30)NxPosition/Polzahl</u> Disconnect / Öffnen: min. <u>3(5)NxPosition/Polzahl</u> max. <u>25(30)NxPosition/Polzahl</u>	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	Thermal shock test: 10x(15min 120°C-2min 0°C 5%NaCl) Enclosure rating/steam jet test: 80bar/80°C-15sec per side-100-150mm distance Correspondent to IPX 9K acc. to DIN 40 050 part 9 Thermoschockprüfung: 10x(15min 120°C-2min 0°C 5%NaCl) Dampfstrahltest: 80bar/80°C-15sek je Seite-100-150mm Abstand 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 / Prüfreihefolge 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 Part 4.1

2) Numbers indicate sequence in which tests are performed

1) Siehe Abs. 4.1 A

2) Die Zahlen geben die Reihenfolge an, in der die Prüfungen erfolgen.

4 QUALITY ASSURANCE PROVISIONS

4.1 Qualification Testing

A Sample Selection

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

Test Groups shall consist of:

- 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

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

4 QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN

4.1 Qualifikationsprüfung

A Auswahl der Prüflinge

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

Für die Prüfgruppen:

B Prüfgruppen

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

4.2 Requalification Testing

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.

4.3 Acceptance

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.

4.4 Quality Conformance Inspection

The applicable Tyco Electronics 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.

4.2 Requalifikationsprüfung

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 Abnahme

Die Abnahme basiert auf dem Nachweis, daß das Produkt den Anforderungen nach Abschnitt 3.5 genügt. Abweichungen, die auf Meßgeräte, Meßanordnungen oder Bedienungsfehler 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 Prüfung und Konformität

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

Test configuration:
Housings with all contacts under load
(Part numbers acc. to table of point 1.1)

Meßaufbau:
Gehäuse komplett bestückt und belastet
(Bestell-Nr. nach der Tabelle von Pkt. 1.1)

Current-carrying capacity / Strombelastbarkeit (Derating-Kurve)

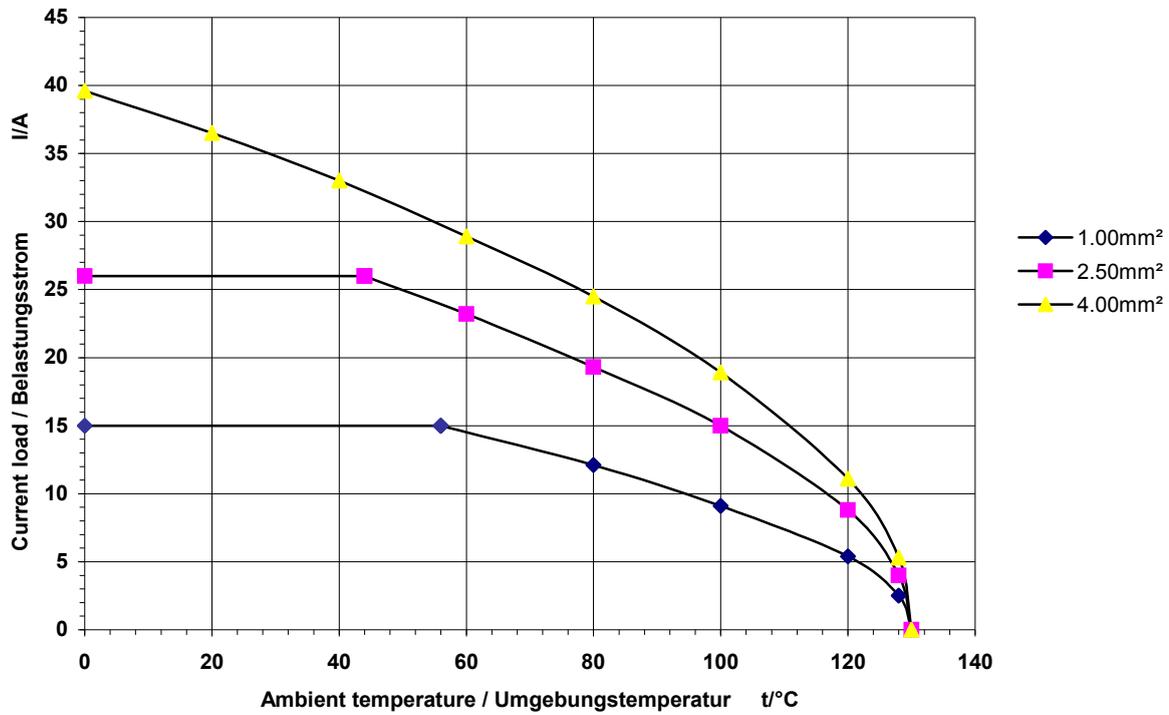


Figure 1:
Current-carrying capacity of the
RECEPTACLE HOUSING, 4 POSITION, RADIAL
SEAL, Standard-Power-Timer

Bild 1:
Strombelastbarkeit der
FLACHKONTAKTGEHÄUSE, 4POLIG,
RADIALDICHT, Standard-Power-Timer