

Junior Power Timer Gehäuse, ungedichtet
Junior Power Timer Housing, unsealed

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1. ANWENDUNGSBEREICH	3
1.1 Inhalt	3
1.2 PN Übersicht	3
1.3 Allgemeine Produktbeschreibung	3
1.4 Qualifikation	3
2. ANZUWENDEnde UNTERLAGEN	5
2.1 TE-Spezifikationen	5
2.2 Normen	5
3. BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN	5
4. EIGENSCHAFTEN	7
4.1 Anforderungen	7
4.2 Technische Daten - Leistungseckwerte	7
4.3 Leistungsmerkmale	7
4.4 Anforderungen und Prüfungen	9



Table of Contents

Page

1. SCOPE	4
1.1 <i>Content</i>	4
1.2 <i>PN Overview</i>	4
1.3 <i>General Product Description</i>	4
1.4 <i>Qualification</i>	4
2. APPLICABLE DOCUMENTS	6
2.1 <i>TE-Specifications</i>	6
2.2 <i>Standards</i>	6
3. DESCRIPTION	6
4. PROPERTIES	8
4.1 <i>General Requirements</i>	8
4.2 <i>Technical Data - Ratings</i>	8
4.3 <i>Performance</i>	8
4.4 Requirements and Test Procedures Summary	10



1 ANWENDUNGSBEREICH

1.1 Inhalt

Die vorliegende Spezifikation beschreibt den Aufbau, die Eigenschaften, die Tests und die Qualitätsanforderungen für ungedichtete Gehäuse mit dem Kontaktsystem JPT.

1.2 PN Übersicht

Gehäuse:

1355071	Produktgruppenzeichnung für: JPT Gehäuse, 6 – 21 polig und zweite Kontaktsicherung
2177668	Produktgruppenzeichnung für: JPT Gehäuse, 11 polig und zweite Kontaktsicherung
1355303	Produktgruppenzeichnung für: JPT Gehäuse, 14 polig und zweite Kontaktsicherung
1355302	Produktgruppenzeichnung für: JPT Gehäuse, 17 polig und zweite Kontaktsicherung
1718091	Produktgruppenzeichnung für: JPT Gehäuse, 15 + 2 polig und zweite Kontaktsicherung

Kontakte siehe Zeichnung 1355046 sowie Spec 108-18013 und Spec. 114-18050

1.3 Allgemeine Produktbeschreibung

Als Gegenstecker dienen Flachstecker mit der Normgröße 2,8 x 0,8mm bzw. Messerleisten mit den Flachsteckerabmessungen 2,8 x 0,8mm.

Mechanisch wird der Kontakt über zwei unabhängige Kontaktsicherungen im Gehäuse gehalten.

1.4 Qualifikation

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

1 SCOPE

1.1 Content

This specification describes the design, the characteristics, the tests and the quality requirements of unsealed housings with the JPT contact system

1.2 PN Overview

Housings:

1355071	Product Group Drawing for: Junior Power Timer Hsg. 6 – 21 pos and Sec. Lock
2177668	Product Group Drawing for: Junior Power Timer Hsg. 11 pos and Sec. Lock
1355303	Product Group Drawing for: Junior Power Timer Hsg. 14 pos and Sec. Lock
1355302	Product Group Drawing for: Junior Power Timer Hsg. 17 pos and Sec. Lock
1718091	Product Group Drawing for: Junior Power Timer Hsg. 15 + 2 pos and Sec. Lock

Contacts ref. to drawing 1355046 as well as Spec. 108-18013 and Spec 114-18050

1.3 General Product Description

Suitable mating parts are tabs with the standard dimension 2.8 x 0.8 and accordingly male multipoint connectors with the tab dimensions 2.8 x 0.8

The contact is fixed in the housing by two independent locking features.

1.4 Qualification

When testing the named products, the following specified specifications and standards shall be used. All tests must be done using the applicable inspection plan and drawings.

2 ANZUWENDENDE UNTERLAGEN

Soweit darauf Bezug genommen wird, bilden die folgenden Unterlagen einen Teil dieser Spezifikation. Wenn zwischen dieser Spezifikation und den genannten Unterlagen Unstimmigkeiten auftreten, hat diese Spezifikation Vorrang.

Für die aufgeführten Unterlagen gilt jeweils der zum Zeitpunkt der Erstfreigabe dieser Spezifikation veröffentlichte Ausgabestand.

2.1 TE Spezifikationen

- A. 109-1 Generelle Anforderungen für die Testdurchführungen
- B. 114-18050 Verarbeitungsspezifikation JPT Kontakt
- C. 114-18085-025 Ausführungsvorschrift Schnittstelle, 6 – 21polig
- D. 1355046 Zeichnung JPT Kontakt
- E. 108-18013 Produktspezifikation JPT Kontakt

2.2 Normen

- A. DIN/IEC 60512 Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen;
Mess- und Prüfverfahren
- B. DIN EN 60068 Umweltprüfung
- C. DIN IEC 68 Elektrotechnik, Grundlegende Umweltprüfverfahren
- D. VW 75174 Kfz-Steckverbinder – Prüfungen 10/2018

3 BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN

Sämtliche Daten für Gestaltung und Konstruktion wie Maße, Materialangaben, Leitungsquerschnitte, etc. sind den Zeichnungsunterlagen zu entnehmen.

2 APPLICABLE DOCUMENTS

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. In the case of a conflict between this specification and the specified documents, this specification has priority. For the listed documents is valid the specification at the date of the first release of this specification.

2.1 TE Specifications

- A. 109-1 *General Requirements for Test Specifications*
- B. 114-18050 *Application Spec. JPT contact*
- C. 114-18085-025 *Connection Drawing for NanoMQS, contact pin*
- D. 1355046 *Drawing JPT contact*
- E. 108-18013 *Product Specification JPT contact*

2.2 Standards

- A. *DIN/IEC 60512 Electromechanical components for electronic equipments, basic testing procedures and measuring methods*
- B. *DIN EN 60068 Environmental tests*
- C. *DIN IEC 68 Electrical Engineering, basic environmental testing procedures*
- D. *VW 75174 Kfz-Steckverbinder-Prüfungen 10/2018*

3 DESCRIPTION

All design and construction data, such as dimensions, materials, wire sizes, etc., are shown in the product drawings.

4 EIGENSCHAFTEN

4.1 Anforderungen

Das Produkt muss in seiner Ausführung und seinen physikalischen Abmessungen der Zeichnung entsprechen.

4.2 Technische Daten - Leistungseckwerte

Strombelastbarkeit	maximal 30 A Hinweis: Die maximale Strombelastbarkeit kann sich je nach Anwendungsfall und Einbausituation des Steckverbinders unterscheiden und muß für den Einzelfall gepüft werden
Maximale Steckzyklen	<10 für verzinnete Ausführung <50 für versilberte Ausführung <100 für vergoldete Ausführung
Nennspannung	28V DC
Temperaturbereich	-30°C bis +100°C

4.3 Leistungsmerkmale

Das Produkt erfüllt die in Abschnitt 4.4 aufgeführten elektrischen, mechanischen und klimatischen Anforderungen

4 PROPERTIES

4.1 General Requirements

The product must correspond with the drawing, concerning the design and the physical dimensions.

4.2 Technical Data – Ratings

Current carrying capacity	Max. 30A Note: The use case and installation situation can have an influence on the current carrying capability, so this must be checked for every individual case.
Maximum mating cycles	<10 for tin-plated contacts <50 for silver-plated contacts <100 for gold-plated contacts
Voltage	28V DC
Temperature Range	-30°C bis +100°C

4.3 Performance

The product performs the electrical, mechanical and climatic requirements of Chapter 4.4

4.4 Anforderungen und Prüfungen

TESTBESCHREIBUNG	Eigenschaften	Prüfverfahren/Bemerkung
PG0 Eingangsprüfung Sicht- und Maßprüfung Durchgangswiderstand Isolationswiderstand	Zeichnungskonformität Durchgangswiderstand siehe Spec. 108-18013 Isolationswiderstand $R_{ISO} > 100 \text{ M}\Omega$ bei $U = 500\text{V}$, $t = 60\text{s}$	DIN EN 60512-1-1 DIN EN 60512-2-1 DIN EN 60512-3-1 Standardgehäuse, Rasterabstand 1.5mm
PG4 Kontaktüberdeckung	1.Kontaktsicherung: Kontaktüberdeckung $\geq 1\text{mm}$	Theoretischer Beweis
PG6 Wechselwirkung zwischen Kontakt und Gehäuse	<u>Betätigungskräfte für Sekundärverriegelung</u> Öffnen: $5\text{N} \leq F_O \leq 50\text{N}$ Schließen: $F_S < 50\text{N}$ Schließen n.i.O.: $F_{S \text{ n.i.O.}} > F_S + 50\text{N}$	Prüfung nach VW 75174: Messung Betätigungskräfte Sekundärverriegelung Aufgrund von bestehendem Produktdesign ist Öffnungskraft abweichend zu VW75174 Werte (Öffnen 10-50N)
PG7 Funktionssicherheit der Gehäuse	Unverwechselbarkeit der Gehäuse: Codiereffizienz $F_{COD} \geq 80\text{N}$ Polarisierereffizienz $F_{POL} \geq 80\text{N}$ Haltekraft der Gehäuseverrastung $F_{RAST} \geq 80\text{N}$ Steckkraft/Ziehkraft des Gehäuses: $F_{STECK} \leq \text{Polzahl} \times 15\text{N}$	DIN EN 60512-13-5 Aufgrund von bestehendem Produktdesign ist Codier- und Polarisierungseffizienz abweichend zu VW Werten: Codiereffizienz $F_{COD} \geq 3 * F_{STECK}$ jedoch mind. 80N Polarisierereffizienz $F_{POL} \geq 3 * F_{STECK}$ jedoch mind. 80N DIN EN 60512-15-6, bestückte Gehäuse Werte VW75174: $F_{RAST} \geq 100\text{N}$ Aufgrund von bestehendem Produktdesign ist Steckkraft abweichend zu geforderten 75N nach VW75174
PG8 Einsteck- und Haltekräfte	Kontakteinsteckkraft: Wertermittlung und Dokumentierung Kontaktausreißkraft: 1.Kontaktsicherung $F_{PRIM} \geq 80\text{N}$ 2.Kontaktsicherung $F_{SEK} \geq 80\text{N}$	DIN IEC 60512-8, Test 15b Prüfgeschwindigkeit 25mm/min
PG13 Stromerwärmung, Derating	Siehe Diagramme Stromerwärmung und Derating in Spec. 108-18013 für Kontakte frei in Luft. Im Gehäuse ergeben sich ähnliche Werte. Spezielle Applikationen sind im Einzelfall zu prüfen.	

4.4 Requirements and Test Procedures Summary

TESTDESCRIPTION	Properties	Procedure/Notice
PG0 Receiving Inspection Visual and dimensional Inspection Contact Resistance Insulation Resistance	<i>Drawing Conformity</i> <i>Contact Resistance see Spec. 108-94099</i> <i>Insulation Resistance</i> <i>R_{ISO} > 100 MΩ at</i> <i>U = 500V, t = 60s</i>	<i>DIN EN 60512-1-1</i> <i>DIN EN 60512-2-1</i> <i>DIN EN 60512-3-1</i> <i>Standard Housing, Pitch 1.5mm</i>
PG4 Contact Overlap	<i>Primary Locking:</i> <i>Contact Overlap ≥ 1mm</i>	<i>Theoretical proof</i>
PG6 Interaction between contact and housing	<i>Actuation forces for secondary lock</i> <i>Open: 5N ≤ F_O ≤ 50N</i> <i>Close: F_S < 50N</i> <i>Close not OK: F_{S niO} > F_S + 50N</i>	<i>Test acc. to VW75174:</i> <i>Activation forces secondary locking</i> <i>Because of current product design opening force got a deviation from VW75174 values(open 10-50N)</i>
PG7 Functional Reliability of the Housings	<i>Error-Proof Design of Housings:</i> <i>Keying-Efficiency F_{COD} ≥ 80N</i> <i>Polarization-Efficiency F_{POL} ≥ 80N</i> <i>Friction-Locking Retention Force</i> <i>F_{RAST} ≥ 80N</i> <i>Mating/Unmating Force of housing:</i> <i>F_{STECK} ≤ number of pos. x 15N</i>	<i>DIN EN 60512-13-5</i> <i>Because of current product design Keying and Polarization-Efficiency got a deviation from VW values:</i> <i>Keying-Efficiency F_{COD} ≥ 3* F_{STECK} but at least 80N:</i> <i>Polarization-Efficiency F_{POL} ≥ 3* F_{STECK} but at least 80N:</i> <i>DIN EN 60512-15-6,</i> <i>equipped housing</i> <i>Values VW75174: F_{RAST} ≥ 100N</i> <i>Because of current product design Mating force got a deviation of the required 75N</i>
PG8 Insertion and Retention Forces	<i>Contact Insertion Force: value determination</i> <i>Contact Retention Force</i> <i>Primary Locking F_{PRIM} ≥ 80N</i> <i>Secondary Locking F_{SEK} ≥ 80N</i>	<i>DIN IEC 60512-8, Test 15b</i> <i>Testing Speed: 25mm/min</i>
PG13 Current temperature rise, Derating	<i>See diagrams Derating in Spec.108-18013 for contacts free in air.</i> <i>In housings values are similar. Special Applications have to be tested separately</i>	

<u>LTR</u>	<u>REVISION RECORD</u>	<u>DWN</u>	<u>APP</u>	<u>DATE</u>
B	Update of Spec	A.Wöber	G.Lindemann	02.11.2020
A	Creation of the Spec	F.Griebel	M.Brunner	14.09.2020