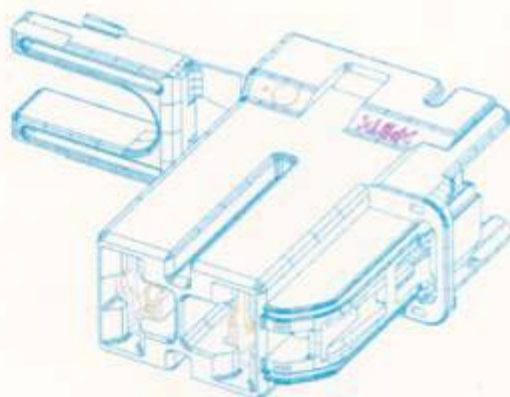
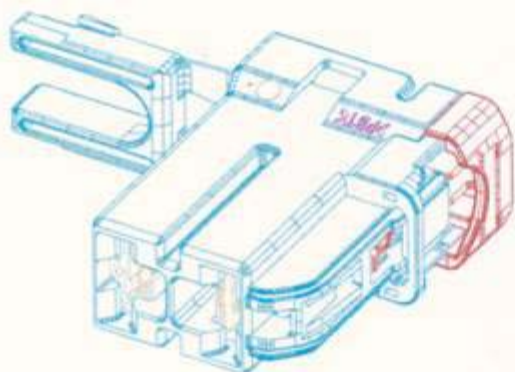




Product Standard for
2P 9,5mm L-Type System
NWP Female Connector

Produktstandard für
2-poliger 9,5mm L-Typ System
Ungedichteter Buchsenstecker



Prepared B. Fretze	Sign <i>B. Fretze</i>	Checked R. Resman	Sign <i>R. Resman</i>	Approved H. Lutsch	Sign <i>H. Lutsch</i>		
Date 15.09.2006		Date 15.09.06		Date 15.9.2006		Doc.No. YPES-11-04-143E	Rev. 0
Any exploitation of this document which is not permitted by Copyright, in particular to copy this document to pass it to third parties, to adapt it or to store it on microfilm or in systems of electronic data processing is forbidden without express authorization. Offenders are liable to damages. The communication of the content of this document to third parties of this document is forbidden by contract.							

TABLE OF CONTENTS	Page	Inhalt	Seite
1 Scope	3	1 Anwendungsbereich	3
1.1 Content	3	1.1 Inhalt	3
1.2 Qualification	3	1.2 Qualifikation	3
2 Referenced Documents	3	2 Referenzdokumente	3
2.1 YAZAKI Documents	3	2.1 YAZAKI Dokumente	3
2.2 Other Documents	3	2.2 Andere Dokumente	3
3 Part Numbers	4	3 Teilenummern	4
3.1 Female Connector Parts and Part Numbers	4	3.1 Buchsensteckerteile und Teilenummern	4
3.2 Applicable Terminals	4	3.2 Anwendbare Kontakte	4
4 Performance Data	4	4 Leistungsdaten	4
4.1 Design	4	4.1 Konstruktion	4
4.2 Materials	4	4.2 Werkstoffe	4
4.2.1 Table 1: Views and Descriptions of Parts	5	4.2.1 Tabelle 1: Teileansichten und ihre Beschreibung	5
4.3 Quality and Performance	6	4.3 Qualität und Leistung	6
4.3.1 Table 2: Mechanical Performance ... (VOLVO)	6	4.3.1 Tabelle 2: Mechanische Leistung ... (VOLVO)	6
4.3.2 Table 3: Mechanical Performance ... (RENAULT)	7	4.3.2 Tabelle 3: Mechanische Leistung ... (RENAULT)	7
4.4 Table 4: Qualification and Requalification Test Sequence for VOLVO	8	4.4 Tabelle 3: Qualifizierungs- und Requalifizierungs-Prüfreiherfolge für VOLVO	8
4.5 Table 5: Qualification and Requalification Test Sequence for RENAULT	9	4.5 Tabelle 4 Qualifizierungs- und Requalifizierungs-Prüfreiherfolge für RENAULT	9
5 Quality Assurance Provisions	10	5 Vereinbarungen zur Qualitätssicherung	10
5.1 Qualification Testing	10	5.1 Freigabeprüfung	10
5.1.1 Sample Selection	10	5.1.1 Musterauswahl	10
5.1.2 Test Sequence	10	5.1.2 Prüfreiherfolge	10
5.2 Requalification Testing	10	5.2 Zweiter Qualifizierungstest	10
5.3 Acceptance	10	5.3 Abnahme	10
5.4 Quality Conformance Inspection	10	5.4 Qualitätssicherungsüberprüfung	10

Title	Doc. No.	Rev.
2P 9,5mm L-Type System NWP Female Connector	YPES-11-04-143E	0
Any exploitation of this document which is not permitted by Copyright, in particular to copy this document to pass it to third parties, to adapt it or to store it on microfilm or in systems of electronic data processing is forbidden without express authorization. Offenders are liable to damages. The communication of the content of this document to third parties of this document is forbidden by contract.		

1 Scope

1.1 Content

This Product Standard covers the performance, tests and quality requirements for the **YAZAKI 2P 9,5mm L-Type System NWP (None Water Proof) Female (F) Connector**.

1.2 Qualification

To perform tests use following specified standards and specifications. All inspections shall be performed using the applicable inspection plan and product drawing.

If there are any differences between this document and the product drawing, the content of product drawings takes priority. In all other cases this document shall take priority.

2 Referenced Documents

2.1 YAZAKI Documents

- VOLVO Customer Drawing: 7183-0724-30:VL.
- RENAULT Customer Drawings: 7283-0724-30:RU, 7123-4129-99:AQ.
- Test Plan: DPZ-06-0002, DPZ-06-0003.
- Handling Manual: YPES-15-883E.

2.2 Other Documents

- SAE/USCAR-2 Connector Performance Specifications, Rev. 4.0
- Renault / Nissan Electrical Connector System Product Specifications 36-05-019 / -- E "Electrical Connections and Connectors" with "Note Technique" 65660 / 2253 / 04.

1 Anwendungsbereich

1.1 Inhalt

*Dieser Produktstandard behandelt die Leistung, Prüfungen und Qualitätsanforderungen für den **YAZAKI 2 - poligen 9,5mm L-Typ System ungedichteten Buchsenstecker**.*

1.2 Qualifikation

Um Prüfungen durchzuführen, sind die nachfolgend aufgeführten Standards und Spezifikationen zu benutzen. Alle Prüfungen sollen unter Anwendung des entsprechenden Prüfungsplans und der Produktzeichnung durchgeführt werden.

Falls Abweichungen zwischen diesem Dokument und der Produktzeichnung auftreten, hat die Produktzeichnung Vorrang. In allen anderen Fällen hat dieses Dokument Vorrang.

2 Referenzdokumente

2.1 YAZAKI Dokumente

- VOLVO Kundenzeichnung : 7183-0724-30:VL.
- RENAULT Kundenzeichnungen : 7283-0724-30:RU, 7123-4129-99:AQ.
- Prüfplan: DPZ-06-0002, DPZ-06-0003.
- Verarbeitungsspezifikation: YPES-15-883E.

2.2 Andere Dokumente

- SAE/USCAR-2 Connector Performance Specifications, Rev. 4.0
- Renault / Nissan Electrical Connector System Product Specifications: 36-05-019 / -- E "Electrical Connections and Connectors" mit "Note Technique" 65660 / 2253 / 04.

Title	Doc. No.	Rev.
2P 9,5mm L-Type System NWP Female Connector	YPES-11-04-143E	0
Any exploitation of this document which is not permitted by Copyright, in particular to copy this document to pass it to third parties, to adapt it or to store it on microfilm or in systems of electronic data processing is forbidden without express authorization. Offenders are liable to damages. The communication of the content of this document to third parties of this document is forbidden by contract.		

3 Part Numbers

3.1 Female Connector Parts and Part Numbers

- 2P 9,5mm L-Type System NWP Female Connector, Subassembly: Product No.
7287-0117-90 (Code A with CPA);
7283-0742-30 (Code B with CPA).
- Female Housing:
Part No. 7187-0117-90 (Code A);
7183-0742-30 (Code B).
- CPA (optional):
Part No. 7158-6069-50

3.2 Applicable Terminals:

- 9,5mm L-Type NWP Female Terminal, tinplated. Wire

Size:	5,0 to 8,0mm ²
Insulation Range Dia:	3,95 to 5,8mm
Terminal Part No.:	7116-3250-02

4 Performance Data

4.1 Design

Shape and physical dimensions of the product are defined on the applicable product drawings.

4.2 Materials

All materials are defined in the applicable product Drawings and in the Table 1.

3 Teilenummern

3.1 Buchsensteckerteile und Teilenummern

- 2-poliger 9,5mm L-Typ System ungedichteter Buchsenstecker, Baugruppe:
Produkt Nr.
7287-0117-90 (Kodierung A mit CPA);
7283-0742-30 (Kodierung B mit CPA).
- Buchsengehäuse:
Teil Nr. 7187-0117-90 (Kodierung A);
7183-0742-30 (Kodierung B).
- CPA (wahlweise):
Teil Nr. 7158-6069-50

3.2 Anwendbare Kontakte:

- 9,5mm L-Typ System Buchsenkontakt, ungedichtet, verzinkt:

Drahtbereich:	5,0 bis 8,0mm ²
Isolationsbereich-Ø	3,95 bis 5,8mm
Kontaktteil-Nr.:	7116-3250-02

4 Leistungsdaten

4.1 Konstruktion

Form und Abmessungen des Produkts sind in den entsprechenden Produktzeichnungen festgelegt.

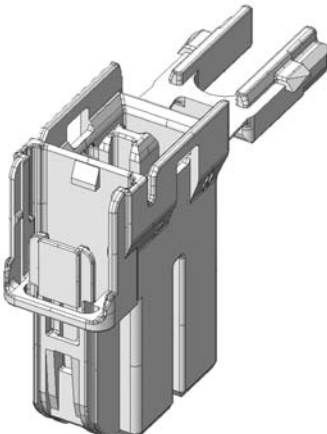
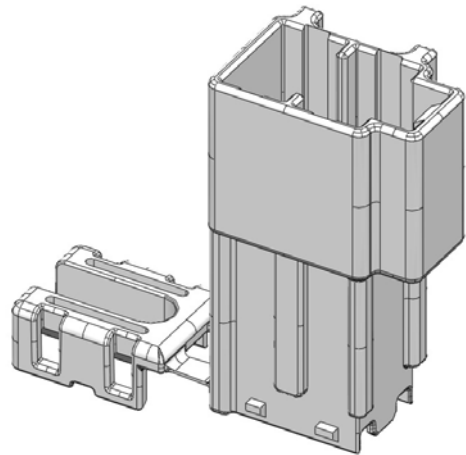
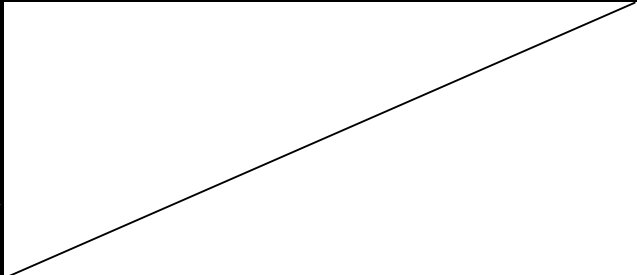
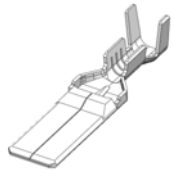
4.2 Werkstoffe

Alle Werkstoffe sind in den entsprechenden Produktzeichnungen und in Tabelle 1 festgelegt.

Title 2P 9,5mm L-Type System NWP Female Connector	Doc. No. YPES-11-04-143E	Rev. 0
Any exploitation of this document which is not permitted by Copyright, in particular to copy this document to pass it to third parties, to adapt it or to store it on microfilm or in systems of electronic data processing is forbidden without express authorization. Offenders are liable to damages. The communication of the content of this document to third parties of this document is forbidden by contract.		

4.3.1 Table 1: Views and Descriptions of Parts

4.3.1 Tabelle 1: Teileansichten und ihre Beschreibung

Female Side Material	<i>Buchsen</i> seite Werkstoff	Male Side Material	<i>Flachstecker</i> seite Werkstoff
			
Female Housing PBT	<i>Buchsen</i> gehäuse PBT	Male Connector PBT	<i>Flachstecker</i> gehäuse PBT
			
CPA PBT GF15	<i>CPA</i> PBT GF15		
			
9,5mm Female Terminal Copper Alloy	9,5mm <i>Buchsen</i> kontakt Kupferlegierung	9,5mm Male Tab Copper Alloy	9,5mm <i>Flachstecker</i> kontakt Kupferlegierung

Title	Doc. No.	Rev.
2P 9,5mm L-Type System NWP Female Connector	YPES-11-04-143E	0
Any exploitation of this document which is not permitted by Copyright, in particular to copy this document to pass it to third parties, to adapt it or to store it on microfilm or in systems of electronic data processing is forbidden without express authorization. Offenders are liable to damages. The communication of the content of this document to third parties of this document is forbidden by contract.		

4.3 Quality and Performance

The product is designed to meet mechanical and environmental performance specified in Table 2 and Table 3.

4.3.1 Table 2: Mechanical Performance according to SAE/USCAR-2 Rev.4 (VOLVO)

4.3 Qualität und Leistung

Das Produkt ist so gestaltet, damit die in Tabelle 2 und Tabelle 3 geforderten mechanischen und umgebungsabhängigen Leistungsbedingungen eingehalten werden.

4.3.1 Tabelle 2: Mechanische Leistung nach SAE/USCAR-2 Rev.4 (VOLVO)

Test Description <i>Prüfungsbeschreibung</i>	Performance Data <i>Leistungsdaten</i>	Procedure <i>Verfahren</i>
Terminal to Connector Insertion Force <i>Einsetzkraft des Kontakts in den Stecker</i>	$\leq 30\text{N}$ for wire / <i>Draht</i> $> 1,0\text{mm}^2$	SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.1 <i>Abschnitt 5.4.1</i>
Terminal to Connector Disengage Force: <i>Haltekraft des Kontakts beim Trennen des Steckers:</i> - Without TPA / <i>Ohne TPA</i> - With TPA / <i>Mit TPA</i>	$\geq 70\text{N}$ $\geq 90\text{N}$	SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.1 <i>Abschnitt 5.4.1</i>
Connector Mating Force <i>Steckkraft des Steckers</i>	$\leq 75\text{N}$	SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.2 <i>Abschnitt 5.4.2</i>
Connector Unmating Force: <i>Trennkraft des Steckers:</i> - Connector Lock Disabled <i>Verschluss des Steckers entriegelt</i> - Connector Lock Enabled <i>Verschluss des Steckers verriegelt</i>	$\leq 75\text{N}$ $\geq 110\text{N}$	SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.2 <i>Abschnitt 5.4.2</i>
Polarization Effectiveness: <i>Wirkung der Polarisierung:</i> Minimum Mismatching Force <i>Mindestkraft der Fehlsteckung</i>	$\geq 220\text{N}$	SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.3 <i>Abschnitt 5.4.3</i>
Miscellaneous Component: <i>Zusätzliche Bauteile:</i> - Rear Holder Insertion <i>Einsetzen des Rückverschlusses</i> - Rear Holder Removal <i>Entfernen des Rückverschlusses</i> - CPA Insertion: <i>Einsetzen der CPA:</i> - Insertion to Lock / <i>Einsetzen zum Rasten</i> - Pre-Set to Lock / <i>Vorraststellung zum Rasten</i> - CPA Removal <i>Entfernen der CPA</i> - Lock to Pre-Set / <i>Rastung in Vorrastung</i> - Remove / <i>Entfernen</i>	$\geq 60\text{N}$ $\geq 25\text{N}$ $\geq 60\text{N}$ $\geq 22\text{N}$ $10 \text{ to } / \text{ bis } 30\text{N}$ $\geq 30\text{N}$	SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.5 <i>Abschnitt 5.4.5</i>

Title 2P 9,5mm L-Type System NWP Female Connector	Doc. No. YPES-11-04-143E	Rev. 0
Any exploitation of this document which is not permitted by Copyright, in particular to copy this document to pass it to third parties, to adapt it or to store it on microfilm or in systems of electronic data processing is forbidden without express authorization. Offenders are liable to damages. The communication of the content of this document to third parties of this document is forbidden by contract.		

4.3.2 Table 3: Mechanical Performance according to Renault/Nissan 36-05-019/-- E with "Note Technique" 65660 / 2253 / 04 (RENAULT)

4.3.2 Tabelle 3: Mechanische Leistung nach Renault / Nissan 36-05-019 / -- E mit "Note Technique" 65660 / 2253 / 04 (RENAULT)

Test Description <i>Prüfungsbeschreibung</i>	Performance Data <i>Leistungsdaten</i>	Procedure <i>Verfahren</i>
Insertion of Contact: <i>Einsetzen von Kontakten:</i> - Terminal to Connector Insertion Force <i>Einsetzkraft des Kontakts in den Stecker</i> - Insertion Force with Incorrect oriented Terminal <i>Einsetzkraft mit falsch ausgerichtetem Kontakt</i>	$\leq 30\text{N}$ $\geq 60\text{N}$	36-05-019/ -E, Sec. 5.5.3.2 <i>Abschnitt 5.5.3.2</i>
Contact Retention: <i>Kontaktausreißkraft:</i> - Min. Retention Force for Terminal <i>Mindeste Ausreißkraft für den Kontakt</i> - Max. Rear Holder Fitting <i>Maximale Aufsetzkraft für den Rückverschluß</i>	$\geq 120\text{N}$ $< 20\text{N}$	36-05-019/ -E, Sec. 5.5.3.3 <i>Abschnitt 5.5.3.3</i>
Location Device: <i>Kodierung:</i> - Connector Mating Force at Wrong Location Device <i>Steckkraft des Steckers mit falscher Kodierung</i>	$\geq 200\text{N}$	36-05-019/ -E, Sec. 5.5.4.1 <i>Abschnitt 5.5.4.1</i>
Inter-Casing (Box) Clipping Locking: <i>Verriegelung der Gehäusehälften:</i> - Max. Force for the Locking of Connectors <i>Maximale Kraft zum Verriegeln beider Gehäuse</i> - Inter-Casing Retention Force without Voluntary Unlocking <i>Haltekraft beider Gehäuse ohne beabsichtigtes Entriegeln</i> - Inter-Casing Extraction Force with Voluntary Unlocking <i>Ziehkraft beider Gehäuse mit beabsichtigter Entriegelung</i>	$\leq 60\text{N}$ $\geq 120\text{N}$ $< 60\text{N}$	36-05-019/ -E, Sec. 5.5.4.4 <i>Abschnitt 5.5.4.4</i>
CPA Performance: <i>Leistung der CPA:</i> - Mating Force <i>Steckkraft</i> - Unmating Force <i>Trennkraft</i> - Retention Force <i>Haltekraft</i> - Force to maintain in "Open Position" <i>Kraft zur Erhaltung der „Offenstellung“</i>	$< 40\text{N}$ $< 40\text{N}$ $> 110\text{N}$ $> 70\text{N}$	"Note Technique" No.65660 / 2253 / 04

Title	Doc. No.	Rev.
2P 9,5mm L-Type System NWP Female Connector	YPES-11-04-143E	0
Any exploitation of this document which is not permitted by Copyright, in particular to copy this document to pass it to third parties, to adapt it or to store it on microfilm or in systems of electronic data processing is forbidden without express authorization. Offenders are liable to damages. The communication of the content of this document to third parties of this document is forbidden by contract.		

4.4 Table 4: Qualification and Requalification Test Sequence for VOLVO

4.4 Tabelle 4: Qualifizierungs- und Requalifizierungs-Prüfreiherfolge für VOLVO

Test / Prüfung	Test Group / Prüfungsgruppe					
	Terminal to Connector: Insertion / Extraction <i>Einsetz- und Ausziehkraft des Kontakts am Stecker</i>	Connector to Connector: Mating / Unmating <i>Stecken und Trennen der Steckerhälften</i>	Polarization Effectiveness <i>Wirkung der Polarisierung</i>	Misc. Component: Engage/Disengage Force <i>Zusätzliche Bauteile: Einsetz- und Trennkraft</i>	Connector to Connector: Audible Click <i>Steckverbinder: Hörbares Geräusch</i>	Connector Drop Test <i>Stecker-Fallprüfung</i>
	Test Sequence / Prüfreiherfolge					
General <i>Allgemein</i> SAE/USCAR-2, Sec. 5.1	1	1	1	1	1	1
Visual Inspection <i>Sichtprüfung</i> SAE/USCAR-2, Sec. 5.1.8	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4
Terminal to Connector Insertion/ Extraction Force <i>Haltekraft des Kontakts beim Trennen des Steckers</i> SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.1	3					
Connector to Connector Mating / Unmating Force <i>Steck- und Trennkraft des Steckers</i> SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.2		3				
Polarization Effectiveness <i>Wirkung der Polarisierung</i> SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.4			3			
Miscellaneous Component: Engage / Disengage Force <i>Zusätzliche Bauteile: Einsetz- / Trennkraft</i> SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.5				3		
Connector To Connector: Audible Click <i>Stecker mit Gegenstecker: Hörbares Geräusch</i> SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.7					3	
Connector Drop Test <i>Fallprüfung des Steckers</i> SAE/USCAR-2, Sec. 5.4.7						3

Title	Doc. No.	Rev.
2P 9,5mm L-Type System NWP Female Connector	YPES-11-04-143E	0
Any exploitation of this document which is not permitted by Copyright, in particular to copy this document to pass it to third parties, to adapt it or to store it on microfilm or in systems of electronic data processing is forbidden without express authorization. Offenders are liable to damages. The communication of the content of this document to third parties of this document is forbidden by contract.		

4.5 Table 5: Qualification and Requalification Test Sequence for RENAULT

4.4 Tabelle 5: Qualifizierungs- und Requalifizierungs-Prüfsequenz für RENAULT

Test/Prüfung 36-05-019/ -E	Test Group / Prüfungsgruppe								
	Insertion of Contact: Einsetzen von Kontakten: Sec. 5.5.3.2	Contact Retention: Kontakt- sreißkraft: Sec. 5.5.3.3	Location of Device: Kodien: Sec. 5.5.4.1	Inter-Casing (Box) Clipping Locking: Verriegelung der Gehäusehälften: Sec. 5.5.4.4	Resistance to Vibrations (Class 1) Widerstand gegen Schwingungen (Klasse 1) Sec 6.6	Heat / Humidity Cycles Temperatur / Feuch- tewechsel Sec 6.11	Resistance to Fluids Widerstand gegen Flüssigkeiten Sec 6.13	Climatic Endurance Klimatische Beständigkeit Sec 6.14	Resistance to Manoeuvres ? /Widerstand gegen assembly/ disassembly Sec 6.14
Test Sequence / Prüfreihenfolge									
Visual Inspection Sichtprüfung Sec. 6.1	1, 3	1, 3	1, 3	1, 3	1, 5	1, 8	1, 3	1, 3	1, 5
Insertion of Contact: Einsetzen von Kontakten Sec. 5.5.3.2	2								
Contact Retention: Kontakt- sreißkraft: Sec. 5.5.3.3		2							
Location Device: Kodierung: Sec. 5.5.4.1			2						
Inter-Casing (Box) Clipping Locking: Verriegelung der Gehäusehälften: Sec. 5.5.4.4				2					
Contact resistance Durchgangswiderstand Sec. 6.2.					2, 4	3, 7			
Resistance to Vibrations (Class 1) Widerstand gegen Schwingungen (Klasse 1) Sec 6.6					3				
Isolation resistance / Isolationswiderstand Sec. 6.7.						2, 6			2, 4
Voltage test / Spannungsabfall Sec. 6.8.						5			3
Heat / Humidity Cycles / Temperatur- / Feuch- tewechsel Sec 6.11									
Resistance to Fluids Widerstand gegen Flüssigkeiten Sec 6.13							2		
Climatic Endurance Klimatische Beständigkeit Sec 6.14								2	
Resistance to Manoeuvres? / Widerstand gegen assembly/ disassembly Sec 6.15						4			
According "Note Technique" No.65660 / 2253 / 04 Zur Technischen Zusatzbemerkung Nr. 65660 / 2253 / 04									
CPA Performance Leistung der CPA									

Title 2P 9,5mm L-Type System NWP Female Connector	Doc. No. YPES-11-04-143E	Rev. 0
Any exploitation of this document which is not permitted by Copyright, in particular to copy this document to pass it to third parties, to adapt it or to store it on microfilm or in systems of electronic data processing is forbidden without express authorization. Offenders are liable to damages. The communication of the content of this document to third parties of this document is forbidden by contract.		

5 Quality Assurance Provisions

5.1 Qualification Testing

5.1.1 Sample Selection

The samples will be selected in random order from current production.

5.1.2 Test Sequence

Qualification inspection will be verified by testing samples as specified in section 4.4 and 4.5 (Tables 4 and 5).

5.2 Requalification Testing

If significant changes are made on the product or manufacturing process, which significantly affects form, fit or function requalification testing has to be made. It will consist of whole or part of original testing sequence as determined by responsible engineering department.

5.3 Acceptance

Acceptance is based on verification that the product meets requirements of section 4.3. Failures attributed to the equipment, test setup or operator deficiencies will not disqualify the product.

5.4 Quality Conformance Inspection

The applicable YAZAKI Quality Inspection Plan will be the sampling acceptable quality level to be used. Dimensional and functional requirements will be in accordance with the applicable drawing and this specification.

5 Vereinbarungen zur Qualitätssicherung

5.1 Freigabeproofung

5.1.1 Musterauswahl

Die Muster werden in willkürlicher Reihenfolge aus der laufenden Fertigung ausgewählt.

5.1.2 Prüfablauf

Die Qualifikationsprüfung wird durch die Prüfmuster bestätigt, wie in Absatz 4.4 und 4.5 spezifiziert (Tabellen 4 und 5).

5.2 Zweiter Qualifizierungstest

Wenn bedeutende Änderungen am Produkt oder Fertigungsprozess gemacht werden, die Form, Zusammenbau oder Funktion beeinträchtigen, müssen Requalifizierungs-prüfungen durchgeführt werden. Diese können aus dem gesamten oder teilweisen Testablauf bestehen, welches durch die verantwortliche Engineering Abteilung veranlasst wird.

5.3 Annahme

Die Annahme beruht auf der Bestätigung, dass das Produkt die Leistungs-Anforderungen nach Abschnitt 4.3 erfüllt. Fehler, die auf Ausrüstung, Prüfaufbau oder Bedienermängel zurückzuführen sind, können das Produkt nicht disqualifizieren.

5.4 Qualitätssicherungsüberprüfung

Der geeignete YAZAKI Qualitätsprüfplan wird als die für die Prüfmuster akzeptierte Qualitätsstufe berücksichtigt. Anforderungen bezüglich Abmessungen und Funktion müssen mit der zugehörigen Zeichnung und dieser Spezifikation übereinstimmen.

Title 2P 9,5mm L-Type System NWP Female Connector	Doc. No. YPES-11-04-143E	Rev. 0
Any exploitation of this document which is not permitted by Copyright, in particular to copy this document to pass it to third parties, to adapt it or to store it on microfilm or in systems of electronic data processing is forbidden without express authorization. Offenders are liable to damages. The communication of the content of this document to third parties of this document is forbidden by contract.		