
2-Piece Pigtail for MOST® 25 with Avago CM FOT

CONTENT / INHALT

1. SCOPE / ANWENDUNGSBEREICH.....	2
1.1. Applicable documents / Anwendbare Unterlagen.....	2
1.1.1 Documentation TE Connectivity / Dokumentation TE Connectivity	2
1.1.2 Other Documents / Andere Dokumente	2
2. Requirements / Anforderungen.....	3
2.1 Design and construction / Design und Konstruktion.....	3
2.2 Materials / Materialien	3
2.3 Geometry and Pin out / Geometrie und Pinbelegung.....	3
2.4 Ratings / Leistungsmerkmale	3
2.4.1 General / Allgemein	3
2.4.2 Precautions for operating / Vorsichtsmaßnahmen im Betrieb.....	4
2.4.3 Transmitter (Pin 1-4) / Sender (Pin 1-4)	4
2.4.4 Receiver (Pin 5-8) / Empfänger (Pin 5-8)	4
3. Quality Assurance / Qualitätssicherungsmassnahmen	4
3.1 Qualification / Qualifikation.....	4
3.2 Requalification / Requalifikation	5
3.3 End of line test / Endprüfung.....	5
4. History / Historie	6

SCOPE / ANWENDUNGSBEREICH

This specification describes the performance, test and quality requirements for the 2-Piece Pigtail for MOST®25 with Avago CM FOT.

Diese Spezifikation beschreibt die Eigenschaften, Test und Qualitätsanforderungen für das 2-Piece Pigtail for MOST®25 with Avago CM FOT

1.1. *Applicable documents / Anwendbare Unterlagen*

The following papers are valid documents of this specification unless they refer to it. In case of conflicts between the requirements of this specification and the product drawing or of conflicts between the requirement of this specification and the referenced documents this specification is authoritative valid.

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

1.1.1 Documentation TE Connectivity / Dokumentation TE Connectivity

114-94193 – 2-Piece Pigtail for MOST®25 with Avago CM FOT

114-94193 – 2-Piece Pigtail for MOST®25 with Avago CM FOT

1.1.2 Other Documents / Andere Dokumente

- MOST Specification of Physical Layer Rev. 1.1, 09/2003 and corresponding Addendums A to E
- Automotive Application Recommendation for optical MOST® Components AAR THM 3V1
- Avago FOT Datasheet AFBR1013/2013
- Avago Application Note 5497
- MOST Specification of Physical Layer Rev. 1.1, 09/2003 and corresponding Addendums A to E
- Automotive Application Recommendation for optical MOST® Components AAR THM 3V1
- Avago FOT Datasheet AFBR1013/2013
- Avago Application Note 5497

The content of the named specification are in responsibility of the MOST Cooperation for Physical Layer and AAR and of Avago Technologies for FOT Datasheet and Application Note.

Die Inhalte der genannten Spezifikationen obliegen der MOST Cooperation für die Physical Layer und der AAR, sowie Avago Technologies für FOT Datasheet und Application Note

2. Requirements / Anforderungen

The 2-Piece Pigtail for MOST®25 consist of a FOT Unit with an optical Transmitter and Receiver and a separate Pigtailfiber for guiding the light between FOT Unit and the corresponding MOST interface. The assembly of the Pigtailfiber to the FOT Unit must be done after the soldering the FOT Unit on to the PCB.

Das 2-Piece Pigtail for MOST®25 besteht aus der FOT Unit mit optischen Sender und Empfänger und einer separaten Pigtailfaser. Die Pigtailfaser überträgt das Licht von und zur FOT und der entsprechenden MOST Schnittstelle. Die Assemblage der Pigtailfaser erfolgt nach der Verlotung der FOT auf der PCB

2.1 Design and construction / Design und Konstruktion

The product must match the requirements of design, construction and physical dimensions according to the product drawing.

Das Produkt muss in seiner Ausführung und den physikalischen Abmessungen der Produktzeichnung entsprechen.

2.2 Materials / Materialien

See product drawing.

Siehe Produktzeichnung

2.3 Geometry and Pin out / Geometrie und Pinbelegung

The geometry and functional definition of the pins is described in the corresponding application specification 114-94193.

Die Geometrie und die funktionale Definition der Pins ist der entsprechenden Verarbeitungsspezifikation 114-94193 zu entnehmen.

2.4 Ratings / Leistungsmerkmale

2.4.1 General / Allgemein

1. MOST Compliant acc. to MOST Compliance Test of Physical Layer
2. MOST Released acc. to Recommendation for Release (AAR 3V1)
3. Operating Temperature Range: - 40°C...+95°C
4. Operating Voltage: 3,3V with +/-5 % and 5V +/-5%
5. Optical output power at the MOST interface (@ SP2): $\geq -10\text{dBm}$
6. Optical output power light off at the MOST interface (@SP2): $\leq -50\text{dBm}$
7. Receivable optical power for data recovery at the MOST interface (@SP3): -2dBm...-23dBm
8. Receivable optical power range for switching to "Light off state" (@SP3): -23dBm...-40dBm
9. Class Protection: IP 5K
10. Durability: 50cycles

1. MOST Compliant gemäß MOST Compliance Test of Physical Layer.
2. MOST Release gemäß Recommendation for Release (AAR 3V1).
3. Temperaturbereich: - 40°C...+95°C
4. Versorgungsspannung 3,3V +/- 5% und 5V +/-5%
5. Optische Sendeleistung an der MOST Schnittstelle (@SP2): $\geq -10\text{dBm}$
6. Optische Sendeleistung an der MOST Schnittstelle „light off“ (@SP2): $\leq -50\text{dBm}$
7. Empfangsempfindlichkeit für Datenerkennung an MOST Schnittstelle (@SP3): -2dBm...-23dBm
8. Bereich der Empfangsempfindlichkeit Umschaltung „Light off state“ an der MOST Schnittstelle (@SP3): -23dBm...-40dBm
9. Schutzklasse IP 5K
10. Stechhäufigkeit: 50 Zyklen

2.4.2 Precautions for operating / Vorsichtsmaßnahmen im Betrieb

Do not exceed the boundary values.

Under all conditions prevent the optical surface at transmitter and receiver side from any kind of pollution (soldering flux, dust, particles). It is not allowed to bring the device in touch with acid, alkaline or alcoholic cleaning solvent. Cleaning with dry and non lintier lobe is recommend.

Die Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

In jedem Falle sind die optischen Endflächen auf Sender- und Empfängerseite vor jeder Art von Verschmutzung (Flussmittel, Staub, Parikel...) zu schützen. Die Bauteile dürfen unter keinen Umständen sauren, alkalischen oder alkohohischen Reinigungsmitteln ausgesetzt werden. Zur Reinigung wird die Verwendung eines trockenen und fusselreien Tuches empfohlen.

2.4.3 Transmitter (Pin 1-4) / Sender (Pin 1-4)

The transmitter fulfills the requirements of the „MOST Specification of Physical Layer 1.1“. The optical output power at the MOST interface (specified in 2.4.1) is valid with an external resistor Rgain of 13.5kOhm. Recommended parameters for the transmitter are specified in the Avago Datasheet AFBR1013/2013.

Soldering according to TE Connectivity specification 114-94193.

Der Transmitter erfüllt die Anforderungen der „MOST Specification of Physical Layer 1.1“. Die in 2.4.1 spezifizierte Sendeausgangsleistung gilt für die Beschaltung des Transmitters mit einem externen Widerstand Rgain von 13.5kOhm.

Die empfohlenen Parameter für den Sender sind dem Avago Datasheet AFBR1013/2013 zu entnehmen.

Löten gemäß TE Connectivity Spezifikation 114-94193.

2.4.4 Receiver (Pin 5-8) / Empfänger (Pin 5-8)

The receiver fulfills the requirements of the „MOST Specification of Physical Layer 1.1“. Recommended parameters for the receiver are specified in the Avago Datasheet AFBR1013/2013.

Soldering according to TE Connectivity specification 114-94193.

Der Empfänger erfüllt die Anforderungen der „MOST Specification of Physical Layer 1.1“. Die empfohlenen Parameter für den Empfänger sind dem Avago Datasheet AFBR1013/2013 zu entnehmen.

Löten gemäß TE Connectivity Spezifikation 114-94193

3. Quality Assurance / Qualitätssicherungsmaßnahmen

3.1 Qualification / Qualifikation

The product meet the electrical, mechanical and environmental requirements in accordance to the „Automotive Application Recommendation for Release 3V1“. The samples are in accordance to the actual product drawing.

Das Produkt erfüllt die elektrischen, mechanischen und klimatischen Anforderungen der „Automotive Application Recommendation for Release 3V1“. Die Prüflinge entsprechen der aktuellen Produktzeichnung.

3.2 Requalification / Requalifikation

In case of significant changes affecting form, fit or function of the product or changes of the manufacturing process a partial requalification of the product will be performed.

Im Falle von signifikanten Änderungen an Form, Ausstattung oder Funktion des Produktes oder dessen Herstellungsprozess, erfolgt eine partielle Requalifikation des Produkts.

3.3 End of line test / Endprüfung

The end of line test consist of two test procedures. FOT Unit and Pigtailfiber are tested separately.

With both test the functionality of the whole assembled product is assured.

Die Endprüfung umfasst 2 Testabläufe. FOT Unit und Fasersatz werden separat getestet. Mit Durchführung beider Test wird die die Funktion des assemblierten Produkts sichergestellt.

The end of line test of the FOT Unit is a 100% test due to function at the end of the product line. Following parameters are tested:

- status pin
- optical output power
- buslock

Bei der Endprüfung der FOT Unit handelt es sich um ein 100% Test am Ende der Produktionskette. Folgende Parameter werden getestet:

- Status Pin
- Optische Lichtausgangsleistung
- Buslock

The end of line test of the Pigtailfiber is a 100% at the end of the production line. Following parameter is tested:

- optical attanuation @ 650nm

Bei der Endprüfung des Fasersatzes handelt es sich um ein 100% Test am Ende der Produktionskette. Folgende Parameter werden getestet:

- optische Dämpfung bei 650nm

4. History / Historie

Revision	Chapter	Change	Date
A		First issue as Draft /Preliminary	05.08.2013
A1		Final version	21.02.2014