

AMP

54way ELO connector, three rowed
54-polige ELO Steckverbindung, dreireihig

- 1. **GENERAL**
ALLGEMEINES
- 1.1 **Introduction**
Einleitung
- 1.2 **General product description**
Allgemeine Produktbeschreibung
- 1.3 **Operation field**
Einsatzgebiet
- 1.4 **Product overview**
Produktübersicht

- 2. **DOCUMENTATION TO BE USED**
ANZUWENDENDE UNTERLAGEN
- 2.1 **AMP Spezifikations**
AMP Spezifikationen
- 2.2 **AMP drawings**
AMP Zeichnungen
- 2.3 **Standards**
Normen

- 3. **DESCRIPTION OF THE COMPONENTS**
BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN
- 3.1 **Socket housing, 18way**
Buchsengehäuse, 18 polig
- 3.2 **Socket housing, 36way**
Buchsengehäuse, 36 polig
- 3.3 **Cover, 54way**
Abdeckkappe, 54 polig
- 3.4 **General system**
Gesamtsystem
- 3.5 **Materials**
Werkstoffe

AMP

54way ELO connector, three rowed
54-polige ELO Steckverbindung, dreireihig

- 4. **REQUIREMENTS**
 ANFORDERUNGEN
- 4.1 **General test conditions**
 Allgemeine Testbedingungen
- 4.2 **Power value**
 Leistungswerte

- 4.3 **Parameters**
 Kennwerte
- 4.3.1 **Electrical parameters**
 Elektrische Werte
- 4.3.2 **Mechanical parameters**
 Mechanische Werte

- 5. **QUALITY ASSURANCE PROVISIONS**
 QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN
- 5.1 **Qualification testing**
 Qualifikationsprüfung
- 5.2 **Requalification Testing**
 Requalifikationsprüfung
- 5.3 **Acceptance**
 Abnahme
- 5.4 **Conformance Inspection**
 Prüfung und Konformität

- 6. **DARSTELLUNGEN**
- Pic. 1 Socket housing, 18way**
 Abb. 1 Buchsengehäuse, 18 polig
- Pic. 2 Socket housing, 36way**
 Abb. 2 Buchsengehäuse, 36 polig
- Pic. 3 Cover, 54way ASS'Y**
 Abb. 3 Abdeckkappe, 54 polig ASS'Y

1. GENERAL
ALLGEMEINES

1.1 Introduction
Einleitung

This specification describes the construction, the agreed features, designs, tests and quality requirements for the 54-way ELO connector, three rowed.

Die vorliegende Spezifikation beschreibt den Aufbau, die vereinbarten Eigenschaften, Ausführungsarten, Tests und Qualitätsanforderungen für die 54-polige ELO Steckverbindung, dreireihig.

1.2 General product description
Allgemeine Produktbeschreibung

The 54-way ELO connector is able to locate maximal 54 ELO socket contacts in an 18-way socket housing and in an 36-way socket housing.

The contacts will be kept by the 1. and 2. contact backup in the connector. The cover has a help for stick and pull which has the form of a lever with tooth system. The lever has additionally the function to lock the housing with the mating part.

Der 54 polige ELO Steckverbinder kann in einem 18 pol. Buchsengehäuse und in einem 36 pol. Buchsengehäuse maximal 54 ELO Buchsenkontakte aufnehmen.

Die Kontakte werden über die 1. und 2. Kontaktsicherung in dem Steckverbinder gehalten. Die Abdeckkappe verfügt über eine Steck- und Ziehhilfe in Form eines Hebels mit Verzahnung. Der Hebel hat zusätzlich die Funktion der Verriegelung des Gehäuses mit dem Gegenstück.

1.3 Operation field
Einsatzgebiet

Passenger box
Fahrgastzelle

Lightmodul E39, E46, R40, R50

1.4 Product overview
Produktübersicht

No. Lfd. Nr.	Name Benennung	AMP drawing-no. AMP Zeichnungs-Nr.	
1	Cover, 54way (ASS'Y) <i>Abdeckkappe, 54-polig (ASS'Y)</i>	1355928	Cover with lever coding alternatives see drawing <i>Abdeckkappe mit Hebel Kodiervarianten s. Zeichnung</i>
2	Socket housing, 18way <i>Buchsengehäuse, 18 polig</i>	1355929	
3	Socket housing, 36way <i>Buchsengehäuse, 36 polig</i>	1355930	

Additional drawings:
Zusätzliche Zeichnungen:

- **ELO socket contacts**
ELO Buchsenkontakte BMW-No. 1 383 744
Tyco-No. V23540-B5300-Y4*-*-7427

- **Pin header 54way**
Stiftleiste 54 polig BMW-No. 8 367 129
Tyco-No. V23540-B1654-Y10...Y49*-*-7427

2. Documentation to be used
Anzuwendende Unterlagen

The following documents form a part of this specification, as far as it will referred to in particular.

If there are disagreements between this specification and the named documents, this specification has priority.

Die nachfolgend genannten Unterlagen bilden, sofern im einzelnen darauf verwiesen wird, einen Teil dieser Spezifikation. Wenn zwischen dieser Spezifikation und den genannten Unterlagen Unstimmigkeiten auftreten, hat diese Spezifikation Vorrang.

2.1 AMP specifications
AMP Spezifikationen

- | | | |
|-----------|---|-----------------------------------|
| A. | Product specification ELO contact systems | (no article code-no.) |
| B. | Working instruction ELO contact systems | V23599-E5004-C1-*-7472 |
| C. | Working specification 54way ELO connector, three rowed | 114-18730 |
| <i>A.</i> | <i>Produktspezifikation ELO Kontaktsystem</i> | <i>(keine Sach-Nr. vorhanden)</i> |
| <i>B.</i> | <i>Verarbeitungsanweisung ELO Kontaktsystem</i> | <i>V23599-E5004-C1-*-7472</i> |
| <i>C.</i> | <i>Verarbeitungsspezifikation 54-polige ELO Steckverbindung, dreireihig</i> | <i>114-18730</i> |

2.2 AMP drawings
AMP Zeichnungen

You can take all data concerning to design and construction, like mass, material specification, etc., out of the drawing documents see item 1.4 Product overview.
Sämtliche Daten für Gestaltung und Konstruktion, wie Masse, Materialangaben, etc., sind den Zeichnungsunterlagen unter Pkt. 1.4 Produktübersicht zu entnehmen.

2.3 Standards
Normen

- | | |
|-----------|---|
| A. | DIN IEC 512 part 2, 3, 5, 7, 8 |
| | measurements and tests for electrical – mechanical components |
| <i>A.</i> | <i>DIN IEC 512 Teil 2, 3, 5, 7, 8</i> |
| | <i>Mess- und Prüfverfahren für elektrisch -mechanische Bauelemente</i> |
| B. | DIN 41640 |
| | measurements and tests for electrical – mechanical components |
| <i>B.</i> | <i>DIN 41640</i> |
| | <i>Mess- und Prüfverfahren für elektrisch - mechanische Bauelemente</i> |
| C. | DIN 40046 |
| | Environmental test for the electronics |
| <i>C.</i> | <i>DIN 40046</i> |
| | <i>Umweltprüfung für die Elektronik</i> |
| D. | DIN IEC 68 |
| | General environmental tests |
| <i>D.</i> | <i>DIN IEC 68</i> |
| | <i>Grundlegende Umweltprüfungen</i> |

3. Description of the components

Beschreibung der Komponenten

3.1 Socket housing, 18way (picture 1)

Buchsengehäuse, 18 polig (Abb. 1)

The socket housing contains 18 contact cavities to locate the ELO socket contacts. The socket housing has one lateral recess, in which the guiding element of the cover intervenes and forms hereby the 2. contact backup. It contains a lateral locking nose, which is responsible for fixing the socket housing in the cover.

Das Buchsengehäuse enthält 18 Kontaktkammern zur Aufnahme von ELO Buchsenkontakten. Das Buchsengehäuse hat eine seitliche Aussparung, in die das Führungselement der Abdeckkappe eingreift und dadurch die 2. Kontaktsicherung bildet. Es enthält eine seitliche Rastnase die der Befestigung des Buchsengehäuses in der Abdeckkappe dient.

3.2 Socket housing, 36way (picture 2)

Buchsengehäuse, 36 polig (Abb. 2)

The socket housing contains 36 contact cavities to locate the ELO socket contacts. The socket housing has two lateral recesses, in which the guiding elements of the cover and socket housing intervene and form hereby the 2. contact backup. It contains a lateral locking nose, which is responsible for fixing the socket housing in the cover.

Das Buchsengehäuse enthält 36 Kontaktkammern zur Aufnahme von ELO Buchsenkontakten. Das Buchsengehäuse hat 2 seitliche Aussparungen, in die die Führungselemente der Abdeckkappe und des Buchsengehäuses 18 polig eingreifen und dadurch die 2. Kontaktsicherung bilden. Es enthält eine seitliche Rastnase die der Befestigung des Buchsengehäuses in der Abdeckkappe dient.

3.3 Cover, 54way (ASS'Y) (Picture 3)

Abdeckkappe, 54 polig (ASS'Y) (Abb. 3)

The cover protects the cable from damages and defines the direction of the cable outlet. The cover is acting for taking the socket housing 18- and 36-way, storing and locking the lever. Main function of the cover is the 2. contact backup of the socket contacts in the socket housings 18- and 36-way, which is happening through the guiding elements.

The lever is acting as a help to plug and pull. It is kept turnable on the cover and saved mechanically. The lever on the cover has a defined pre- and end-locking position.

Code ribs are allocated on the cover.

The cover as well as the lever have each 2 sealing eyes.

Die Abdeckkappe schützt die austretenden Kabel vor Beschädigung und definiert die Richtung des Kabelabgangs.

Die Abdeckkappe dient zur Aufnahme der Buchsengehäuse 18- und 36 polig, lagert und verrastet den Hebel.

Wesentliche Aufgabe der Abdeckkappe ist die 2. Kontaktsicherung der Buchsenkontakte in den Buchsengehäusen 18- und 36 polig, was über die Führungselemente geschieht.

Der Hebel dient als Steck- und Ziehhilfe. Er ist auf der Abdeckkappe drehbar gelagert und mechanisch gesichert. Der Hebel hat auf der Abdeckkappe eine definierte Vor- und Endraststellung.

Kodierripen sind an der Abdeckkappe vorgesehen.

Sowohl die Abdeckkappe, als auch der Hebel besitzen je 2 Plombierösen.

3.4 General system *Gesamtsystem*

The socket housing 18-way and the socket housing 36-way will be loaded with ELO socket contacts.

The contacts lock by the 1. contact backup, which is also a transport backup.

The socket housings 18- and 36-way will be put into each other through a lateral recess of the socket housing 36-way and the guiding element of the socket housing 18-way and herewith sub assembled.

The guiding element of the socket housing 18-way forms the 2. contact safe for the socket contacts 19 to 36 of the socket housing 36-way.

The pre-assembled socket housings will be pushed into the cover and fixed through their lateral locking nose in the cover.

The guiding elements of the cover are at the same time the 2. contact safe.

The fully assembled cover (connector) will be placed into the corresponding pin tub with the lever which is standing in pre-locking position. With a 93° turn of the lever from pre-locking position into end-locking position the assembled cover (connector) will sink into the pin tub and will contact there the ELO contact pins. The conversion of the lever rotation movement into a linear movement is effected by a tooth system which is integrated into a lever and pin tub.

Das Buchsengehäuse 18 polig und das Buchsengehäuse 36 polig werden mit ELO Buchsenkontakten bestückt. Die Kontakte verrasten über die 1. Kontaktsicherung, welche auch als Transportsicherung dient.

Die Buchsengehäuse 18- und 36 polig werden über die eine seitliche Aussparung des Buchsengehäuses 36 polig und das Führungselement des Buchsengehäuses 18 polig ineinander geschoben und damit vormontiert.

Das Führungselement des Buchsengehäuses 18 polig bildet für die Buchsenkontakte 19 bis 36 des Buchsengehäuses 36 polig die 2. Kontaktsicherung.

Die vormontierten Buchsengehäuse werden in die Abdeckkappe geschoben und über ihre seitlichen Rastnasen in der Abdeckkappe befestigt.

Die Führungselemente der Abdeckkappe bilden gleichzeitig die 2. Kontaktsicherung.

Die vollständig montierte Abdeckkappe (Steckverbindung) wird mit dem in Vorraststellungstehenden Hebelauf die entsprechende Stiftwanne gesetzt. Durch eine Drehung des Hebels um ca. 93° aus der Vorraststellung in die Endraststellung senkt sich die montierte Abdeckkappe (Steckverbindung) in der Stiftwanne ab und kontaktiert mit den dort befindlichen ELO Kontaktstiften. Die Umsetzung der Rotationsbewegung des Hebels in eine Linearbewegung erfolgt über eine in Hebel und Stiftwanne integrierte Verzahnung. Der Hebel verrastet in Endraststellung.

3.5 Materials *Werkstoffe*

Please take the information concerning material data from the drawings.

Materialangaben sind den Zeichnungen zu entnehmen.

4. Requirements
Anforderungen

4.1 General test conditions
Allgemeine Testbedingungen

All tests run with the several parts have to be conform with the checking guideline of this specification.

Alle Tests, die an den einzelnen Teilen durchgeführt werden, müssen den in dieser Spezifikation angegebenen Prüfrichtlinien entsprechen.

- **Number of parts to be checked** 5 pieces
- **Contact power data: see product specification ELO-contact system.**
- **The parts to be checked have to be conform with the current drawings.**
- **The parts to be checked may not have to show any recognizable damages.**
- **For tests only serial parts have to be used.**
- **The parts have to be checked optically, functionally and for measure precision according to the quality instructions**
- *Anzahl der Prüflinge: >=5 Stück*
- *Kontaktleistungsdaten: siehe Produktspezifikation ELO-Kontaktsystem*
- *Die Prüflinge müssen dem aktuellen Zeichnungsstand entsprechen*
- *Die Prüflinge dürfen keine erkennbaren Beschädigungen aufweisen*
- *Für Prüfzwecke sind nur Serienteile zu verwenden*
- *Die Prüflinge sind optisch, funktionell und auf massliche Genauigkeit nach den Qualitätsrichtlinien zu prüfen*

4.2 Power value
Leistungswerte

Current carrying capacity <i>Strombelastbarkeit</i>	max. 7.5 A (cable section 0.75 mm²) <i>max. 7,5A (Leitungsquerschnitt 0,75mm²)</i>
Minimally transferable current signal <i>Minimal übertragbares Stromsignal</i>	mA-category for tinned version <i>mA-Bereich für verzinnte Ausführung</i>
Maximal plug cycles <i>Maximale Steckzyklen</i>	20 (tinned version) <i>20 (verzinnte Version)</i>
Total temperature range <i>Gesamttemperaturbereich</i>	-40°C to +120°C <i>-40°C bis +120°C</i>

4.3 Parameters
Kennwerte

4.3.1 Electrical parameters
Elektrische Kennwerte

DESCRIPTION BESCHREIBUNG	QUALITIES EIGENSCHAFTEN	TEST METHOD PRÜFVERFAHREN
<p>Current carrying capacity dependent of the environment temperature <i>Strombelastbarkeit in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur</i></p>	<p>see also ELO-contact specification <i>siehe auch ELO-Kontaktspezifikation</i></p> <p>Dependent of use and way of carry out different values results. Therefore please watch the examples in the specification. If there are no comparable examples, the user has to test or check the individual case. <i>Abhängig von der Anwendung und Ausführungsarten ergeben sich verschiedene Werte, deshalb die Beispiele in der Spezifikation beachten. Wenn keine vergleichbaren Beispiele enthalten sind, muss der Anwender den Einzelfall testen bzw. Prüfen lassen.</i></p>	<p>According to AK checking guideline for motor vehicle connectors Edition 1 – 04.96 Test group 13 (DIN IEC 512 T.3/DIN41640 T.3) <i>Gemäß AK Prüfrichtlinie für KFZ-Steckverbinder</i> <i>Ausgabe 1 - 04.96</i> Prüfgruppe 13 (DIN IEC 512 T.3/DIN41640 T.3)</p>
<p>Dielectric withstanding voltage <i>Spannungsfestigkeit</i></p>	<p>> 500V</p>	<p>DIN/IEC 512 T.2</p>
<p>Insulation resistance <i>Isolationswiderstand</i></p>	<p>>100 MΩ at U=500V, 60s >100 MΩ bei U=500V, 60s</p>	<p>DIN/IEC 512 T.2</p>

4.3.2 Mechanical parameters
Mechanische Kennwerte

DESCRIPTION <i>BESCHREIBUNG</i>		QUALITIES <i>EIGENSCHAFTEN</i>	TEST METHOD <i>PRÜFVERFAHREN</i>
Measure test of component parts <i>Massprüfung der Einzelteile</i>		see drawings <i>siehe Zeichnungen</i>	The 54way ELO-connector has to be checked optically, functionally and for measure precision (according to the quality instructions?). <i>Die 54-polige ELO Steckverbindung ist optisch, funktionell und auf massliche Genauigkeit (nach den Qualitätsrichtlinien ?) zu prüfen.</i>
Contact position force in the socket housing <i>Kontakthaltekraft in Buchsen-gehäuse</i>	1.Kosi	* > 60N	pulled axial on the conductor v=25m/min. <i>Axial am Leiter gezogen</i> <i>v=25m/min</i>
	2.Kosi	* > 60N	

* **excluding in each case the other fuse**
** unter Ausschluß der jeweils anderen Sicherung*

5. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS
QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN

5.1 Qualification Testing
Qualifikationsprüfung

A Sample Selection
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.

B Test Sequence
Prüfgruppen

Qualification inspection shall be verified by testing samples as specified in Paragraph 3.6.
Die Prüfungen müssen gemäß der unter Abschnitt 4.3 aufgeführten Prüfgruppen durchgeführt werden.

5.2 Requalification Testing

Requalifikationsprüfung

If changes significantly affecting form, fit or function are made to 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 the product/development, quality and reliability engineering department.

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.

5.3 Acceptance

Abnahme

Acceptance is based on verification that the product meets the requirements of Paragraph 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 auf Meßgeräte, Meßanordnungen oder Bedienungsängel 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.

5.4 Conformance inspection

Prüfung und Konformität

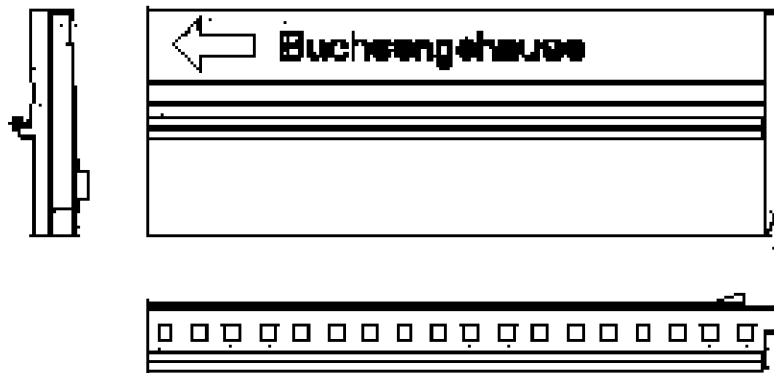
The applicable AMP quality inspection plan will specify the sampling acceptable quality level to be used. Dimensional and functional requirements shall be in accordance with the applicable product drawing and this specification.

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

6. PRESENTATIONS
DARSTELLUNGEN

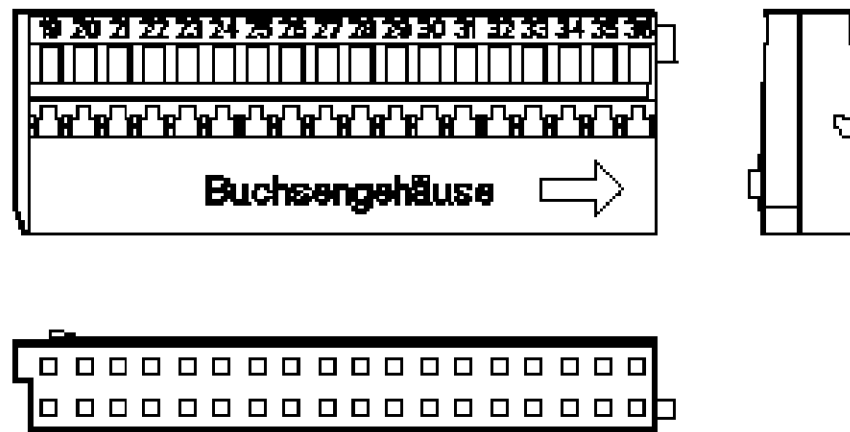
Picture 1
Abb.1

Socket housing, 18way
Buchsengehäuse, 18 polig



Pic. 2
Abb. 2

Socket housing, 36way
Buchsengehäuse, 36 polig



Picture 3

Abb. 3

Cover, 54way ASS'Y
Abdeckkappe, 54 polig ASS'Y

