AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Einleitung

Die AMP MULTILOCK-Serie 040 umfaßt Miniatur-Steckverbinder mit hoher Kontaktdichte, die im wesentlichen den Dual-Line-Interlock-Steckverbinder entsprechen. MULTILOCK-Steckverbinder sind jedoch im Vergleich zu diesen in der Automobilindustrie verwendeten Ein-/Ausgangssteckverbindern um 35% kleiner. Mit ihrem Kontaktraster von 2,5 mm ist die Serie MULTILOCK sowohl für Leiter-an-Leiter als auch für Leiter-an-Leiterplatte-Anwendungen geeignet.

Die Buchsen- und Stiftgehäuse für Leiter-Verbindungen haben eine integrierte Rastfeder, so daß die Stift- und Buchsenkontakte in diesen Gehäusen keine eigene Rastvorrichtung benötigen. Beim Steckvorgang können diese Crimpkontakte daher auch nicht ineinander hängenbleiben oder beschädigt werden. Die Buchsenkontakte sind aus dem robusten und sehr leitfähigen Material KLF-5. Die Doppelfederkonstruktion dieser kastenförmigen Kontakte sorgt für eine absolut zuverlässige Kontaktierung und schützt die fertige Verbindung vor Beschädigung. Die Buchsen- und Stiftgehäuse haben eine zusätzliche doppelte Kontaktsicherung, die gleichzeitig für die richtige Ausrichtung beim Steckvorgang sorgt. Trotz ihrer kompakten Abmessungen sind diese Steckverbinder äußerst robust und bieten sowohl im gesteckten als auch ungesteckten Zustand zuverlässigen Schutz gegen äußere Beschädigungen. Die Stiftwannen sind mit Lötstiftkontakten vorbestückt.

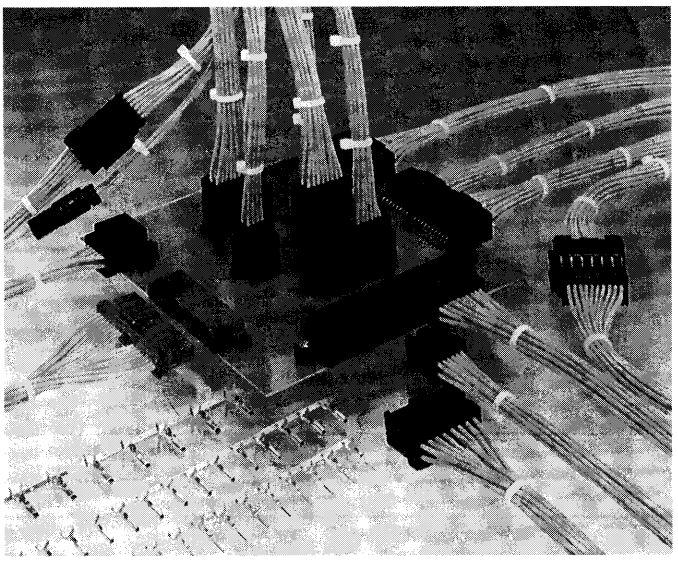
Stiftwannen für die horizontale Leiterplatten-Montage bieten die Möglichkeit der Kontaktierung von sowohl Serie 040 Steckverbindern für Signalanschlüsse als auch Serie 070 Steckverbindern für Leitungs-Anschlüsse. Die Steckverbinder der MULTILOCK-Serie 040 stehen in den folgenden Größen zur Auswahl:

Für Leiter-Verarbeitung:
Buchsengehäuse: Polzahlen 2, 4, 6, 8, 12, 16 und 20 plus 16 (Serie 070) und 16 (einreihig)

Stiftgehäuse: Polzahlen 2, 4, 6, 12 und 20

Für Leiterplatten-Montage:
Horizontal: Polzahlen 8, 12, 16, 20, 36 (16 + 20), 48 (12 + 20 + 16, <070>) und
64 (12 + 20 + 16 + 16 <070>)

Senkrecht: Polzahlen 8, 12, 16, 20 und 28 (12 + 16)



Merkmale

- Kompakte, robuste Leiter-an-Leiter und Leiter-an-Leiterplatte-Steckverbinder
- Um 35% kleiner als herkömmliche Steckverbinder in vergleichbarer Ausführung
- 2,5 mm Raster für hohe Kontaktdichte
- Gehäuse mit integrierter Rastfeder; die Kontakte selbst haben keine Rastfeder und können daher beim Steckvorgang auch nicht ineinander hängenbleiben
- Einfach in der Handhabung
- Buchsen- und Stiftgehäuse für die Leiter-an-Leiter-Verarbeitung sowie Stiftwannen für die horizontale oder senkrechte Leiterplatten-Montage
- Kastenförmige Buchsenkontakte mit innenliegender Rastfeder zum Schutz gegen äußere Beschädigungen
- Buchsen- und Stiftgehäuse für Drahtanschluß besitzen eine zusätzliche zweite Kontaktsicherung um die Endstellung des Kontaktes zu gewährleisten
- Stiftgehäuse für die Leiterplatten-Montage in horizontaler oder senkrechter Ausführung jeweils mit Lötstiftkontakten bestückt
- mit Befestigungsklemme

Technische Daten

Strombelastbarkeit: 8 A

Durchgangswiderstand (Gesamtwiderstand):
(040); max. 10 mΩ (Anfangswert)
max. 20 mΩ (Endwert)
(070); max. 4 mΩ (Anfangswert)
max. 10 mΩ (Endwert)

Isolationswiderstand: 100 MΩ

Spannungsfestigkeit:
1000 V AC/eine Minute

Kontaktrückhaltekraft: min. 10 N

Betriebstemperatur:
-30 °C bis +105 °C

Produktspezifikationen:
108-5244; 108-3146

Verarbeitungsspezifikation:
114-3123 (040 Stiftkontakte)
114-3122 (040 Buchsenkontakte)
114-3138 (070 Buchsenkontakte)

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

Introduction

AMP 040 Series MULTILOCK are a miniature high-density connector similar in design to Dual-Line-Interlock Connectors which are in wide use as an I/O connector for automotive applications, but smaller in size by as much as 35% (volume ratio) compared to them. With contacts on 2.5 mm centers, these connectors comprise both wire-to-wire and wire-to-board connectors.

The plug and cap housings for wire termination are of housing lance design. The receptacle and tab contacts used in these housings have no lance and consequently, there is no possibility of contacts tangling with one another, or of contact lances being deformed as often encountered in other types of connector contacts. The contacts are of crimp, snap-in type. The receptacle contact, made of highly resilient and conductive KLF-5 material, provides a high contacting force due to its doublespring construction. This spring is encased in a box-shaped receptacle and is highly resistant to damage from outside. Both plug and cap housings have an integral double-lock mechanism for positive contact loading. Despite their small size, these housings are durable and dependable, and protect contacts against possible damage by rocking action at mating/unmating. The cap housing assembly is preloaded with tab receptacles with solder post.

The cap housing assembly for horizontal board mounting can accept two split-type assemblies, a 040 Series assembly for signal circuits and a 070 Series assembly for power circuits. The 040 Series MULTILOCK Connectors are offered in the following sizes:

For wire application
Plug: 2, 4, 6, 8, 12, 16 and 20 positions, plus 16 (070 Series) and 16 positions (single-row type)

Cap: 2, 4, 6, 12 and 20 positions

For board application
Horizontal: 8, 12, 16, 20, 36 (16 + 20), 48 (12 + 20 + 16 <070>) and 64 (12 + 20 + 16 + 16 <070>) positions

Vertical: 8, 12, 16, 20 and 28 (12 + 16) positions

Features

- *Small yet durable wire-to-wire and wire-to-board connectors*
- *Smaller by 35% in volume ratio than conventional connectors of similar design*
- *High-density wiring connectors with contacts on 2.5 mm centers*
- *Housing lance design; contacts have no lance and do not tangle with one another*
- *Easy to handle*
- *Consist of plug and cap housings for wire termination. Contacts and cap housing assemblies for horizontal and vertical mounting*
- *Receptacle contact for wire termination has a spring encased in a box-shaped receptacle for protection against damage from outside.*
- *Both plug and cap housings for wire termination have an integral double-lock mechanism to ensure positive contact retention.*
- *Cap housing assembly for board mount is available in two styles; horizontal and vertical. Both preloaded with tab contacts with solder post*
- *Body mounting clip*

Performance Data

Current rating: *8 A*

Low level resistance and overall resistance:
(040); 10 mΩ max. (initial)
20 mΩ max. (final)
(070); 4 mΩ max. (initial)
10 mΩ max. (final)

Insulation resistance: *100 MΩ*

Withstanding voltage:
1,000 V AC/one minute

Contact retention: *10 N min.*

Operating temperature:
-30 °C to +105 °C

Product specifications:
108-5244; 108-3146

Application specifications:
114-3123 (040 tab contacts)
114-3122 (040 receptacle contacts)
114-3138 (070 receptacle contacts)

Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

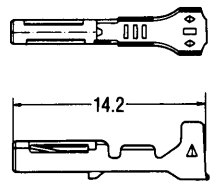
AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Buchsenkontakte

(für Stiftgehäuse)

Material und Oberfläche:
KLF-5, vorverzinnt oder selektiv vergoldet

Ausziehwerkzeug:
Best.-Nr. **755430-2**



Serie 040
040 Series

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

Receptacle Contacts

(For Plug Housing)

Material and Finish:
KLF-5, pre-tinned or selective gold plated

Extraction Tool:
Part No. ***755430-2***

Leiterquerschnittsbereich *Wire Size Range* mm²	Isolierungs-Ø *Insulation Dia.* mm	Oberfläche *Finish*	Best.-Nr./*Part No.* Bandausführung *Strip Form*	Best.-Nr./*Part No.* Einzelausführung *Loose Piece*	Handzangen Best.-Nr. *Hand Tool Part No.*
0,3 – 0,5	1,4 – 1,7	vorverzinnt/*pre-tinned*	345160-1	→ 175062-1	Siehe Hinweis*/*See note**
		selektiv vergoldet/*selective gold plated*	173681-2	175062-2	

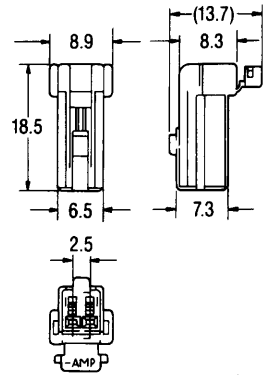
* Siehe Verarbeitungsspezifikation 114-3122

** See application specification 114-3122*

Stiftgehäuse

Material:
P.B.T.

2polig

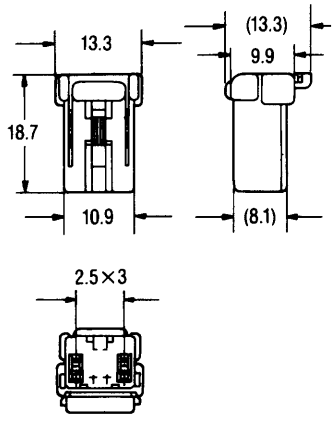


Plug Housings

Material:
P.B.T.

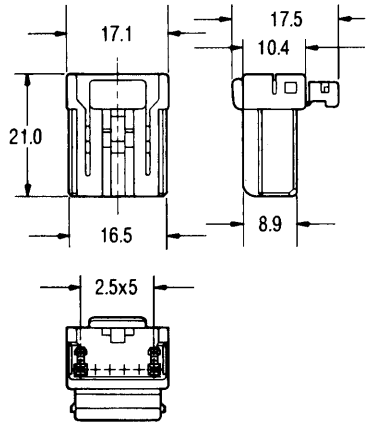
2 Position

4polig



4 Position

6polig



6 Position

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Stiftgehäuse

(Fortsetzung)

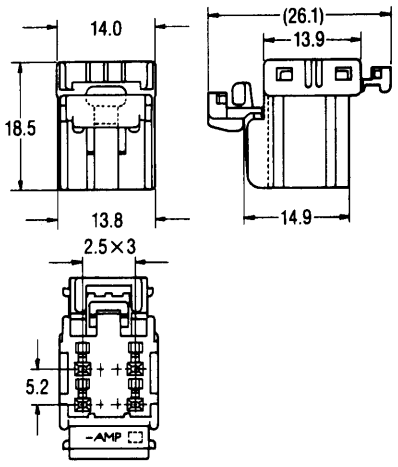
AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

Plug Housings

(continued)

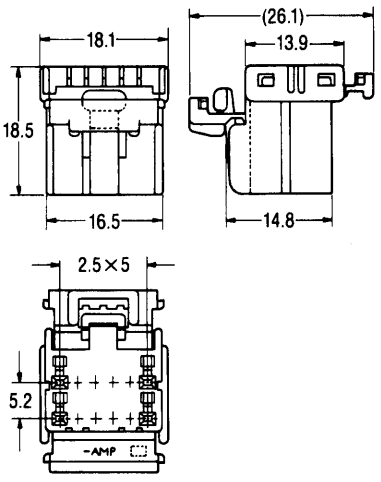
8polig

8 Position



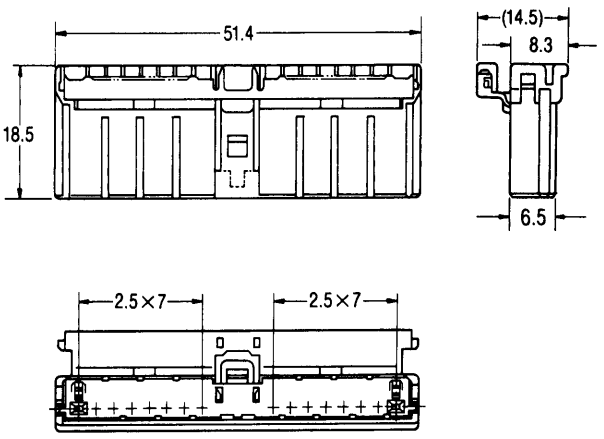
12polig

12 Position



16polig (einreihig)

16 Position (single row)



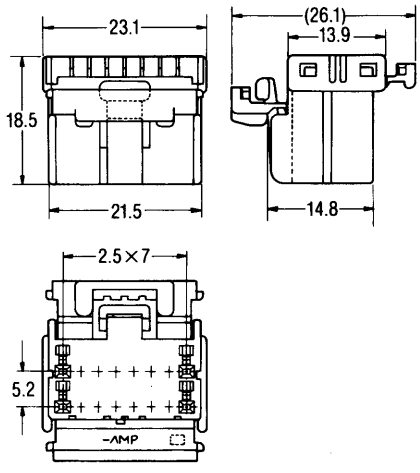
Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder
Stiftgehäuse
(Fortsetzung)

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors
Plug Housings
(continued)

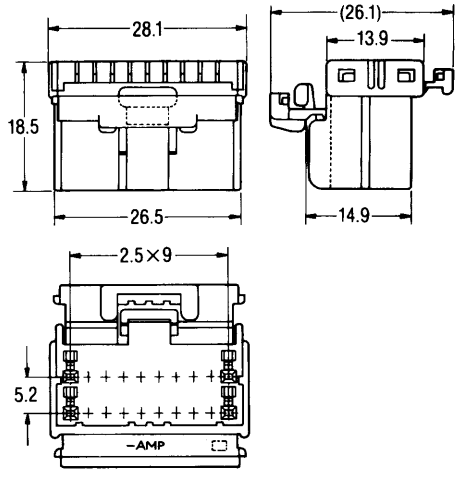
16polig (zweireihig)

16 Position (double row)



20polig

20 Position



Polzahl/*No. of Positions*	Gehäusefarbe/*Housing Color*	Stiftgehäuse Best.-Nr. *Plug Housing Part No.*	Kontakt Best.-Nr. *Contact Part No.*
2	schwarz/*black*	174056-2	345160-1
4	schwarz/*black*	174966-2	345160-1
6	schwarz/*black*	175507-2	345160-1
8	schwarz/*black*	174044-2	345160-1
12	schwarz/*black*	174045-2	345160-1
16 (einreihig/*single row*)	blau/*blue*	174060-5	346160-1
16 (zweireihig/*double row*)	schwarz/*black*	174046-2	345160-1
20	schwarz/*black*	174047-2	345160-1

Gehäusefarben: -1 weiß, -2 schwarz, -4 grün, -5 blau, -6 grau, -7 gelb | ***Housing Colors:*** *-1 white, -2 black, -4 green, -5 blue, -6 grey, -7 yellow*

Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

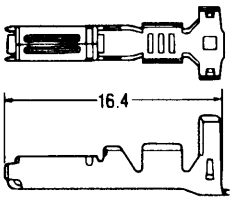
AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Buchsenkontakte

(für Stiftgehäuse)

Material und Oberfläche:
KLF-5, vorverzinnt oder selektiv vergoldet

Ausziehwerkzeug:
Best.-Nr. **755430-2**



Serie 070 (Spezial)
070 Series (Special)

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

Receptacle Contacts

(for Plug Housing)

Material and Finish:
KLF-5, pre-tinned or selective gold plated

Extraction Tool:
Part No. ***755430-2***

Leiterquerschnittsbereich *Wire Size Range* mm²	Isolierungs-∅ *Insulation Dia.* mm	Oberfläche *Finish*	Best.-Nr. *Part No.*		Handzangen Best.-Nr. *Hand Tool Part No.*
			Bandausführung *Strip Form*	Einzelausführung *Loose Piece*	
0,75 – 2,0	1,7 – 2,7	vorverzinnt/*Pre-tinned*	173708-1	–	Siehe Hinweis*/*See note**
		selektiv vergoldet/*selective gold plated*	173708-2	175081-1	

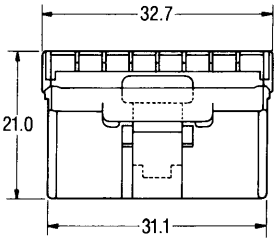
* Siehe Verarbeitungsspezifikation 114-3138

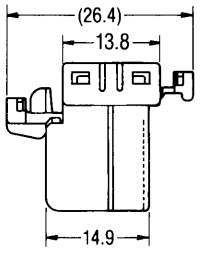
** See application specification 114-3138*

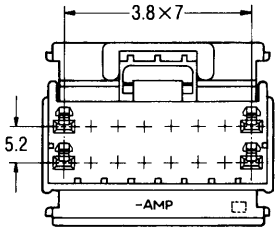
Stiftgehäuse

16polig, Serie 070 (Spezial)

Gehäusefarben:
-1 weiß
-2 schwarz
-4 grün
-5 blau
-6 grau
-7 gelb







Plug Housings

16 Position, 070 Series (Special)

Housing Colors:
-1 white
-2 black
-4 green
-5 blue
-6 grey
-7 yellow

Polzahl *No. of Positions*	Gehäusefarbe *Housing Color*	Stiftgehäuse Best.-Nr. *Plug Housing Part No.*	Kontakt Best.-Nr. *Contact Part No.*
16 (Serie 070/*070 Series*)	schwarz/*black*	174147-2	173708-1

Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

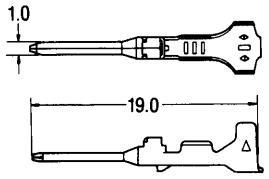
AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Stiftkontakt

(Für Buchsengehäuse)

Material und Oberfläche:
CuZn, vorverzinnt

Ausziehwerkzeug:
Best.-Nr. **755430-2**



AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

Tab Contact

(For Cap Housings)

Material and Finish:
Brass, pre-tinned

Extraction Tool:
Part No. ***755430-2***

Leiterquerschnittsbereich *Wire Size Range* mm²	Isolierungs-Ø *Insulation Dia.* mm	Oberfläche *Finish*	Best.-Nr. *Part No.* Bandausführung *Strip Form*	Best.-Nr. *Part No.* Einzelausführung *Loose Piece*	Handzangen Best.-Nr. *Hand Tool Part No.*
0,3 – 0,5	1,4 – 1,7	vorverzinnt/*pre-tinned*	345164-1	175063-1	Siehe Hinweis*/*See note**

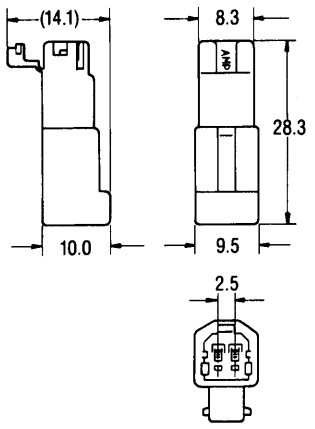
* Siehe Verarbeitungsspezifikation 114-3123

** See application specification 114-3123*

Buchsengehäuse

Material:
P.B.T.

2polig

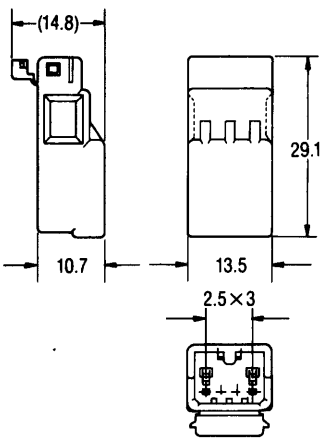


Cap Housings

Material:
P.B.T.

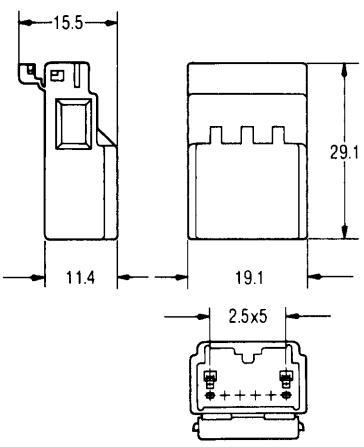
2 Position

4polig



4 Position

6polig

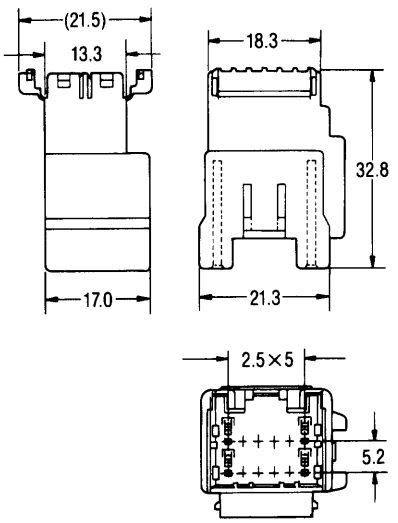


6 Position

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder
Buchsengehäuse
(Fortsetzung)

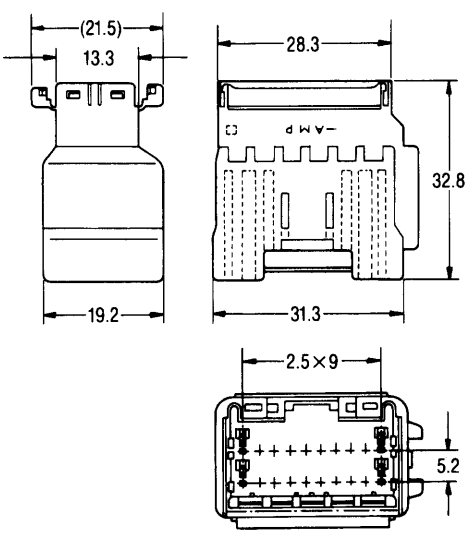
AMP 040 Series MULTILOCK Connectors
Cap Housings
(continued)

12polig



12 Position

20polig



20 Position

Polzahlen/*No. of Positions*	Gehäusefarbe/*Housing Color*	Buchsengehäuse Best.-Nr. *Cap Housing Part No.*	Kontakt Best.-Nr. *Contact Part No.*
2	schwarz/*black*	174057-2	345164-1
4	schwarz/*black*	174967-2	345164-1
6	schwarz/*black*	345178-2	345164-1
12	schwarz/*black*	174058-2	345164-1
20	schwarz/*black*	175652-2	345164-1

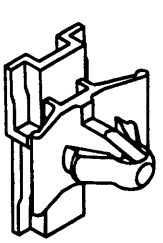
Gehäusefarben: -1 weiß, -2 schwarz, -4 grün, -5 blau, -6 grau, -7 gelb | ***Housing Colors:*** *-1 white, -2 black, -4 green, -5 blue, -6 grey, -7 yellow*

Befestigungsklemme

Best.-Nr. **345484-1**

Leiterplatten-Lochgröße:
6,5 / 7,0 mm Durchmesser

Leiterplatten-Dicke:
0,8 - 1,6 mm



Body Mounting Clip

Part No. ***345484-1***

Panel hole size:
6.5 / 7.0 mm diameter

Panel thickness:
0.8 - 1.6 mm

Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

Leiterplatten-Anwendung

Material und Oberfläche

Gehäuse: P.B.T.

Kontakt: CuZn, vorverzinnt

PC Board Applications

Material and Finish

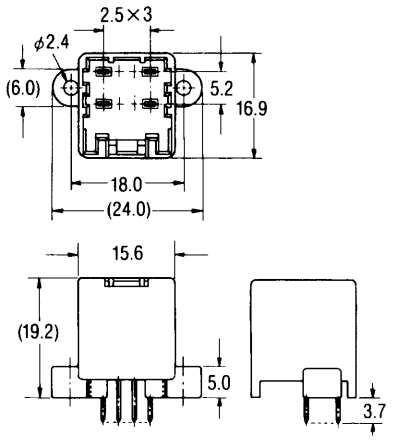
Housing: *P.B.T.*

Contact: *Brass, pre-tinned*

Gehäusekappen-Montage/ 180°-Ausführung

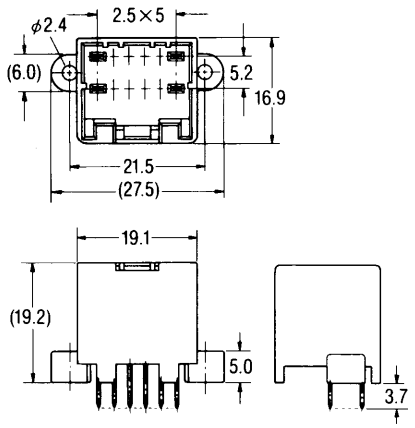
Cap Housings Assemblies/ Vertical Mount Type

8polig



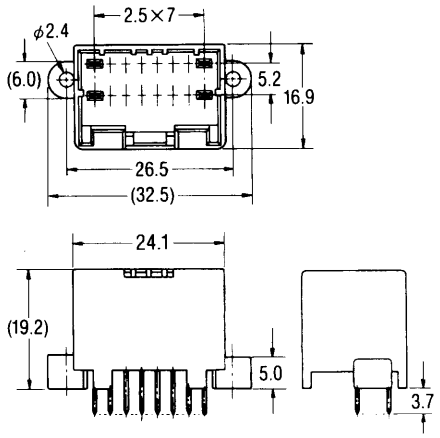
8 Position

12polig



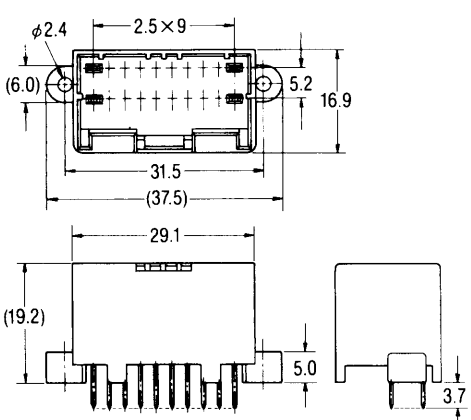
12 Position

16polig



16 Position

20polig



20 Position

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Leiterplatten-Anwendung

(Fortsetzung)

Gehäusekappen-Montage/ 180°-Ausführung

28polig

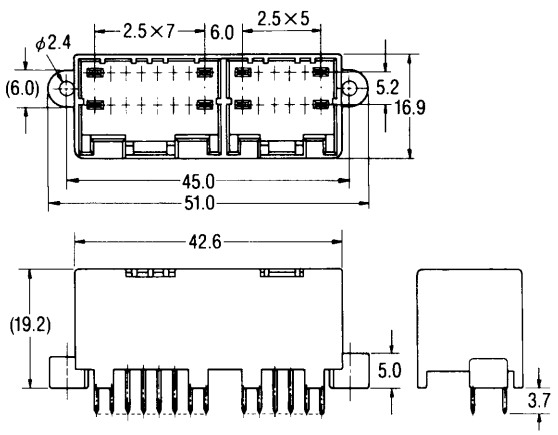
AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

PC Board Applications

(continued)

Cap Housings Assemblies/ Vertical Mount Type

28 Position



Polzahl/*No. of Positions*	Gehäusefarbe/*Housing Color*	Abdeckkappen-Bausatz Best.-Nr. *Cap Housing Assembly Part No.*	Stiftgehäuse Polzahl *Plug Housing No. of Positions*
8	schwarz/*black*	174971-2	8
12	schwarz/*black*	174973-2	12
16	schwarz/*black*	174975-2	16
20	schwarz/*black*	174977-2	20
28	schwarz/*black*	174979-2	12, 16

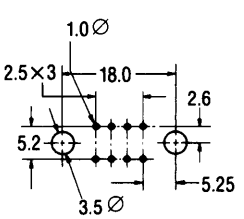
Gehäusefarben: -1 weiß, -2 schwarz, -4 grün, -5 blau, -6 grau, -7 gelb | ***Housing Colors:*** *-1 white, -2 black, -4 green, -5 blue, -6 grey, -7 yellow*

Empfohlene Leiterplatten-Lochbilder

8polig

Recommended PC Board Layouts

8 Position



Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Leiterplatten-Anwendung

Empfohlene Leiterplatten-Lochbilder

(Fortsetzung)

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

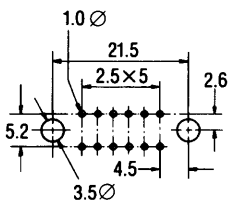
PC Board Applications

Recommended PC Board Layouts

(continued)

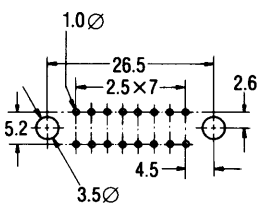
12polig

12 Position



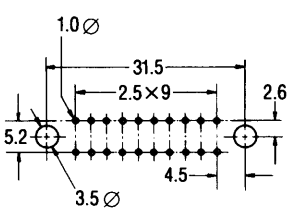
16polig

16 Position



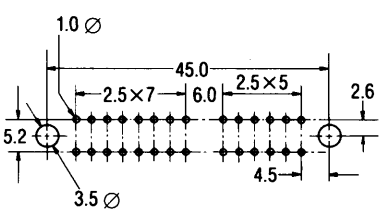
20polig

20 Position



28polig

28 Position



Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Leiterplatten-Anwendung

Gehäusekappen-Montage/ 90°-Ausführung

Material und Oberfläche

Gehäuse: P.B.T.

Kontakt: CuZn, vorverzinnt

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

PC Board Applications

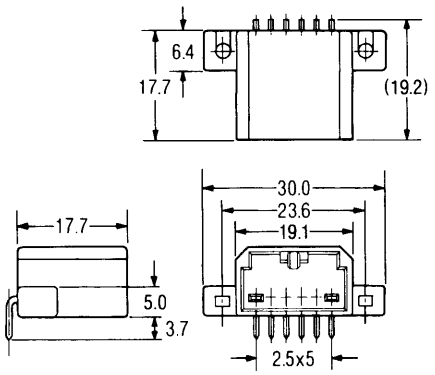
Cap Housings Assemblies/ Right Angle Mount Type

Material and Finish

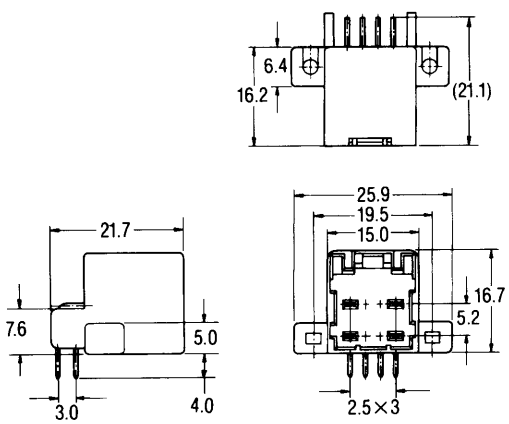
Housing: *P.B.T.*

Contact: *Brass, pre-tinned*

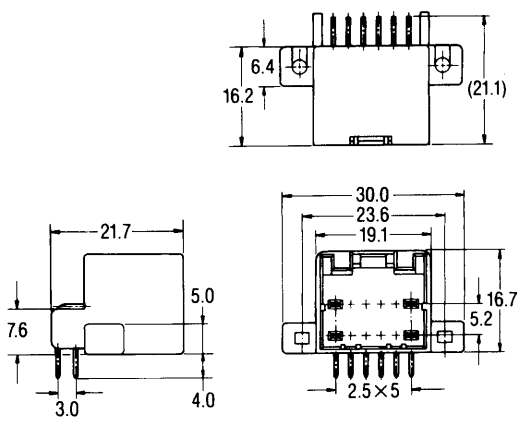
6polig / ***6 Position***



8polig / ***8 Position***



12polig / ***12 Position***



Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Leiterplatten-Anwendung

(Fortsetzung)

Gehäusekappen-Montage/ 90°-Ausführung

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

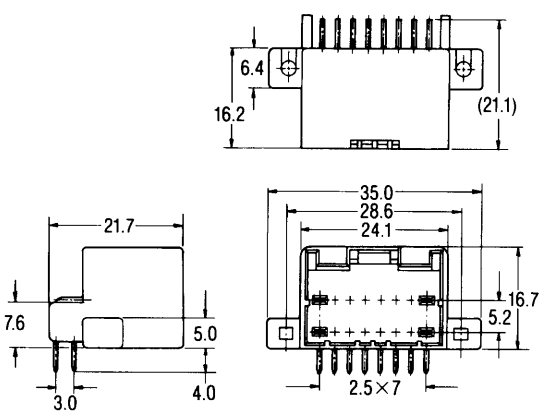
PC Board Applications

(continued)

Cap Housing Assemblies/ Right Angle Mount Type

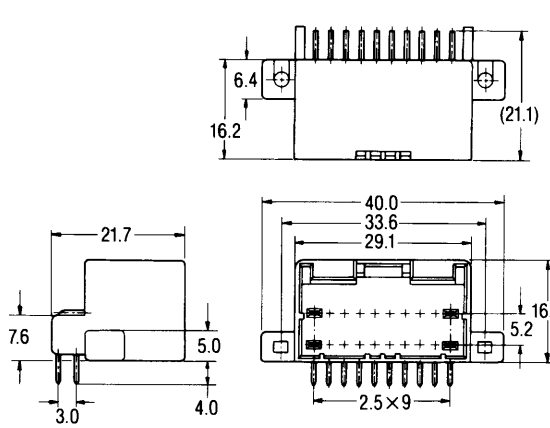
16polig

16 Position



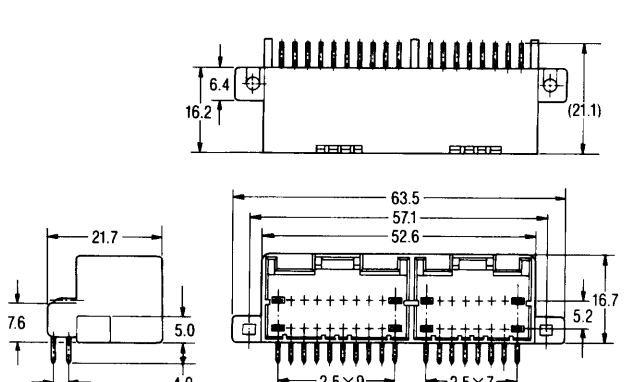
20polig

20 Position



36polig

36 Position



Polzahl/*No. of Positions*	Gehäusefarbe/*Housing Color*	Abdeckkappen-Bausatz Best.-Nr. *Cap Housing Assembly Part No.*	Stiftgehäuse Polzahl *Plug Housing No. of Positions*
6 (einreihig/*single row*)	schwarz/*black*	175506-2	6
8	schwarz/*black*	174049-2	8
12	schwarz/*black*	174051-2	12
16	schwarz/*black*	174053-2	16
20	schwarz/*black*	174055-2	20
36	schwarz/*black*	174146-2	16, 20
36	schwarz/*black*	1-174146-2*	16, 20

Gehäusefarben: -1 weiß, -2 schwarz, -4 grün, -5 blau, -6 grau, -7 gelb
* selektiv vergoldet

Housing Colors: *-1 white, -2 black, -4 green, -5 blue, -6 grey, -7 yellow*
** selective gold*

Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Gehäusekappen-Montage/ 90°-Ausführung

(Fortsetzung)

Material und Oberfläche

Gehäuse: P.B.T.

Kontakt:
CuZn, vorverzinnt oder selektiv vergoldet

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

Cap Housings Assemblies/ Right Angle Mount Type

(continued)

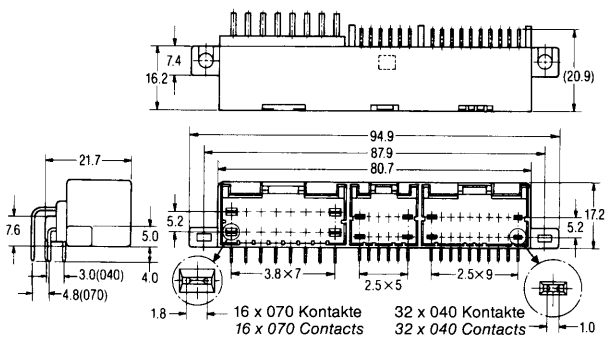
Material and Finish

Housing: *P.B.T.*

Contact:
Brass, pre-tinned or selective gold plated

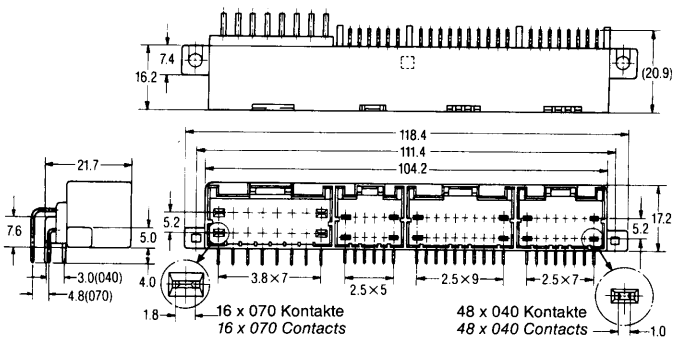
48polig
070 / 040 gemischt,
geteilte Ausführung

48 Position
070 / 040 mixed,
split type



64polig
070 / 040 gemischt,
geteilte Ausführung

64 Position
070 / 040 mixed,
split type



Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Gehäusekappen-Montage/ 90°-Ausführung

(Fortsetzung)

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

Cap Housings Assemblies/ Right Angle Mount Type

(continued)

16polig einreihig, Low Profile

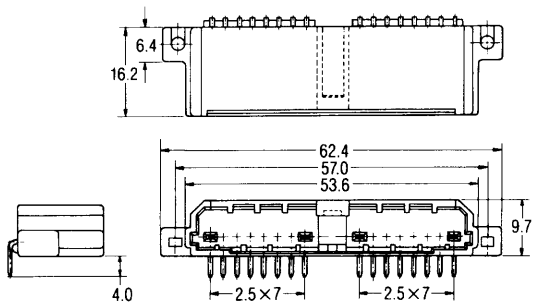
Gehäusefarben:

-1 weiß
-2 schwarz
-4 grün
-5 blau
-6 grau
-7 gelb

16 Position single row, Low Profile Type

Housing Colors:

-1 white
-2 black
-4 green
-5 blue
-6 grey
-7 yellow



Polzahl/*No. of Positions*	Gehäusefarbe/*Housing Color*	Abdeckkappe Best.-Nr. *Cap Housing Part No.*	Stiftgehäuse Polzahl *Plug Housing No. of Positions*
48	schwarz/*black*	174149-2*	12, 20, 16 (070)
64	schwarz/*black*	174151-2* 1-174151-2**	12, 16, 20 16 (070)
16	blau/*blue*	174062-5***	16 (einreihig/*single row*)

* Serie 040 = selektiv vergoldet, Serie 070 = vorverzinnt
** Serie 040 = selektiv vergoldet, Serie 070 = selektiv vergoldet nur auf Kontakt Nr. 9, andere sind vorverzinnt
*** vorverzinnt

** 040 series = selective gold, 070 series = pre-tinned*
*** 040 series = selective gold, 070 series = selective gold at circuit No. 9 only, others are pre-tinned*
**** pre-tinned*

Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Gehäusekappen-Montage/ 90°-Ausführung

(Fortsetzung)

Empfohlene Leiterplatten-Lochbilder

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

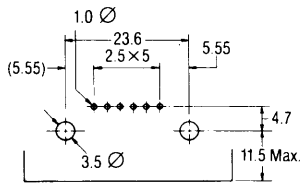
Cap Housings Assemblies/ Right Angle Mount Type

(continued)

Recommended PC Board Layouts

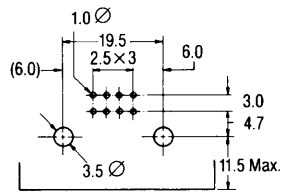
6polig

6 Position



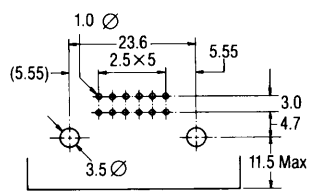
8polig

8 Position



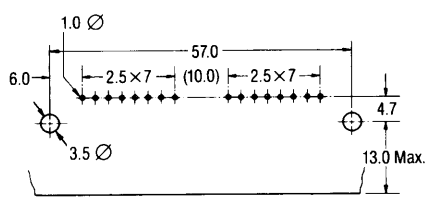
12polig

12 Position



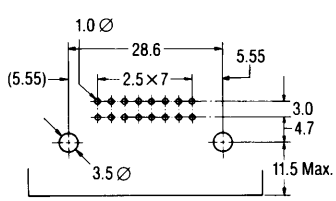
16polig (einreihig)

16 Position (single row)



16polig (zweireihig)

16 Position (double row)



Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

AMP Serie 040 MULTILOCK Steckverbinder

Gehäusekappen-Montage/ 90°-Ausführung

(Fortsetzung)

Empfohlene Leiterplatten-Lochbilder

AMP 040 Series MULTILOCK Connectors

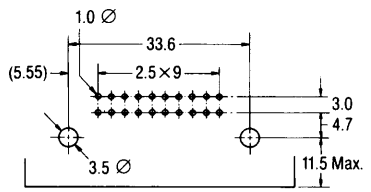
Cap Housings Assemblies/ Right Angle Mount Type

(continued)

Recommended PC Board Layouts

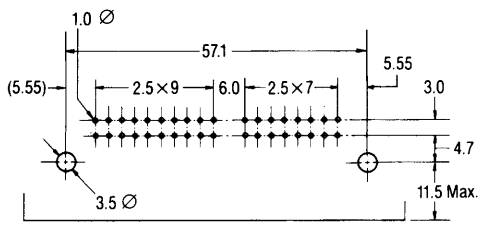
20polig

20 Position



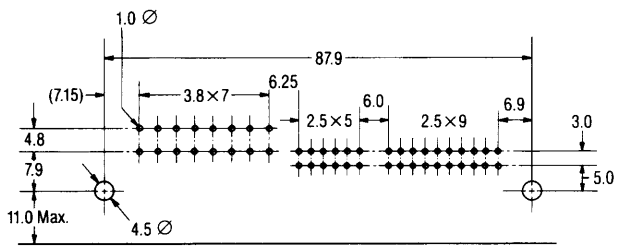
36polig

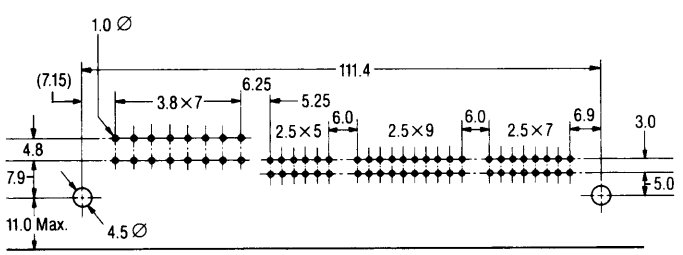
36 Position



48polig

48 Position



64polig

64 Position