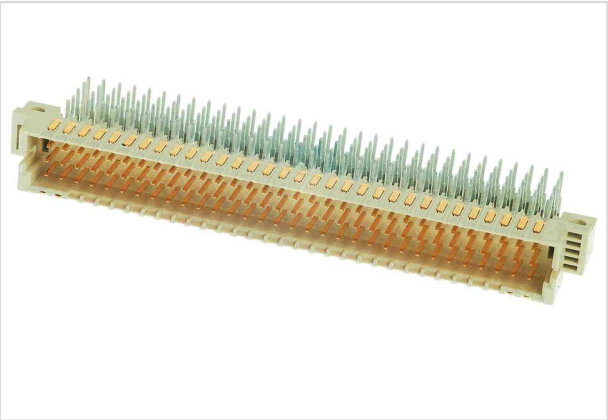


DIN-Signal harbus64-160MR-3,0C1-AU50T-V4



Das Bild dient lediglich illustrativen Zwecken. Bitte beachten Sie die Produktbeschreibung.

Artikelnummer	02 01 160 8101
Beschreibung	DIN-Signal harbus64-160MR-3,0C1-AU50T-V4
HARTING eCatalogue	https://harting.com/02011608101

Bezeichnung

Kategorie	Steckverbinder
Baureihe	har-bus [®] 64
Komponente	Messerleiste
Kontaktbeschreibung	gewinkelt

Ausführung

Anschlussart	Reflowlötanschluss (THR) Wellenlötanschluss
Art der Verbindung	Motherboard to daughtercard Extender card
Kontaktanzahl	160
Kontaktbestückung	Reihen z, a, b, c, und d, Positionen 1, 2, ... , 31, 32
voreilender Kontakt auf Position	d1 d2 d31 d32
Leiterplattenbefestigung	mit Flansch

Technische Kennwerte

Steckkontaktreihen	5
Raster, anschlussseitig	2,54 mm
Raster, steckseitig	2,54 mm
Bemessungsstrom	1 A
Bemessungsstrom	Bemessungsstrom gemessen bei 20 °C, Details siehe Deratingkurve



Pushing Performance
Since 1945

Technische Kennwerte

Luftstrecke	1,2 mm zwischen 2 Reihen (a, b, c)
	1,2 mm zwischen 2 Reihen (z, d)
	1,2 mm zwischen 2 Kontakten einer Reihe (a, b, c)
	1 mm zwischen 2 Kontakten einer Reihe (z, d)
Kriechstrecke	1,2 mm zwischen 2 Reihen (a, b, c)
	1,2 mm zwischen 2 Reihen (z, d)
	1,2 mm zwischen 2 Kontakten einer Reihe (a, b, c)
	1 mm zwischen 2 Kontakten einer Reihe (z, d)
Isolationswiderstand	$>10^{10} \Omega$
Durchgangswiderstand	$\leq 20 \text{ m}\Omega$ für die Reihen a, b, c
	$\leq 30 \text{ m}\Omega$ für die Reihen z, d
Grenztemperatur	-55 ... +125 °C (beim Reflowlöten max. +240 °C für 20 s)
Steckkraft	$\leq 160 \text{ N}$
Ziehkraft	$\leq 120 \text{ N}$
Anforderungsstufe	AU 50
	1
	nach IEC 61076-4-113
Steckzyklen	≥ 500
Prüfspannung U_{eff}	1 kV
Isolierstoffgruppe	IIIa ($175 \leq \text{CTI} < 400$)
Hot plugging	nein

Materialeigenschaften

Werkstoff Einsatz	Liquid-crystal polymer (LCP)
Farbe Einsatz	beige
Werkstoff Kontakte	Kupferlegierung
Kontaktoberfläche	Au über Ni steckseitig
	Sn über Ni anschlussseitig
Schichtdicke	$\geq 1,27 \mu\text{m}$
Schichtdicke	$\geq 50 \mu\text{inch}$
Materialbrennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
RoHS	konform
ELV Status	konform
China RoHS	e
REACH Annex XVII Stoffe	nicht enthalten
REACH ANNEX XIV Stoffe	nicht enthalten
REACH SVHC Stoffe	nicht enthalten

Materialeigenschaften

California Proposition 65 Stoffe	ja
California Proposition 65 Stoffe	Blei Nickel

Normen und Zulassungen

Normen	IEC 61076-4-113
UL / CSA	UL 1977 ECBT2.E102079 CSA-C22.2 No. 182.3 ECBT8.E102079
Bahnklassifizierung	F1/I2 gemäß NFF 16-101/102

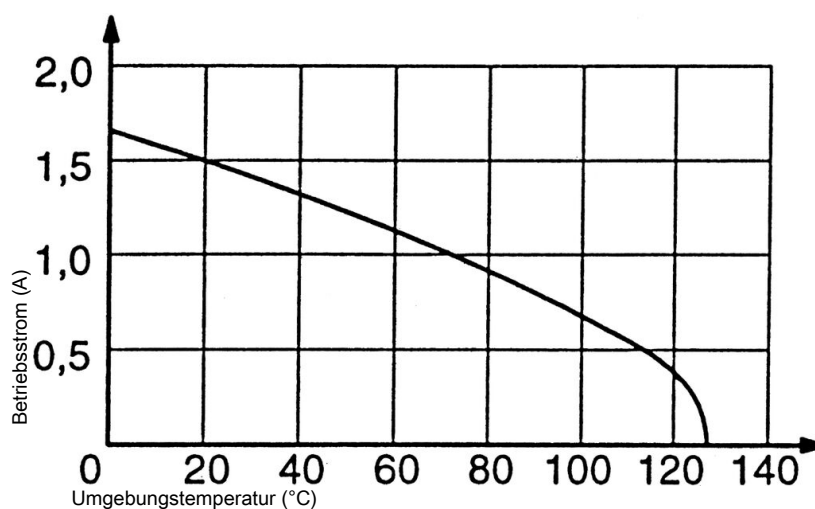
Kaufmännische Daten

Packungsgröße	100
Nettogewicht	27,08 g
Ursprungsland	Deutschland
europäische Zolltarifnummer	85366990
GTIN	5713140198715
eCl@ss	27460201 Leiterplattensteckverbinder (Platinenanschluss)
ETIM	EC002637
UNSPSC 24.0	39121415

Derating Diagramm

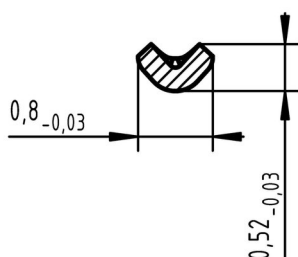
Die Strombelastbarkeit von Steckverbindern wird durch die thermische Belastbarkeit der Werkstoffe der Kontaktelemente einschließlich Anschlüsse und der Isolierteile begrenzt. Die Derating-Kurve gilt daher für Ströme, die dauernd, nicht intermittierend, durch jedes Kontaktelement der Steckverbindung gleichzeitig fließen dürfen, ohne dass die obere zulässige Grenztemperatur überschritten wird.

Mess- und Prüfverfahren nach IEC 60512-5-2

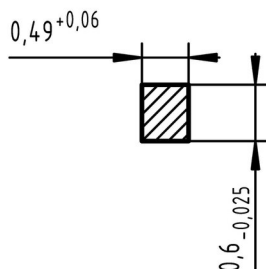


Querschnitt des Lötanschlusses

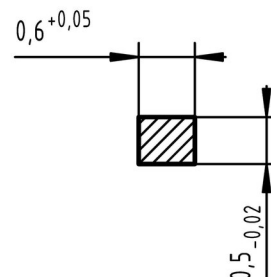
Row z: $A = 0,21\text{mm}^2 - 0,25\text{mm}^2$



Row a, b, c: $A = 0,28\text{mm}^2 - 0,33\text{mm}^2$



Row d: $A = 0,29\text{mm}^2 - 0,33\text{mm}^2$



Empfohlener Durchmesser der beschichteten Leiterplattenbohrungen: $1 \pm 0,1 \text{ mm}$

Menge der Lotpaste

Vor dem Zusammenbau der Komponenten muss auf alle Löt pads (zum Verbinden von oberflächenmontierten Komponenten) und die Durchkontaktierungen Lotpaste aufgetragen werden. Um sicherzustellen, dass die durchkontaktierten Löcher vollständig gefüllt sind, muss deutlich mehr Lotpaste als bei herkömmlichen Löt pads auf die Leiterplattenoberfläche aufgetragen werden. Es stehen zahlreiche Berechnungsmethoden zur Verfügung, deren Anwendung kompliziert ist. Die folgende Faustregel hat sich in der Praxis bewährt.

Erforderliches Pastenvolumen = $2 \times (\text{Volumen der Durchkontaktierung} - \text{Volumen des Steckeranschlusses in der Bohrung})$

Bemerkung: Der Multiplikator "2" gleicht den Lotpastenschwund beim Löt en aus. Zu diesem Zweck wurde angenommen, dass 50% der Paste aus dem eigentlichen Lot bestehen, die anderen 50% sind Löt hilfsmittel.

Löt anleitung

THR-Steckverbinder (ThroughHoleReflow) sind für die Verwendung in einem Reflow-Ofen zusammen mit anderen SMD-Bauteilen (SurfaceMountDevice) vorgesehen. Dabei werden die Steckverbinder, auch "Pin-in-Hole-Intrusive-Reflow" genannt, in vergleichbarer Weise wie bei der konventionellen Bauteilmontage in Durchkontaktierungen eingeführt. Alle anderen Komponenten können auf der Leiterplattenoberfläche montiert werden.

Die Steckerkontakte sollten so lang sein, dass sie nach dem Einsetzen in die Leiterplatte nicht mehr als 1,5 Millimeter herausragen. Jeder Kontakt sammelt Löt zinn an seiner Spitze, wenn er in das Loch eindringt. Wenn der Kontakt zu lang ist, kann dieses Lot während des Löt vorgangs nicht mehr durch Kapillarwirkung in die Durchkontaktierung zurückfließen, wodurch die Qualität der Löt verbindung beeinträchtigt wird.



Pushing Performance
Since 1945

Lötanleitung

Die Steckverbinder sollten beim Löten geschützt werden. Andernfalls können sie durch Lötvorgänge verunreinigt werden oder sich durch Überhitzung verformen.

- 1) Bei Prototypen und Kleinserien schützen Sie die Steckverbinder mit einem Industrieklebeband, z.B. Tesaband 4331 (www.tesa.de). Decken Sie die Unterseite des Steckverbinder-Isolierkörpers und die angrenzenden Teile der Leiterplatte sowie die offenen Seiten des Steckverbinders ab. Dadurch wird verhindert, dass Hitze und Gase des Lötgeräts den Steckverbinder beschädigen. Etwa 140 + 5 mm des Bandes sollten ausreichen.
- 2) Für große Serien wird ein Lötahmen empfohlen. Sein Schutzdeckel mit einer schnell wirkenden mechanischen Verriegelung schützt die Steckverbinder vor Gas und Wärme, die vom Lötgerät erzeugt werden. Als zusätzlicher Schutz kann eine Folie zum Abdecken der nicht zu verlötenden Teile verwendet werden.
- 3) Für Muster- und Kleinserien kann die unter 1) beschriebene Abdeckung auch mit Hilfe eines Lötenschutzadapters vorgenommen werden. Dieser Lötenschutzadapter ist unter der Artikelnummer 09 02 000 9935 erhältlich.