

RJ45M R1D 3.2E4N RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com



RJ45 Übertrager-Buchsen (magnetics) für Gigabit-Anwendungen (1000 Base-T) mit integrierter Kompensation wirkt aktiv induktiven und kapazitiven Kopplungen entgegen und spart Platz auf der Platine.

Das Produktsortiment umfasst folgende Ausführungen:

- 90°, liegend (horizontal) und 180°, stehend (vertikal)
- Rasthaken oben und unten (latch up / latch down)
- THT-, THR- oder SMT-Lötverfahren
- Vielzahl verschiedener Bauformen auch mit integrierte LEDs und Schirm-Kontaktfahnen
- Übertragungsgeschwindigkeiten bis 1 Gbit/s
- Ausführung verpackt im Tray (TY) oder auf Rolle (Tape-on-Reel, RL)
- Kompatibel mit modularem RJ45 Stecker gemäß ANSI / TIA-1096-A und IEC 60603
- Spannungsfestigkeit $\geq 1500V$ AC RMS (2250V AC Scheitelwert) gemäß IEEE 802.3
- Spannungsfestigkeit $\geq 1500V$ AC (Scheitelwert) oder $\geq 1500V$ DC gemäß IEC 60603
- Erfüllung der Anforderungen nach IEEE 802.3 (1000Base-T, 1Gbit/s, IEEE 802.3ab bzw. 100Base-Tx, 100Mbit/s, IEEE 802.3u)

Eigenschaften und Vorteile:

- Erweiterter Temperaturbereich von $-40^{\circ}C$ bis $+85^{\circ}C$, für maximale Leistungsfähigkeit

- Verstärkte Goldschicht ($30\mu''$) für verbesserten Korrosionsschutz
- Mindestens 0,3mm Stand-off gewährleistet ein perfektes Lötresultat

Allgemeine Bestelldaten

Ausführung	Leiterplattensteckverbinder, RJ45-Buchsen Übertrager, 10/100 MBit/s , THT/THR-Lötanschluss, 90°, Riegel-Option: unten, Schirm tabs: 6 tabs, 30...80 μ'' Ni / $\geq 30 \mu''$ Au , LED: Nein, Polzahl: 8, Tape
Best.-Nr.	2564430000
Typ	RJ45M R1D 3.2E4N RL
GTIN (EAN)	4050118572926
VPE	200 Stück
Verpackung	Tape

RJ45M R1D 3.2E4N RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten

Abmessungen und Gewichte

Tiefe	21,35 mm	Tiefe (inch)	0,841 inch
Höhe	16,8 mm	Höhe (inch)	0,661 inch
Höhe niedrigstbauend	13,5 mm	Breite	15,9 mm
Breite (inch)	0,626 inch	Nettogewicht	0,001 g

Elektrische Eigenschaften

Nennspannung	125 V	Nennstrom	1,5 A
Spannungsfestigkeit Kontakt / Kontakt	1000 V DC	Spannungsfestigkeit Kontakt / Schirm	1500 V DC

Systemkennwerte

Abgangswinkel	90°	Anschlussart	Lötanschluss
Anzahl Lötstifte pro Pol	1	LED	Nein
Leistungs-Kategorie	10/100 MBit/s	Lötstift-Abmessungen	oktogonal
Lötstiftlänge (l)	3,2 mm	Lötstiftposition-Toleranz	± 0,1 mm
Lötverfahren	Reflow-Löten, Handlöten, Wellenlöten	Montage auf der Leiterplatte	THT/THR-Lötanschluss
Polzahl	8	Produktfamilie	OMNIMATE Data – RJ45-Übertragerbuchse
Raster in Zoll (P)	0,05 "	Raster in mm (P)	1,27 mm
Riegel-Option	unten	Schirm tabs	6 tabs
Schirmmaterial	Messing	Schirmoberfläche	vernickelt
Schirmung	Ja	Schutzart	IP20
Steckzyklen	750	Übertragungsrate	10/100 MBit/s

Werkstoffdaten

Isolierstoff	PA 9T	Farbe	schwarz
Farbtabelle (ähnlich)	RAL 9011	Isolierstoffgruppe	II
Kriechstromfestigkeit (CTI)	≥ 500	Moisture Level (MSL)	1
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0	Kontaktbasismaterial	Phosphor-Bronze
Kontaktmaterial	Cu-leg	Kontaktoberfläche	Gold über Nickel
Schichtaufbau - Steckkontakt	30...80 µ" Ni / ≥ 30 µ" Au	Lagertemperatur, min.	-40 °C
Lagertemperatur, max.	85 °C	Betriebstemperatur, min.	-40 °C
Betriebstemperatur, max.	85 °C		

Verpackungen

Verpackung	Tape	VPE Länge	330 mm
VPE Breite	330 mm	VPE Höhe	50 mm
Tape-Spulendurchmesser Ø (A)	330 mm	Oberflächenwiderstand	Rs = 10 ⁹ - 10 ¹² Ω

Klassifikationen

ETIM 6.0	EC002637	ETIM 7.0	EC002637
ETIM 8.0	EC002637	ETIM 9.0	EC002637
ECLASS 9.0	27-44-04-02	ECLASS 9.1	27-44-04-02
ECLASS 10.0	27-44-04-02	ECLASS 11.0	27-46-02-01
ECLASS 12.0	27-46-02-01	ECLASS 13.0	27-46-02-01

Zulassungen

ROHS	Konform
------	---------

Erstellungs-Datum 23. Mai 2024 05:41:16 MESZ

Katalogstand 18.05.2024 / Technische Änderungen vorbehalten

RJ45M R1D 3.2E4N RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten

Downloads

Zulassung / Zertifikat / Konformitätsdokument

[Certificate of Compliance](#)

Engineering-Daten

[CAD data – STEP](#)

Kataloge

[Catalogues in PDF-format](#)

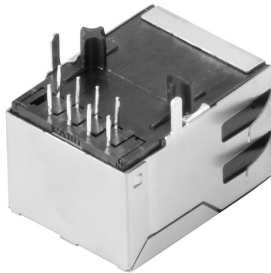
RJ45M R1D 3.2E4N RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

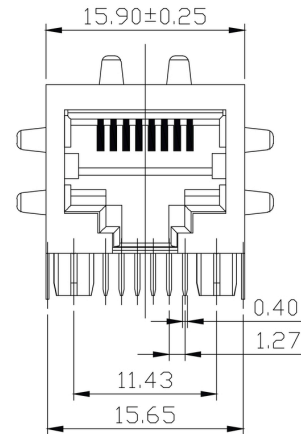
www.weidmueller.com

Zeichnungen

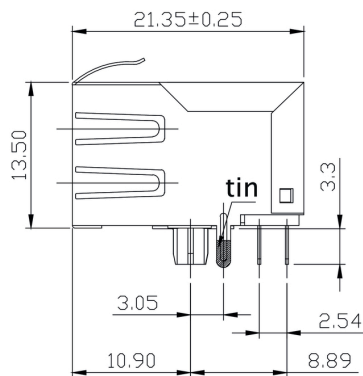
Maßzeichnung



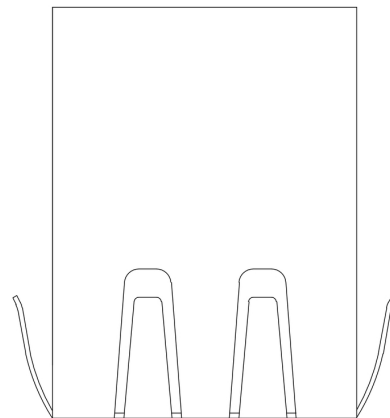
Maßzeichnung



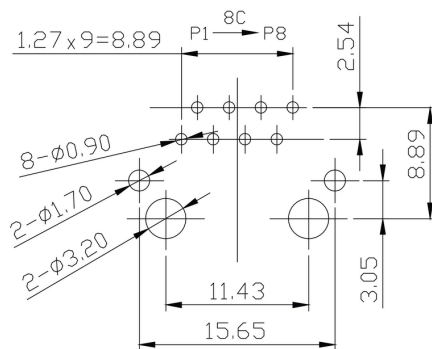
Maßzeichnung



Maßzeichnung

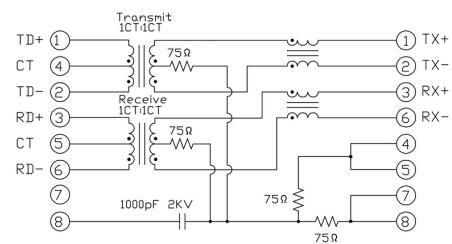


Leiterplatten-Layout



PCB Layout

Schaltbild



RJ45M R1D 3.2E4N RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Zeichnungen

Characteristics

Inductance	350 μ H min. @ 100 kHz, 100 mV, 8 mA DC Bias
Leakage Inductance	0.3 μ H max. @ 100 kHz, 100 mV
Insertion Loss	1.1 dB max. @ (1 - 100) MHz
Return Loss	18 dB min. @ (1 - 30) MHz 16 dB min. @ (30 - 60) MHz 12 dB min. @ (60 - 80) MHz
Cross Talk	30 dB min. @ (1 - 100) MHz
Common Mode Rejection	30 dB min. @ (1 - 100) MHz

RJ45M R1D 3.2E4N RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Zeichnungen

Schaltbild

RJ45	G1	R1	U1	U2	E4	G/Y/GY	TY	RJ45G1 RIU 3.2E4G/GY TY
							Packaging	TY RL
							LED	Y/G G/Y GY/GY O/G R/O ... N
							Contact surface thickness	4
							EMI tabs (ground fingers)	N
							Solder Pin length	3.2 1.6 D
							Direction, latch style	U D V Y
							Number of Ports	1 12; 14; ... 21; 41; ...
							Assembly on PCB	R S T
							Performance Category	C5 C6 C6A C5e M G1 G10 U NP NP+
								Try in box (manual assembly) Tape on Reel (automated assembly)
								Yellow/Green Green/Yellow (standard) Green-Yellow-Green-Yellow Orange-Green Red/Orange ... (further combinations possible) without LED
								1 = 3µ", 2 = 6µ", 3 = 15µ", 4 = 30µ", 5 = 50µ"
								E = with EMI tabs N = without EMI tabs
								3.2 mm 1.6 mm SMD
								Horizontal (90°, side entry), latch up Horizontal (90°, side entry), latch down Vertical (180°, top entry) Diagonal (45°), latch up
								1 Port multi ports side by side, Multiport multi ports about each other, Multilevel
								Through Hole Reflow - THR Soldering process: Wave or Reflow soldering Surface Mount Technology - SMT Soldering process: Reflow soldering Through Hole Technology - THT Soldering process: Wave
								Category 5 Category 6 Category 6A Category 5e 10/100 Mbit 10/100/1000 Mbit 10 Gbit Unshielded 10/100 Mbit with POE 10/100 Mbit with POE+

Typenschlüssel

Erstellungs-Datum 23. Mai 2024 05:41:16 MESZ

Katalogstand 18.05.2024 / Technische Änderungen vorbehalten

Empfohlene Wellen-Lötprofile

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 16

D-32758 Detmold

Germany

Fon: +49 5231 14-0

Fax: +49 5231 14-292083

www.weidmueller.com

Einzelwelle:



Doppelwelle:



Wellen-Lötprofile

Bedrahtete Anschlüsselemente sind in Anlehnung an die Norm DIN EN 61760-1 zu verarbeiten. Anbei zwei Empfehlungen für praxisbezogene Wellenlötprofile, mit denen Leiterplattenanschlussklemmen und Steckverbinder von Weidmüller qualifiziert sind.

Bei der Wahl eines passenden Profils für Ihre Anwendung sind unter anderem folgende Faktoren zu beachten:

- Stärke der Leiterplatte
- Cu-Anteile in den Lagen
- Ein-/Beidseitige Bestückung
- Produktspektrum
- Aufheiz- und Abkühlrate

Die Einzel- und Doppelwelle zeigt jeweils den empfohlenen Verarbeitungsbereich inkl. der maximalen Löttemperatur von 260 °C . In der Praxis liegt die maximale Löttemperatur sehr häufig weit unter dem o.g. Maximalprofil.

Empfohlenes Reflow-Lötprofil**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 16

D-32758 Detmold

Germany

Fon: +49 5231 14-0

Fax: +49 5231 14-292083

www.weidmueller.com

**Reflow Lötprofil**

Das ideale Temperaturprofil für die Surface Mount Technology (SMT) ist eine häufig gestellte Frage in der Produktionswelt. Eine eindeutige Antwort gibt es nicht. Der Temperatur-Zeit-Verlauf ist abhängig von den Verarbeitungseigenschaften der Lotpaste und den Belastungsgrenzen der Bauelemente.

Folgende Parameter sind zu berücksichtigen:

- Vorheizzeit
- Maximale Temperatur
- Zeit oberhalb des Pasten-Schmelzpunktes
- Abkühlzeit
- maximaler Aufheizgradient
- minimaler Abkühlgradient

Das von uns empfohlene Lötprofil beschreibt den typischen Verlauf sowie die Prozessgrenzen. In der Vorheizphase werden Platine und Bauelemente schonend vorgeheizt. Der Aufheizgradient beträgt $\leq +3$ K/s. Parallel dazu wird die Lotpaste „aktiviert“. In der Zeit oberhalb der Schmelztemperatur 217 °C wird das Lot flüssig, verbindet die Bauelemente mit den Anschlüssen auf der Platine. Dabei wird die maximale Temperatur von 245 °C bis 254 °C zwischen 10 und 40 Sekunden gehalten. In der Abkühlzeit bei ≥ -6 K/s härtet das Lot aus. Platine und Bauelemente werden nicht zu rasch abgekühlt, um Spannungsrisse zu vermeiden.