

RJ45M R1V 1.9N4YG/YG TY

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, 180°, Schirm tabs: keine, 30...80 μ'' Ni / $\geq 30 \mu''$ Au , LED: Ja, grün / gelb, Polzahl: 8, Tray (Handbestückung) |
| Best.-Nr. | 2562140000 |
| Typ | RJ45M R1V 1.9N4YG/YG TY |
| GTIN (EAN) | 4050118570588 |
| VPE | 120 Stück |
| Verpackung | Tray (Handbestückung) |

RJ45M R1V 1.9N4YG/YG TY

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten

Abmessungen und Gewichte

| | | | |
|----------------------|-----------|--------------|------------|
| Tiefe | 16,8 mm | Tiefe (inch) | 0,661 inch |
| Höhe | 18,9 mm | Höhe (inch) | 0,744 inch |
| Höhe niedrigstbauend | 17 mm | Breite | 16 mm |
| Breite (inch) | 0,63 inch | Nettogewicht | 7 g |

Elektrische Eigenschaften

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

Systemkennwerte

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| Abgangswinkel | 180° | Anschlussart | Lötanschluss |
| Anzahl Lötstifte pro Pol | 1 | Durchlassspannung, max. | 2,5 V |
| Durchlassspannung, min. | 1,8 V | Durchlassstrom | 20 mA |
| Farbe LED links | grün / gelb | LED | Ja |
| Leistungs-Kategorie | 10/100 MBit/s | Lötstift-Abmessungen | oktogonal |
| Lötstiftlänge (l) | 1,9 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 |
| Schirm tabs | keine | 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 | Tray (Handbestückung) | VPE Länge | 321 mm |
| VPE Breite | 188 mm | VPE Höhe | 69 mm |

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 |

RJ45M R1V 1.9N4YG/YG TY

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

www.weidmueller.com

Technische Daten

Zulassungen

Zulassungen



| | |
|------------------------|-------------|
| ROHS | Konform |
| UL File Number Search | UL Webseite |
| Zertifikat-Nr. (cURus) | E471884 |

Downloads

| | |
|---|--|
| Zulassung / Zertifikat / Konformitätsdokument | Certificate of Compliance |
| Produktänderungsmitteilung | PCN PCN |
| Kataloge | Catalogues in PDF-format |

RJ45M R1V 1.9N4YG/YG TY

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

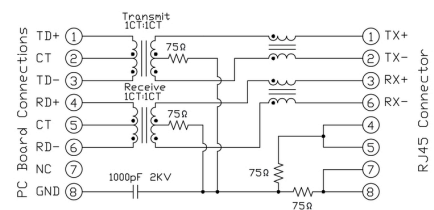
www.weidmueller.com

Zeichnungen

Schaltbild

Characteristics

| | |
|-----------------------|---|
| Inductance | 350 µH min. @ 100 kHz, 100 mV, 8 mA DC Bias |
| Leakage Inductance | 0.3 µH 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 R1V 1.9N4YG/YG TY

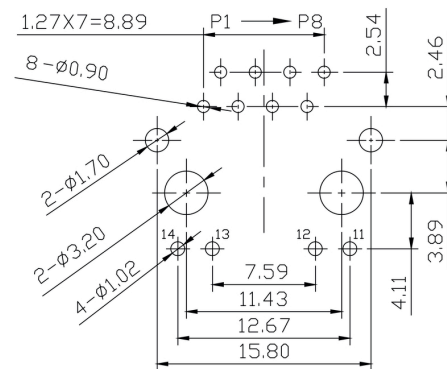
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germany

www.weidmueller.com

Zeichnungen

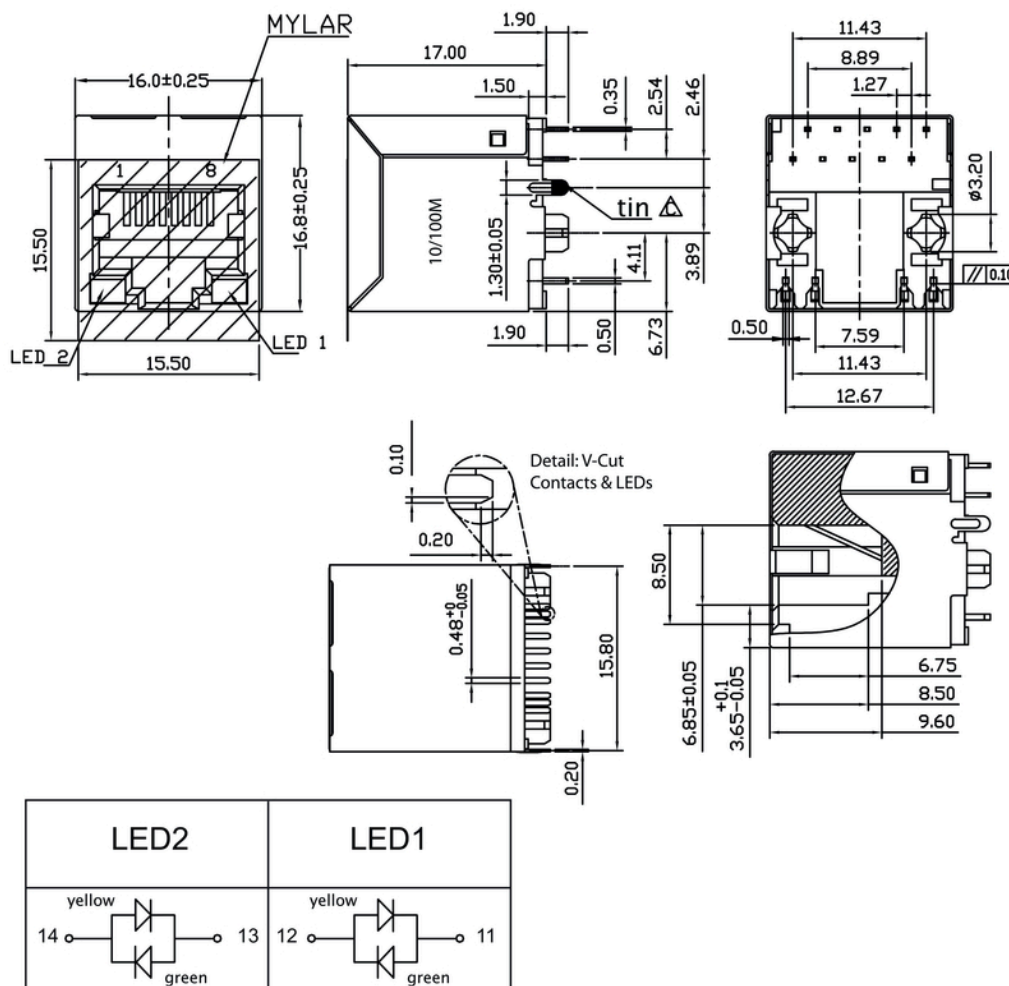
Leiterplatten-Layout

Leiterplatten-Layout



PCB LAYOUT 1

Zeichnung



RJ45M R1V 1.9N4YG/YG TY

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

www.weidmueller.com

Zeichnungen

Schaltbild

| | | | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|-------|---------------------------|--|---|
| RJ45 | G1 | R1 | U1 | U2 | E4 | GY/GY | TY | RJ45G1 R1U 3.2E4GY/GY TY | |
| | | | | | | | Packaging | TY RL | Ty in box (manual assembly) Tape on Reel (automated assembly) |
| | | | | | | | LED | Y/G G/Y GY/GY O/G R/O ... N | Yellow/Green Green/Yellow (standard) Green-Yellow/Green-Yellow Orange-Green Red/Orange ... (further combinations possible) without LED |
| | | | | | | | Contact surface thickness | 4 | 1 = 3µ", 2 = 6µ", 3 = 15µ", 4 = 30µ", 5 = 50µ" |
| | | | | | | | EMI tabs (ground fingers) | N | E = with EMI tabs N = without EMI tabs |
| | | | | | | | Solder Pin length | 3.2 1.6 D | 3.2 mm 1.6 mm SMD |
| | | | | | | | Direction, latch style | U D V Y | Horizontal (90°, side entry), latch up Horizontal (90°, side entry), latch down Vertical (180°, top entry) Diagonal (45°), latch up |
| | | | | | | | Number of Ports | 1 12; 14; ... 21; 41; ... | 1 Port multi ports side by side, Multiport multi ports about each other, Multilevel |
| | | | | | | | Assembly on PCB | R S T | 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 |
| | | | | | | | Performance Category | C5 C6 C6A C5e M G1 G10 U MP MP+ | 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 3. Mai 2024 00:14:03 MESZ

Katalogstand 20.04.2024 / 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 $\leq +3 \text{ K/s}$. 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 $\geq -6 \text{ K/s}$ härtet das Lot aus. Platine und Bauelemente werden nicht zu rasch abgekühlt, um Spannungsrisse zu vermeiden.