

RJ45M R1D 3.2E4N RL**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com



Le prese trasmettitore RJ45 (magnetiche) per applicazioni gigabit (1000Base-T) con compensazione integrata controbilanciano attivamente l'accoppiamento induttivo e capacitivo e permettono di risparmiare spazio sul circuito stampato.

L'assortimento prodotti include i seguenti modelli:

- 90° orizzontale e 180° verticale
- Con gancio verso l'alto / gancio verso il basso
- Processi di saldatura THT, THR o SMD
- Ampia gamma di forme diverse, anche con LED integrati e linguette per contatto schermato
- Velocità di trasmissione fino a 1 Gbps
- Versione con imballaggio in vassoio (TY) o su rotolo (Tape-on-Reel, RL)
- Compatibile con connettore RJ45 modulare secondo ANSI / TIA-1096-A e IEC 60603
- Rigidità dielettrica ≥ 1500 V AC RMS (valore di picco 2250 V AC) secondo IEEE 802.3
- Rigidità dielettrica ≥ 1500 V AC (valore di picco) ≥ 1500 V DC secondo IEC 60603
- Conforme ai requisiti IEEE 802.3 (1000Base-T, 1 Gbps, IEEE 802.3ab o 100Base-Tx, 100 Mbps, IEEE 802.3u)

Caratteristiche e vantaggi:

- Intervallo di temperatura ampliato da -40 °C a $+85$ °C per massime prestazioni

- Strato dorato rinforzato (30μ "") per una migliore protezione anticorrosione
- La distanza di almeno 0,3 mm assicura una perfetta saldatura

Dati generali per l'ordinazione

| | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Versione | Connettore per circuito stampato, Trasformatore jack RJ45, 10/100 MBit/s, Collegamento a saldare THT/THR, 90°, Opzione Latch: basso, Linguette di schermatura: 6 tabs, 30...80 μ " Ni / ≥ 30 μ " Au, LED: No, Numero di poli: 8, Tape |
| Nr.Cat. | 2564430000 |
| Tipo | RJ45M R1D 3.2E4N RL |
| GTIN (EAN) | 4050118572926 |
| CPZ | 200 Pezzo |
| Imballaggio | Tape |

Data di creazione 16 marzo 2023 18.56.15 CET

Versione catalogo 03.03.2023 / Con riserva di modifiche tecniche

1

RJ45M R1D 3.2E4N RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Dati tecnici

Dimensioni e pesi

| | | | |
|---------------------|------------|----------------------|------------|
| Profondità | 21,35 mm | Profondità (pollici) | 0,841 inch |
| Posizione verticale | 16,8 mm | Altezza (pollici) | 0,661 inch |
| Altezza minima | 13,5 mm | Larghezza | 15,9 mm |
| Larghezza (pollici) | 0,626 inch | Peso netto | 0,001 g |

Temperature

| | | | |
|--------------------------------|--------|--------------------------------|-------|
| Temperatura d'esercizio , min. | -40 °C | Temperatura d'esercizio , max. | 85 °C |
|--------------------------------|--------|--------------------------------|-------|

Specifiche di sistema

| | | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Angolo di uscita | 90° | Categoria di prestazione | 10/100 MBit/s |
| Cicli di inserimento | 750 | Dimensioni del codolo a saldare | ottagonale |
| Famiglia prodotti | OMNIMATE Data - Jack trasformatore RJ45 | Grado di protezione | IP20 |
| LED | No | Linguette di schermatura | 6 tabs |
| Lunghezza spina a saldare (l) | 3,2 mm | Materiale della schermatura | Ottone |
| Montaggio su circuito stampato | Collegamento a saldare THT/THR | Numero di codoli a saldare per polo | 1 |
| Numero di poli | 8 | Opzione Latch | basso |
| Passo in mm (P) | 1,27 mm | Passo in pollici (P) | 0,05 inch |
| Processo di saldatura | Saldatura Reflow, Saldatura manuale, Saldatura ad onda | Schermatura | Sì |
| Superficie di schermatura | nichelato | Tipo di collegamento | Collegamento a saldare |
| Tolleranza della posizione del codolo a saldare | ± 0,1 mm | Velocità di trasmissione | 10/100 MBit/s |

Caratteristiche elettriche

| | | | |
|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|-----------|
| Corrente nominale | 1,5 A | Rigidità dielettrica contatto-contatto | 1000 V DC |
| Rigidità dielettrica contatto-schermo | 1500 V DC | Tensione nominale | 125 V |

Dati del materiale

| | | | |
|-------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------|
| Materiale isolante | PA 9T | Colori | nero |
| Tabella dei colori (simile) | RAL 9011 | Gruppo materiali isolanti | II |
| Comparative Tracking Index (CTI) | ≥ 500 | Moisture Level (MSL) | 1 |
| Classe d'infiammabilità UL 94 | V-0 | Materiale base dei contatti | Fosforo bronzo |
| Materiale dei contatti | Fosforo bronzo | Superficie dei contatti | Oro su nichel |
| Struttura a strati del connettore maschio | 30...80 μ" Ni / ≥ 30 μ" Au | Temperatura di magazzinaggio, min. | -40 °C |
| Temperatura di magazzinaggio, max. | 85 °C | Temperatura d'esercizio , min. | -40 °C |
| Temperatura d'esercizio , max. | 85 °C | | |

Imballaggio

| | | | |
|------------------------------|--------|-------------------------|-------------------------------------------|
| Imballaggio | Tape | Lunghezza VPE | 330 mm |
| Larghezza VPE | 330 mm | Altezza VPE | 50 mm |
| Diametro ∅ bobina nastro (A) | 330 mm | Resistenza superficiale | Rs = 10 ⁹ - 10 ¹² Ω |

RJ45M R1D 3.2E4N RL

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

www.weidmueller.com

Dati tecnici

Classificazioni

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ETIM 6.0 | EC002637 | ETIM 7.0 | EC002637 |
| ETIM 8.0 | 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 |

Omologazioni

Omologazioni



| | |
|------------------------|----------|
| ROHS | Conforme |
| N° certificato (cURus) | E471884 |

Download

| | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Omologazione/Certificato/Documento di conformità | Certificate of Compliance |
| Dati ingegneristici | CAD data – STEP |
| Cataloghi | Catalogues in PDF-format |

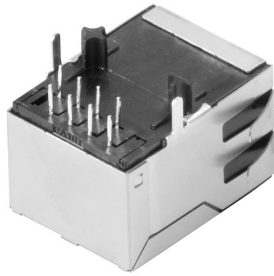
RJ45M R1D 3.2E4N RL

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

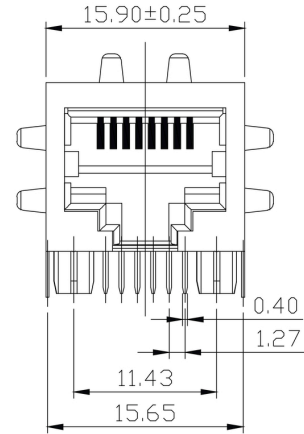
www.weidmueller.com

Disegni

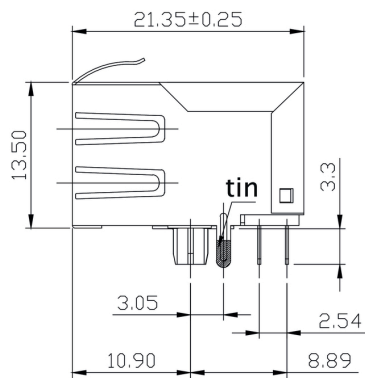
Disegno quotato



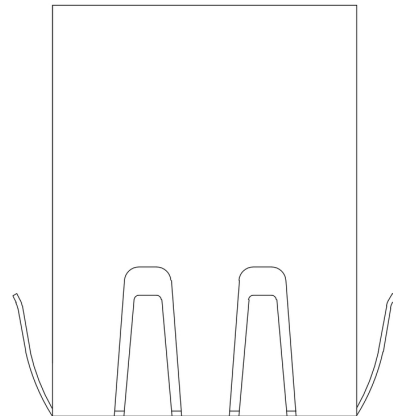
Disegno quotato



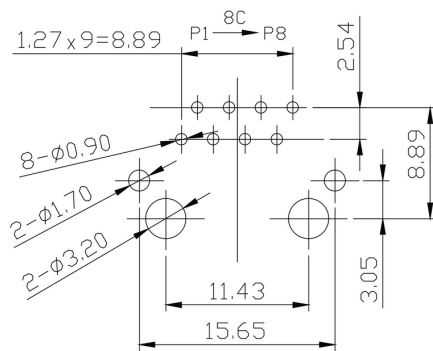
Disegno quotato



Disegno quotato

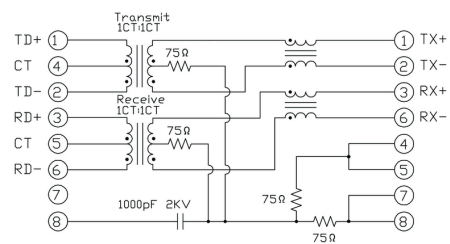


Disegno del circuito stampato



PCB Layout

Schema elettrico



RJ45M R1D 3.2E4N RL**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 26
D-32758 Detmold
Germanywww.weidmueller.com**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

Disegni

| Code | Value | Description |
|----------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|
| RJ45 | G1 | RJ45G1 |
| R | R | R |
| U | U | U |
| 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| E | E | E |
| 4 | 4 | 4 |
| GY/GY | GY/GY | GY/GY |
| TY | TY | TY |
| RJ45G1 R1U 3.2E4GY/GY TY | | |
| Packaging | TY | Tray in box (manual assembly) |
| | RL | Tape on Reel (automated assembly) |
| LED | Y/G | Yellow/Green |
| | G/Y | Green/Yellow (standard) |
| | GY/GY | Green-Yellow/Green-Yellow |
| | O/G | Orange/Green |
| | R/O | Red/Orange |
| | ... | ... (further combinations possible) |
| | N | without LED |
| Contact surface thickness | 4 | 1 = 3µ, 2 = 6µ, 3 = 15µ, 4 = 30µ, 5 = 50µ |
| EMI tabs (ground fingers) | E | E = with EMI tabs |
| | N | N = without EMI tabs |
| Solder Pin length | 3.2 | 3.2 mm |
| | 1.6 | 1.6 mm |
| | D | SMD |
| Direction, latch style | U | Horizontal (90°, side entry), latch up |
| | D | Horizontal (90°, side entry), latch down |
| | V | Vertical (180°, top entry) |
| | Y | Diagonal (45°), latch up |
| Number of Ports | 1 | 1 Port |
| | 12; 14; ... | multi ports side by side, Multiport |
| | 21; 41; ... | multi ports about each other, Multilevel |
| Assembly on PCB | R | Through Hole Reflow - THR |
| | S | Soldering process: Wave or Reflow soldering |
| | S | Surface Mount Technology - SMT |
| | T | Soldering process: Reflow soldering |
| | T | Through Hole Technology - THT |
| | T | Soldering process: Wave |
| Performance Category | C5 | Category 5 |
| | C6 | Category 6 |
| | C6A | Category 6A |
| | C5e | Category 5e |
| | M | 10/100 Mbit |
| | G1 | 10/100/1000 Mbit |
| | G10 | 10 Gbit |
| | U | Unshielded |
| | MP | 10/100 Mbit with POE |
| | MP+ | 10/100 Mbit with POE+ |

Type codes

Recommended wave soldering profiles

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klängenbergstraße 16
 D-32758 Detmold
 Germany
 Fon: +49 5231 14-0
 Fax: +49 5231 14-292083
 www.weidmueller.com

Single Wave:



Double Wave:



Wave soldering profiles

Wired connection elements should be processed in accordance with the DIN EN 61760-1 standard. We have included two recommendations for practical wave soldering profiles, with which Weidmüller PCB terminals and connectors are qualified.

When choosing a suitable profile for your application, the following factors also need to be considered:

- PCB thickness
- Proportion of Cu in the layers
- Single/double-sided assembly
- Product range
- Heating and cooling rates

The single and double wave profiles each indicate the recommended operating range, including the maximum soldering temperature of 260°C. In practice, the maximum soldering temperature is quite often well below the above maximum profile.

Recommended reflow soldering profile

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 soldering profile

The perfect soldering profile for SMT Surface Mount Technology is one the most exiting question in SMT production. But there are more than one correct answer: The diagram of temperature-on-time is related to processing features of solder paste and to maximum load of components.

We have to consider the following parameters:

- Time for pre heating
- Maximum temperature
- Time above melting point
- Time for cooling
- Maximum heating rate
- Maximum cooling rate

We recommend a typical solder profile with associated process limits. With preheating components and board are prepared smoothly for the solder phase. Heating rate is typically $\leq +3\text{K/s}$. In parallel the solder paste is ‚activated‘. The time above melting point of 217°C the paste gets liquid and components and boards begin to connect. The maximum temperature of 245°C to 254°C should stay between 10 and 40 seconds. In the cooling phase at $\geq -6\text{K/s}$ solder is cured. Board and components cool down while avoiding cold cracks.