

## RJ45M R1D 3.3N4Y/G 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-Kontaktflächen
- 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  $-40\text{ °C}$  bis  $+85\text{ °C}$ , für maximale Leistungsfähigkeit

- Verstärkte Goldschicht ( $30\mu\text{m}$ ) für verbesserten Korrosionsschutz
- Mindestens 0,3mm Stand-off gewährleistet ein perfektes Lötergebnis

### Allgemeine Bestelldaten

Ausführung	Leiterplattensteckverbinder, RJ45-Buchsen Übertrager, 10/100 MBit/s, THT/THR-Lötanschluss, 90°, Riegel-Option: unten, Schirm tabs: keine, 30...80 $\mu\text{m}$ Ni / $\geq 30\text{ }\mu\text{m}$ Au, LED: Ja, gelb, grün, Polzahl: 8, Tray (Handbestückung)
Best.-Nr.	<a href="#">246106000</a>
Typ	RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY
GTIN (EAN)	4050118476439
VPE	120 Stück
Verpackung	Tray (Handbestückung)

Erstellungs-Datum 23. Februar 2023 20:59:55 MEZ

Katalogstand 18.02.2023 / Technische Änderungen vorbehalten

## RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY

**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	3,45 g

### Temperaturen

Betriebstemperatur, min.	-40 °C	Betriebstemperatur, max.	85 °C
--------------------------	--------	--------------------------	-------

### 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	Farbe LED links	gelb
Farbe LED rechts	grün	LED	Ja
Leistungs-Kategorie	10/100 MBit/s	Lötstift-Abmessungen	oktogonal
Lötstiftlänge (l)	3,3 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 inch	Raster in mm (P)	1,27 mm
Riegel-Option	unten	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	Phosphor-Bronze	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	315 mm
VPE Breite	193 mm	VPE Höhe	70 mm

### Klassifikationen

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

## RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY

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

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Technische Daten

### Zulassungen

Zulassungen



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

### Downloads

Zulassung / Zertifikat / Konformitätsdokument	<a href="#">Certificate of Compliance</a>
Engineering-Daten	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Produktänderungsmitteilung	<a href="#">PCN</a> <a href="#">PCN</a>
Anwenderdokumentation	<a href="#">MAN IE GUIDE DE</a> <a href="#">MAN IE GUIDE EN</a>
Kataloge	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>

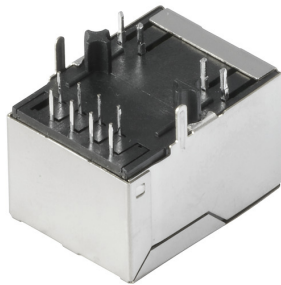
RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY

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

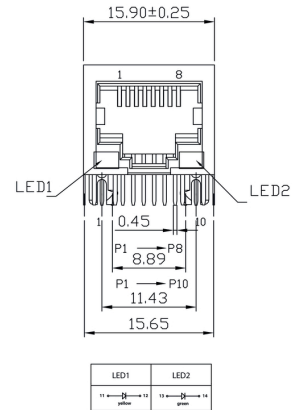
www.weidmueller.com

Zeichnungen

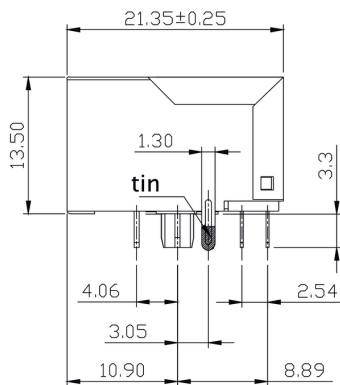
Maßzeichnung



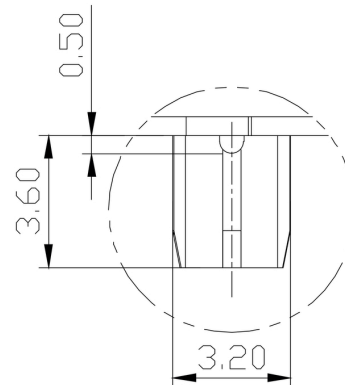
Maßzeichnung



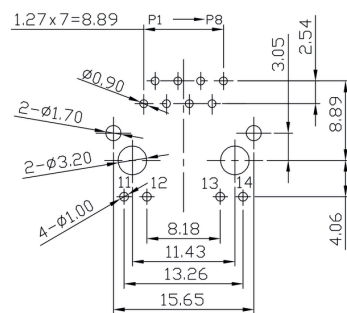
Maßzeichnung



Maßzeichnung

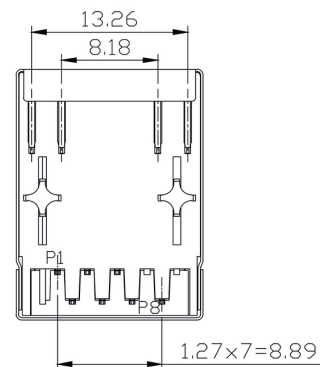


Leiterplatten-Layout



PCB Layout

Maßzeichnung



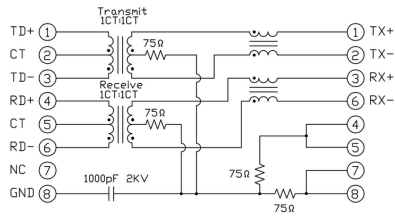
## RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY

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

## Zeichnungen

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

### Schaltbild



## RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY

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

www.weidmueller.com

# Zeichnungen

## Schaltbild

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

## Typenschlüssel

Erstellungs-Datum 23. Februar 2023 20:59:55 MEZ

Katalogstand 18.02.2023 / Technische Änderungen vorbehalten

## Empfohlene Wellen-Lötprofile

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klängenbergstraße 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 Anschlüsse 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.