

OMNIMATE Data – RJ45 konektory – transformátor RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY

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



RJ45 vysílače (magnetické) pro gigabitové aplikace (1000 base-T) s integrovanou kompenzací aktivně působí proti indukčním a kapacitním spojkám a šetří prostor na desce plošných spojů.

- Proces pájení průchozím otvorem (THT) nebo pájení přetavením průchozím otvorem (THR)
- Široká řada různých variant včetně integrovaných kontrol LED a stíněných kontaktů
- Baleno na podnosu (TY) nebo na roli (pás na cívce, RL)
- Rozšířený teplotní rozsah -40 °C až +85 °C
- Vyztuženo vrstvou zlata pro lepší ochranu proti korozi
- Přenosová rychlost až 1 Gbit/s

Všeobecné objednací údaje

Typ	RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY
Objednací číslo	2461060000
Verze	Zásuvný konektor PCB plug in, RJ45 konektory – transformátor, 10/100 MBit/s , Připojení pájením přetavením průchozím otvorem, 90°, Varianta se západkou: spodní strana, Stínění: žádné, 30-80 µ" Ni / 30- µ" Au , LED: Ano, Žlutá, Zelená, Počet pólů: 8, Zásobník (ruční montáž)
GTIN (EAN)	4050118476439
Mnž.	120 ks
Balení	Zásobník (ruční montáž)

OMNIMATE Data – RJ45 konektory – transformátor RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY

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

Technické údaje

Rozměry a váhy

Šířka	15,9 mm	Šířka (v palcích)	0,626 inch
Výška	16,8 mm	Výška (v palcích)	0,661 inch
Nejvyšší nebo nejnižší verze	13,5 mm	Hloubka	21,35 mm
Hloubka (v palcích)	0,841 inch	Čistá hmotnost	3,45 g

Teploty

Provozní teplota, max.	85 °C	Provozní teplota, min.	-40 °C
Skladovací teplota, max.	85 °C	Skladovací teplota, min.	-40 °C

Shoda produktu s prostředím

REACH SVHC	Lead 7439-92-1
------------	----------------

Balení

Balení	Zásobník (ruční montáž)	Délka VPE	0 m
Šířka VPE	0 m	Výška VPE	0 m

Specifikace systému

Barva levé LED	Žlutá	Barva pravé LED	Zelená
Cykly zapojování	750	LED	Ano
Materiál stínění	Mosaz	Montáž na PCB desku	Připojení pájením přetavením průchozím otvorem
Plocha stínění	poniklované	Počet pájených kolíků na pól	1
Počet pólů	8	Přenosová rychlost	10/100 MBit/s
Rozteč v mm (P)	1,27 mm	Rozteč v palcích (P)	0,05 inch
Skupina produktů	OMNIMATE Data – RJ45 konektory – transformátor	Stupeň krytí	IP20
Stínění	ano	Stínění	žádné
Typ připojení	Patice	Varianta se západkou	spodní strana
Výstupní tvarovka	90°		

Elektrické vlastnosti

Dielektrická pevnost, kontakt / kontakt	1000 V DC	Dielektrická pevnost, kontakt / stínění	1500 V DC
Izolační síla	> 500 MΩ	Jmenovité napětí	125 V AC
Jmenovitý proud	1,5 A		

Údaje o materiálu

Izolační materiál	PA 9T	Barevný	Černá
Barevný graf (podobné)	RAL 9011	Skupina izolačního materiálu	II
CTI	≥ 500	Izolační síla	> 500 MΩ
Moisture Level (MSL)	1	Klasifikace hořlavosti UL 94	V-0
Contact base material	Fosforový bronz	Povrch kontaktu	Zlato na niklu
Struktura vrstev kontaktu konektoru	30-80 μ" Ni / 30- μ" Au	Skladovací teplota, min.	-40 °C
Skladovací teplota, max.	85 °C	Provozní teplota, min.	-40 °C
Provozní teplota, max.	85 °C		

**OMNIMATE Data – RJ45 konektory – transformátor
RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY**

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

Technické údaje**Klasifikace**

ETIM 6.0	EC002637	eClass 6.2	27-25-05-04
eClass 9,1	27-44-04-02	eClass 9.0	27-44-04-02

Osvědčení

Schválení



ROHS

Shoda

Soubory ke stažení

Technické údaje	STEP
Uživatelská dokumentace	MAN IE GUIDE DE MAN IE GUIDE EN

OMNIMATE Data – RJ45 konektory – transformátor RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY

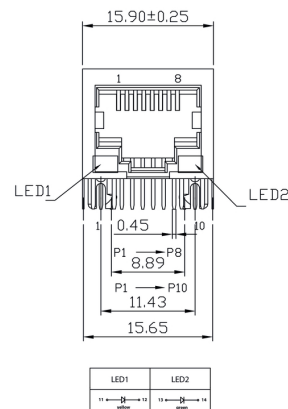
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

Nákresy

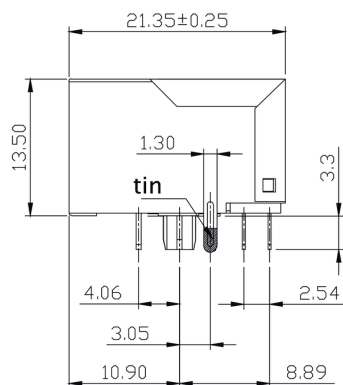
Rozměrový výkres



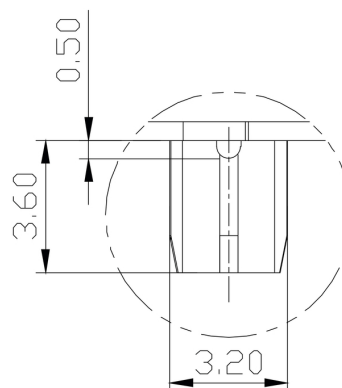
Rozměrový výkres



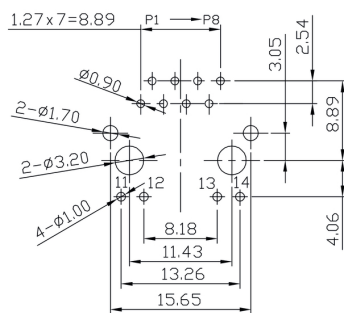
Rozměrový výkres



Rozměrový výkres

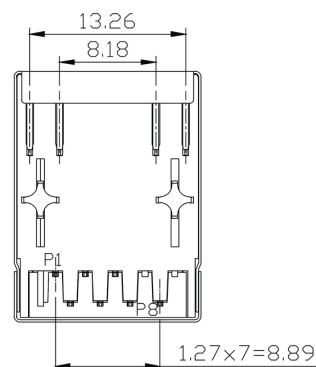


DPS design



PCB Layout

Rozměrový výkres

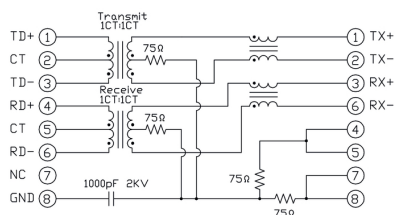


OMNIMATE Data – RJ45 konektory – transformátor RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY

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

Nákresy

Schéma připojení



OMNIMATE Data – RJ45 konektory – transformátor RJ45M R1D 3.3N4Y/G TY

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

Nákresy

Schematic

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

Type codes

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

Recommended wave soldering profiles

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 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.

We reserve the right to make technical changes.

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.