



**Ideal for Class 2 applications including petrochemical, factory-automation and commercial-vehicle equipment, Brad® Micro-Change® M12 Harsh-Duty Receptacles offer a sealed connection with superior EMI/RFI shielding in high-vibration systems**

Brad® Micro-Change® M12 Harsh-Duty Receptacles are designed to withstand harsh commercial and industrial environments. Their superior design ensures a reliable connection for control elements in commercial vehicle equipment, factory automation equipment and petrochemical markets. Receptacles are tooled for network connectivity in both Ethernet and Controller-Area Network (CAN bus) protocols, as well as passive applications such as discreet and analog sensor applications.

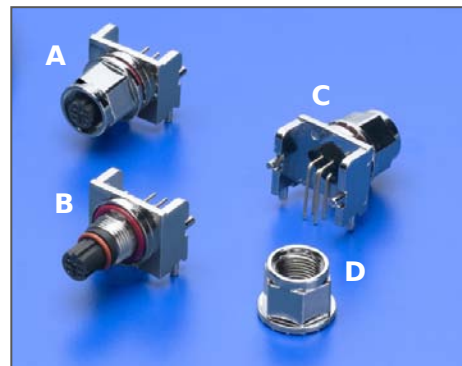
Receptacles are available in 4-pole D-code and 5-pole A-code configurations; additional pole count and code variations can be developed upon request. Heavy-duty diecast construction provides 360° EMI/RFI shielding in the rugged receptacle while keeping costs to a minimum.

Brad Micro-Change M12 Harsh-Duty Receptacles are designed to interface with numerous Molex cordsets, including Series 130048, 120108, 130027 and 130028.

For more information on Molex's broad portfolio of industrial and power products for harsh-duty applications, visit: [www.molex.com/product/bradproducts.html](http://www.molex.com/product/bradproducts.html)

## **Brad® Micro-Change® M12 Harsh-Duty Receptacles**

**130299** Harsh-Duty  
Receptacles



- A. 4-pole right-angle receptacle with coupling nut (Series 130299)
- B. 4-pole right-angle receptacle with O-ring (Series 130299)
- C. 4-pole right-angle receptacle, back view (Series 130299)
- D. Coupling nut (130299)

### **Features and Benefits**

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Robust housing with heavy-duty die-cast construction and IEC 61076-2-101 compliant design                                          | Provides superior Electro Magnetic Interference (EMI) and Radio Frequency Interference (RFI) protection. Meets CE industry requirements |
| Waterproof sealed and IP67, IP69K compliant                                                                                        | Able to withstand high-pressure wash down                                                                                               |
| Rated to 250V AC/DC, up to 4.0A                                                                                                    | Ideal for Class 2 power and network circuit applications                                                                                |
| Receptacle designed with a vibration-resistant mounting nut                                                                        | Withstands vibration for chassis applications                                                                                           |
| Tooled for Ethernet and Controller-Area Network (CAN bus) protocols and passive applications including discreet and analog sensors | Meet high-speed data bus requirements                                                                                                   |
| Receptacle pull-strength of 1.5N initial-mate torque resistance and 34kg intermittent side-load withstand rating                   | Durable for harsh environments, exceeding twice the strength of standard M12 receptacles. Reduces chance of pin bending during mating   |
| Receptacles available in right-angle and straight configurations and 5-Pole A-, 4-pole D-code keyway options                       | Provides a full range of options for design flexibility. Keyed for poka-yoke manufacturing processes (end-of-line rework)               |



## Specifications

### Reference Information

Packaging: 10 pack sleeve

RoHS: Yes

D-Code receptacle:

UL File No. E200650 Pending

A-Code receptacle:

UL File No. E152210 Pending

CSA File No. LR6837 Pending

### Electrical

Voltage (max.): 250V AC

Current (max.): 4.0A

Contact Resistance: <10 milliohms

Dielectric Withstanding Voltage:

1500V AC

Insulation Resistance:

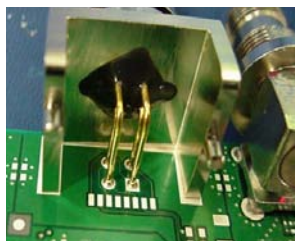
20 Megohms min.

### Mechanical

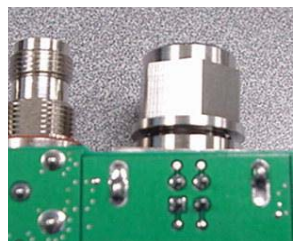
Durability: 500 cycles



Left-to-right: Brad® Micro-Change® 4-pole straight receptacle, Micro-Change® 4-pole cordset



Robust shell isolates PCB poles; Right-Angle Receptacle for Ethernet Applications



Offset keying option example



4-pole straight receptacle with O-Ring

## Applications

### Commercial Vehicle Transportation

- Controllers and telematics
- Sensors, navigation devices
- Construction, agriculture, forestry machinery

### Industrial Machinery

- Packaging, robot, welding, material handling device manufacturers

### Harsh Commercial Products

- Outdoor displays, signs
- Carwashes

### Marine

- Boats
- Large vessels

### Military/Aerospace

- Tactical vehicles
- C4ISR systems
- Military shelters



Truck



GPS



Harvesting Machinery

## Ordering Information

| Order No.   | Poles | Code | Orientation |
|-------------|-------|------|-------------|
| 130299-0100 | 4     | D    | Right Angle |
| 130299-0200 |       |      | Straight    |
| 130299-0300 | 5     | A    | Right Angle |
| 130299-0400 |       |      | Straight    |

[www.molex.com/link/m12.html](http://www.molex.com/link/m12.html)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А