

## Italiano

### Istruzioni d'uso e manutenzione

Il posto di comando Juliet-PK è un dispositivo elettromeccanico per circuiti di comando/controllo e manovra a bassa tensione (EN 60947-1, EN 60947-5-1) da utilizzarsi come equipaggiamento elettrico di macchine (EN 60204-1) in conformità a quanto previsto dai requisiti essenziali della Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE e della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Il posto di comando Juliet-PK è previsto per impiego in ambiente industriale con condizioni climatiche anche particolarmente gravose (temperature di impiego da -25 °C a +70 °C ed idoneità per utilizzo in ambienti tropicali). L'apparecchio non è idoneo per impiego in ambienti con atmosfere potenzialmente esplosive, in presenza di agenti corrosivi od elevata percentuale di cloruro di sodio (nebbia salina). Il contatto con oli, acidi e solventi può danneggiare l'apparecchio; evitare di usarli per operazioni di pulizia.

Gli interruttori (14, 15) sono previsti per comando ausiliario di contattori o carichi elettromagnetici in genere (classe di impiego AC-15 secondo EN 60947-5-1). Non è consentito collegare più di una fase per ogni interruttore (14, 15). Non oliare od ingrassare gli elementi di comando (01, 02, 10, 28, 30, 32) o gli interruttori (14, 15).

L'installazione del posto di comando Juliet-PK deve essere effettuata da personale competente ed addestrato. I cablaggi elettrici devono essere effettuati a regola d'arte secondo le disposizioni vigenti.

Prima di eseguire l'installazione e la manutenzione del posto di comando è necessario togliere l'alimentazione principale della macchina.

#### Operazioni per una corretta installazione del posto di comando

1. Aprire il posto di comando svitando il coperchio inferiore (17).
2. Tagliare il manicotto in gomma a sezione variabile (24) ed inserirvi il cavo multipolare in modo da garantire un'adeguata interferenza ed evitare la penetrazione di acqua e/o polvere.
3. Assicurare il cavo multipolare al manicotto (24) attraverso una fascetta (non fornita).
4. Spelare il cavo multipolare per una lunghezza adeguata alle operazioni di connessione elettrica con gli interruttori (14, 15).
5. Nastrare la parte iniziale spelata del cavo multipolare.
6. Fissare gli appositi serracavi al cavo multipolare in modo da evitare la possibilità di trazione esterna sulle connessioni.
7. Effettuare le connessioni elettriche con gli interruttori (14, 15) rispettando lo schema dei contatti riportato sugli interruttori medesimi (serrare le viti dei morsetti con coppia di torsione 0,6 Nm; capacità di serraggio dei morsetti 1x2,5 mm<sup>2</sup> - 2x1,5 mm<sup>2</sup>) (UL - (c)UL: conduttori in rame (CU) 60°C o 75°C).
8. Richiudere il posto di comando ponendo attenzione al corretto posizionamento della gomma (19) assemblata nella cassetta (09).

#### Operazioni di manutenzione periodica

- Verificare il corretto serraggio delle viti (16) dell'involucro (09, 17).
- Verificare il corretto serraggio delle viti dei morsetti degli interruttori (14, 15).
- Verificare le condizioni dei cablaggi (in particolare nella zona di serraggio/fissaggio sugli interruttori).
- Verificare le condizioni della gomma (19) assemblata nella cassetta del posto di comando (17), delle gomme dei combinatori e del manicotto (24).
- Verificare l'integrità dell'involucro plastico del posto di comando (09, 17).

Qualsiasi modifica ai componenti del posto di comando annulla la validità dei dati di targa ed identificazione dell'apparecchio e fa decadere i termini di garanzia. In caso di sostituzione di un qualsiasi componente utilizzare esclusivamente ricambi originali.

TER declina ogni responsabilità da danni derivanti dall'uso improprio dell'apparecchio o da una sua installazione non corretta.

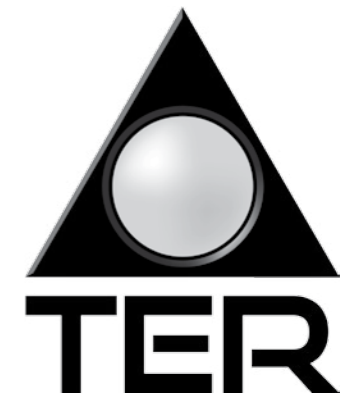
#### Caratteristiche Tecniche

Conformità alle Direttive Comunitarie	2014/35/UE 2006/42/CE
Conformità alle Norme	EN 60204-1 EN 60947-1 EN 60947-5-1 EN 60529 ISO 13850
Temperatura ambiente	Immagazzinaggio -40°C/+70°C
	Funzionamento -25°C/+70°C
Grado di protezione	IP 65
Categoria di isolamento	Classe II
Ingresso cavi	Manicotto in gomma (Ø 14÷26 mm)
Posizioni di funzionamento	Tutte le posizioni
Peso	~1.5 kg
Marcature	CE EAC

#### Caratteristiche Tecniche degli Interruttori

Categoria di impiego	AC 15
Corrente nominale di impiego	3 A
Tensione nominale di impiego	250 Vac
Corrente nominale termica	10 A
Tensione nominale di isolamento	500 Vac
Durata meccanica	0.5 x 10 <sup>6</sup> manovre
Connessioni	Morsetto con vite serrafilo
Capacità di serraggio	1x2.5 mm <sup>2</sup> , 2x1.5 mm <sup>2</sup> (UL - (c)UL: conduttori in rame (CU) 60°C o 75°C)
Coppia di serraggio	0.6 Nm
Marcature	CE EAC

# JULIET-PK



**T.E.R. Tecno Elettrica Ravasi Srl** a socio unico  
Via Garibaldi 29/31 - 23885 Calco (LC) - Italy  
Tel. +39 039 9911011 - Fax +39 039 9910445  
E-mail: info@ter.it - www.ter.it

Sede Legale - Registered Office  
Via San Vigilio 2 - 23887 Olgiate Molgora (LC) - Italy

## English

**Use and Maintenance Instructions**

The Juliet-PK Joystick Station is an electromechanical device for low voltage control circuits (EN 60947-1, EN 60947-5-1) for use as electric equipment on machines (EN 60204-1) in compliance with the essential requisites of the Low Voltage Directive 2014/35/UE and the Machine Directive 2006/42/CE.

The Juliet-PK joystick station is designed for use in industrial environments with even very severe climatic conditions (working temperatures from −25 °C to +70 °C and is suitable for use in tropical environments). The equipment is not suitable for use in environments with a potentially explosive atmosphere, in the presence of corrosive agents or high percentage of sodium chloride (saline mist). Contact with oil, acids and solvents may damage the equipment; avoid using them for cleaning.

The switches (14, 15) are designed for the auxiliary control of contacts or electromagnetic charges in general (utilisation category AC-15 in accordance with EN 60947-5-1). Do not connect more than one phase for each switch (14, 15). Do not oil or grease the control elements (01, 02, 10, 28, 30, 32) or the switches (14, 15).

The Juliet-PK joystick station should be installed by competent, trained personnel. The electric wiring must be done in a workmanlike manner in compliance with the regulations in force.

Before performing installation and maintenance of thejoystick station, disconnect the machine from the power mains.

**Operations for correct installation of the joystick station**

- Open the joystick station by unscrewing the bottom cover (17).
- Cut the rubber cable sleeve with variable cross-section (24) and insert the multi-pole cable so as to guarantee adequate interference and prevent penetration of water and/or dust.
- Fasten the multi-pole cable to the sleeve (24) using a cable tie (not supplied).
- Strip the multi-pole cable for a length sufficient for electrical connection with the switches (14, 15).
- Tape the initial stripped part of the cable.
- Fasten the special wire clamps to the multi-pole cable so as to prevent the possibility of external traction on the connections.
- Connect the wires to the switches (14, 15) in accordance with the contact diagram shown on the switches (tighten the terminal screws with a torque of 0.6 Nm; insertability of wires into the terminals 1x2,5 mm² - 2x1,5mm²) (UL - (c) UL: use 60 or 75°C copper (CU) conductor).
- Close the control unit with attention to correct positioning of the rubber (19) assembled in the enclosure (09).

**Operations of routine maintenance**

- Check the correct tightening of the screws (16) on the enclosure (09, 17).
- Check the correct tightening of the screws on the switch terminals (14, 15).
- Check the conditions of the wiring (in particular in the points where they are fastened/tightened on the switches).
- Check the conditions of the rubber (19) assembled in the joystick station enclosure (17), the rubber on the controllers and cable sleeve (24).
- Check the conditions of the plastic enclosure of the joystick station (09, 17).

Any change to parts of the joystick station will invalidate the rating plate data and identification of the device, and render the warranty null and void. In case of replacement of any part, use only original replacements.

TER is not liable for damages caused by improper use of the device and installation which is not made correctly.

**Technical Specifications**

Conformity to Community Directives	2014/35/UE 2006/42/CE
Conformity to Standards	EN 60204-1 EN 60947-1 EN 60947-5-1 EN 60529 ISO 13850
Ambient temperature	Storage -40°C/+70°C Operational -25°C/+70°C
Protection degree	IP 65
Insulation category	Class II
Cable entry	Rubber cable sleeve (Ø 14÷26 mm)
Operating positions	Any position
Weight	~1.5 kg
Markings	<b>CE</b> <b>EN</b>

**Technical Specifications of the Switches**

Utilisation category	AC 15
Rated operational current	3 A
Rated operational voltage	250 Vac
Rated thermal current	10 A
Rated insulation voltage	500 Vac
Mechanical life	0.5x10 <sup>6</sup> operations
Connections	Screw-type terminals
Wires	1x2.5 mm², 2x1.5 mm² (UL - (c)UL: use 60 or75 <span> </span> °C copper (CU) conductor)

Tightening torque

Markings **CE** **EN** **EN**

## Français

**Instructions d’Emploi et Entretien**

Le pupitre portatif Juliet-PK est un dispositif électromécanique pour circuits de commande/ contrôle et manœuvre à basse tension (EN 60947-1, EN 60947-5-1) à utiliser comme équipement électrique sur des machines (EN 60204-1) conformément aux dispositions des exigences fondamentales de la directive basse tension 2014/35/UE et de la directive machines 2006/42/CE.

Le pupitre portatif Juliet-PK est destiné à être utilisé en milieu industriel y compris dans des conditions climatiques extrêmes (température d'utilisation entre −25 °C et +70 °C et apte à l'utilisation en milieu tropical). L'appareil n'est pas destiné à être utilisé en milieu potentiellement explosif, en présence d'agents corrosifs ou contenant un pourcentage élevé de chlorure de sodium (brouillard salin). Le contact avec des huiles, des acides ou des solvants risque d'endommager l'appareil; éviter de les utiliser pour le nettoyage.

Les interrupteurs (14, 15) sont prévus pour la commande auxiliaire de contacteurs ou charges électromagnétiques (classe d'utilisation AC-15 selon EN 60947-5-1). Il est interdit de connecter plus d'une phase pour chaque interrupteur (14, 15). Ne pas huiler ni graisser les éléments de commande (01, 02, 10, 28, 30, 32) ni les interrupteurs (14, 15).

L'installation du pupitre portatif Juliet-PK doit être confiée à un personnel compétent et formé. Les câblages électriques doivent être effectués dans les règles de l'art selon les dispositions en vigueur.

Couper l'alimentation principale de la machine avant de procéder à l'installation ou à l'entretien du pupitre portatif.

**Opérations nécessaires à la bonne installation du pupitre portatif**

- Ouvrir le pupitre portatif en dévissant le couvercle inférieur (17).
- Ôter le manchon en caoutchouc à section variable (24) et y introduire le câble multipolaire de manière à assurer une interférence idoine et éviter toute pénétration d'eau ou de poussière.
- Fixer le câble multipolaire au manchon (24) à l'aide d'un collier (non fourni).
- Dénuder le câble multipolaire sur la longueur nécessaire à sa connexion électrique avec les interrupteurs (14, 15).
- Scotcher la partie initiale dénudée du câble multipolaire.
- Fixer les serre-câbles au câble multipolaire de manière à éviter toute traction externe possible sur les connexions.
- Effectuer les connexions électriques avec les interrupteurs (14, 15) en respectant le schéma des contacts figurant sur les interrupteurs (serrer les vis des bornes avec un couple de torsion de 0.6 Nm; capacité de serrage des bornes 1x2,5 mm² - 2x1,5mm²) (UL - (c)UL: conducteurs en cuivre (CU) 60°C ou 75°C).
- Refermer le pupitre portatif en veillant à bien positionner le caoutchouc (19) assemblé dans le boîtier (09).

**Opérations d’entretien périodique**

- Vérifier le serrage des vis (16) du boîtier (09, 17).
- Vérifier le serrage des vis des bornes des interrupteurs (14, 15).
- Vérifier l'état des câblages (notamment dans la zone de serrage/fixation sur les interrupteurs).
- Vérifier l'état du caoutchouc (19) assemblé dans le boîtier du pupitre portatif (17), des caoutchoucs des combinateurs et du manchon (24).
- Vérifier le parfait état du boîtier en plastique du pupitre portatif (09, 17).

Toute modification apportée aux composants du pupitre portatif annule la validité des données de la plaquette signalétique de l'appareil et invalide la garantie. Lors du remplacement d'un composant quelconque, utiliser exclusivement des pièces de rechange originales.

TER décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par l'usage impropre ou la mauvaise utilisation de l'appareil.

**Données Techniques**

Conformité aux Directives Communautaires	2014/35/UE 2006/42/CE
Conformité aux Normes	EN 60204-1 EN 60947-1 EN 60947-5-1 EN 60529 ISO 13850
Température ambiante	Stockage -40°C/+70°C Fonctionnement -25°C/+70°C
Degré de protection	IP 65
Catégorie d’isolement	Groupe II
Entrée de câbles	Manchon en caoutchouc (Ø 14÷26 mm)
Positions de fonctionnement	Toutes les positions
Poids	~1.5 kg
Marquage	<b>CE</b> <b>EN</b>

**Données Techniques des Interrupteurs**

Catégorie d'utilisation	AC 15
Courant nominal d'utilisation	3 A
Tension nominale d'utilisation	250 Vac
Courant nominal thermique	10 A
Tension nominale d'isolement	500 Vac
Durée mécanique	0.5x10 <sup>6</sup> manoeuvres
Connexions	Borne avec vis serre-fils
Capacité de serrage	1x2.5 mm², 2x1.5 mm²

(UL - (c)UL: conducteurs en cuivre (CU) 60°C ou 75°C)

Couple de torsion

Marquage **CE** **EN** **EN**

## Español

**Instrucciones de Uso y Manutención**

El pupitre de mando Juliet-PK es un dispositivo electromecánico para circuitos de mando / control y maniobra a baja tensión (EN 60947-1, EN 60947-5-1) para ser utilizado como equipamiento eléctrico de máquinas (EN 60204-1) de conformidad con lo previsto por los requisitos esenciales de la Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE y de la Directiva sobre Máquinas 2006/42/CE.

El pupitre de mando Juliet-PK está previsto para el empleo en ambiente industrial, con condiciones climáticas incluso especialmente dificultosas (temperaturas de empleo de −25 °C a +70 °C e idoneidad para su utilización en ambientes tropicales). El aparato no resulta adecuado para su empleo en ambientes con atmósferas potencialmente explosivas, en presencia de agentes corrosivos o elevado porcentaje de cloruro de sodio (niebla salina). El contacto con aceites, ácidos y solventes puede dañar el aparato; evitar su uso para operaciones de limpieza.

Los interruptores (14, 15) están previstos para el mando auxiliar de contactores o cargas electromagnéticas en general (clase de empleo AC-15 según EN 60947-5-1). No está permitido conectar más de una fase por cada interruptor (14, 15). No aceptar ni engrasar los elementos de mando (01, 02, 10, 28, 30, 32) ni tampoco los interruptores (14, 15).

La instalación del pupitre de mando Juliet-PK debe ser efectuada por personal competente y preparado. Los cableados eléctricos llevarse a cabo siguiendo la regla del arte, según las disposiciones vigentes.

Antes de efectuar la instalación y el mantenimiento del pupitre de mando, es necesario quitar la alimentación principal de la máquina.

**Operaciones para una correcta instalación del pupitre de mando**

- Abrir el pupitre de mando desatornillando la tapa inferior (17).
- Cortar el manguito de goma de sección variable (24) e insertar en él el cable multipolar a fin de garantizar una adecuada interferencia y evitar la penetración de agua y/o polvo.
- Asegurar el cable multipolar al manguito (24) con una abrazadera (no suministrada).
- Pelar el cable multipolar para una longitud adecuada a las operaciones de conexión eléctrica con los interruptores (14, 15).
- Encintar la parte inicial pelada del cable multipolar.
- Fijar las mordazas al cable multipolar a fin de evitar la posibilidad de tracción externa sobre las conexiones.
- Llevar a cabo las conexiones eléctricas con los interruptores (14, 15) respetando el esquema de los contactos aplicado sobre los mismos interruptores (apretar los tornillos de los bornes con par de torsión 0.6 Nm; capacidad de apretamiento de los bornes 1x2.5 mm² - 2x1.5mm²) (UL - (c)UL: conductores de cobre (CU) 60°C o 75°C).
- Cerrar de nuevo el pupitre de mando prestando atención al correcto posicionamiento de la goma (19) ensamblada en la caja (09).

**Operaciones de mantenimiento periódico**

- Comprobar el correcto apretamiento de los tornillos (16) de la carcasa (09, 17).
- Comprobar el correcto apretamiento de los tornillos de los bornes de los interruptores (14, 15).
- Comprobar las condiciones de los cableados (sobre todo en la zona de apretamiento / fijación sobre los interruptores).
- Comprobar las condiciones de la goma (19) ensamblada en la caja del pupitre de mando (17), de las gomas de los combinadores y del manguito (24).
- Comprobar la integridad de la carcasa de plástico del pupitre de mando (09, 17).

Cualquier modificación a los componentes del pupitre de mando anula la validez de los datos de matrícula e identificación del aparato y revoca los términos de garantía. En caso de sustitución de cualquier componente, utilicen exclusivamente repuestos originales.

TER declina toda responsabilidad por daños derivados del uso impropio del aparato o de su instalación incorrecta.

**Características Técnicas**

Conformidad a las Normas Comunitarias	2014/35/UE 2006/42/CE
Conformidad a las Normas	EN 60204-1 EN 60947-1 EN 60947-5-1 EN 60529 ISO 13850
Temperatura ambiente	Almacenaje -40°C/+70°C Funcionamiento -25°C/+70°C
Grado de protección	IP 65
Categoría de aislamiento	Clase II
Entrada cables	Manguito de goma (Ø 14÷26 mm)
Posiciones de funcionamiento	Todas las posiciones
Peso	~1.5 kg

Marcado **CE** **EN**

**Características Técnicas de los Interruptores**

Categoría de empleo	AC 15
Corriente nominal de empleo	3 A
Tensión nominal de empleo	250 Vac
Corriente nominal térmica	10 A
Tensión nominal de aislamiento	500 Vac
Duración mecánica	0.5x10 <sup>6</sup> maniobras
Conexiones	Bornes con prensacable
Capacidad de apretamiento	1x2.5 mm², 2x1.5 mm² (UL - (c)UL: conductores de cobre (CU) 60°C o 75°C)

Par de torsión

Marcado **CE** **EN** **EN**

## Deutsch

**Betriebs- und Wartungsanweisung**

Das Steuerpult Juliet-PK ist eine elektromechanische Vorrichtung für Steuer-/ Regelkreise und Schaltungen mit Niederspannung (EN 60947-1, EN 60947-5-1). Das Steuerpult wird als elektrische Ausrüstung von Maschinen (EN 60204-1) in Konformität mit den wesentlichen Bestimmungen der Spannungsrichtlinie 2014/35/UE und der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE verwendet.

Das Steuerpult Juliet-PK ist für den Einsatz in Industrieanlagen auch unter besonders schwierigen klimatischen Bedingungen (Einsatztemperatur von -25°C bis +70°C sowie Einsatz in den Tropen) geeignet. Das Gerät ist dagegen nicht für den Einsatz in potentiell explosiver Umgebung, in Anwesenheit von korrodierenden Stoffen oder in Umgebungen mit hohem Gehalt an Salz (Salznebel) geeignet. Der Kontakt mit Öl, Säuren und Lösemitteln kann zu einer Beschädigung des Geräts führen; Vermeiden Sie für die Reinigung.

Die Schalter (14, 15) sind für die Hilfssteuerung von Kontaktgebern oder elektromagnetischen Lasten im Allgemeinen bestimmt (Einsatzklasse AC-15 gemäß EN 60947-5-1). Es ist verboten, mehr als eine Phase pro Schalter (14, 15) anzuschließen. Die Steuerelemente (01, 02, 10, 28, 30, 32) und die Schalter (14, 15) nicht ölen oder schmieren.

Das Steuerpult Juliet-PK muss von kompetentem, entsprechend ausgebildetem Fachpersonal installiert werden. Die Verkabelung muss sachgemäss gemäß den geltenden Bestimmungen und Gesetzen ausgeführt werden.

Vor der Installation und der Wartung des Steuerpults muss die Stromversorgung der Maschine unterbrochen werden.

**Korrekte Installation des Steuerpuls**

- Das Steuerpult durch Abschrauben des unteren Deckels (17) öffnen.
- Den Knickschutzschlauch mit variablem Querschnitt (24) durchschneiden und das Mehrleiterkabel in den Schlauch einführen, um eine korrekte Interferenz zu gewährleisten und das Eindringen von Wasser und/oder Staub zu verhindern.
- Das Mehrleiterkabel mit einer Schelle (nicht mitgeliefert) am Knickschutzschlauch (24) befestigen.
- Das Mehrleiterkabel so weit abisolieren, dass es korrekt an die Schalter (14, 15) angeschlossen werden kann.
- Das abisolierte Ende des Mehrleiterkabels mit Isolierband umwickeln.
- Die speziellen Klemmbügel am Mehrleiterkabel befestigen, damit keine externe Zugwirkung auf die Anschlüsse ausgeübt wird.
- Den Anschluss an die Schalter (14, 15) durchführen und dabei das auf den Schaltern abgebildete Kontaktschema beachten (die Klemmschrauben mit einem Drehmoment von 0.6 Nm festziehen; Festziehleistung der Klemmen 1x2.5 mm² - 2x1.5mm²) (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C).
- Das Steuerpult wieder verschließen und dabei auf die korrekte Einfügung der Gummidichtung (9) am Gehäusedeckel (19) achten.

**Regelmäßige Wartungsarbeiten**

- Sicherstellen, dass die Schrauben (16) des Gehäuses (09, 17) korrekt festgezogen sind.
- Sicherstellen, dass die Schrauben der Schalterklemmen (14, 15) korrekt festgezogen sind.
- Den Zustand der Kabel überprüfen (insbesondere im Befestigungsbereich der Schalter).
- Den Zustand des Gummiteils (19) im Steuerpult (17) und die Gummiteile der Verbundantriebe und des Knickschutzschlauchs (24) überprüfen.
- Überprüfen, dass das Kunststoffgehäuse des Steuerpults (09, 17) in einwandfreiem Zustand ist.

Alle an dem Steuerpult durchgeführten Abänderungen führen zur Ungültigkeit der Plakettendaten und der Kenndaten des Geräts sowie zum Verfall der Garantie. Bauteile des Steuerpults müssen durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.

TER haftet nicht für Schäden, die auf den unsachgemäßen Gebrauch oder eine falsche Installation des Geräts zurückzuführen sind.

**Technische Eigenschaften**

Einhaltung der Gemeinschaftsrichtlinien	2014/35/UE 2006/42/CE
Einhaltung der Normen	EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1 EN 60529 ISO 13850
Umgebungstemperatur	Lagerung -40°C/+70°C Betrieb -25°C/+70°C
Schutzart	IP 65
Isolierklasse	Klasse II
Kabeleingang	Knickschutzschlauch aus Gummi (Ø 14÷26 mm)
Betriebsstellungen	Alle Stellungen
Gewicht	~1.5 kg
Kennzeichnung	<b>CE</b> <b>EN</b>

**Technische Eigenschaften der Schalter**

Einsatzklasse	AC 15
Nennbetriebsstrom	3 A
Nennbetriebsspannung	250 Vac
Nennthermostrom	10 A
Nennisolierspannung	500 Vac
Mechanische Lebensdauer	0.5x10 <sup>6</sup> Schaltungen
Anschlüsse	Schraubklemme
Festziehleistung	1x2.5 mm², 2x1.5 mm² (UL - (c)UL: Leiter aus Kupfer (CU) 60°C oder 75°C)

Drehmoment

Kennzeichnung **CE** **EN** **EN**