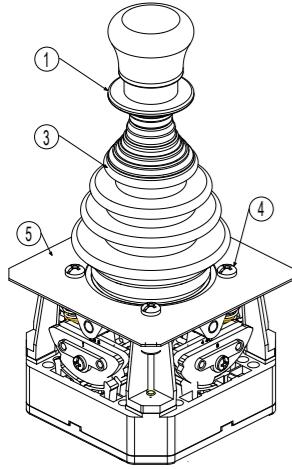
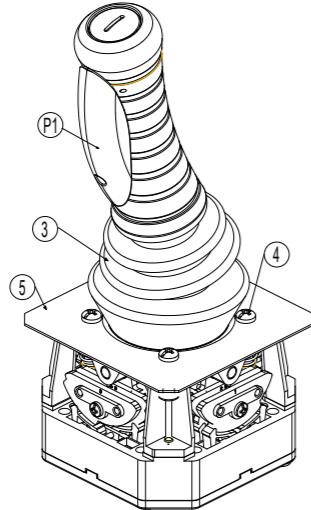


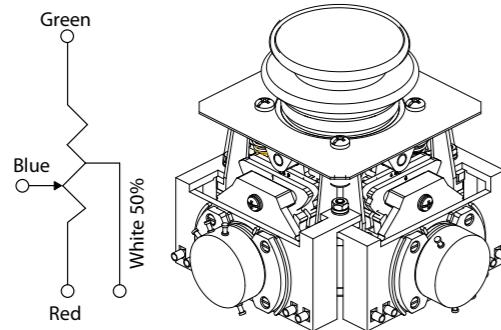
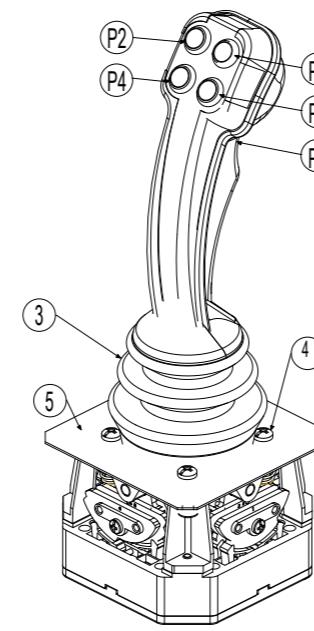
Schema Cablaggio A
Wiring Layout A



Schema Cablaggio B
Wiring Layout B

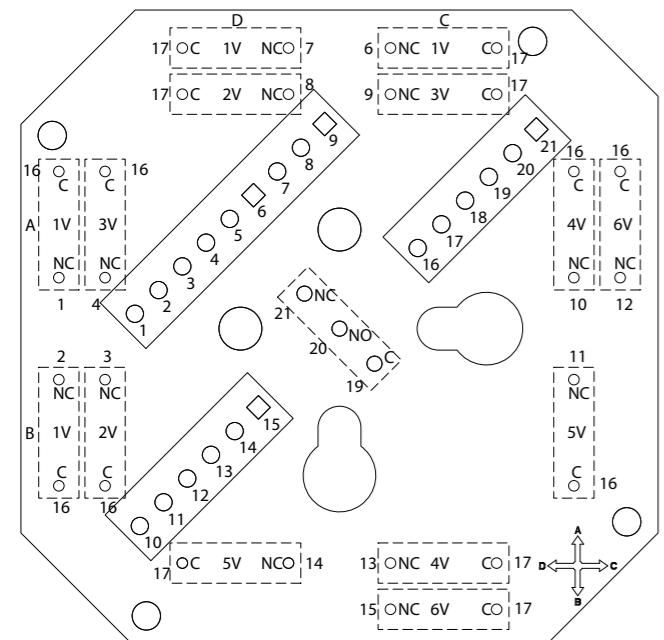


Schema Cablaggio B
Wiring Layout B

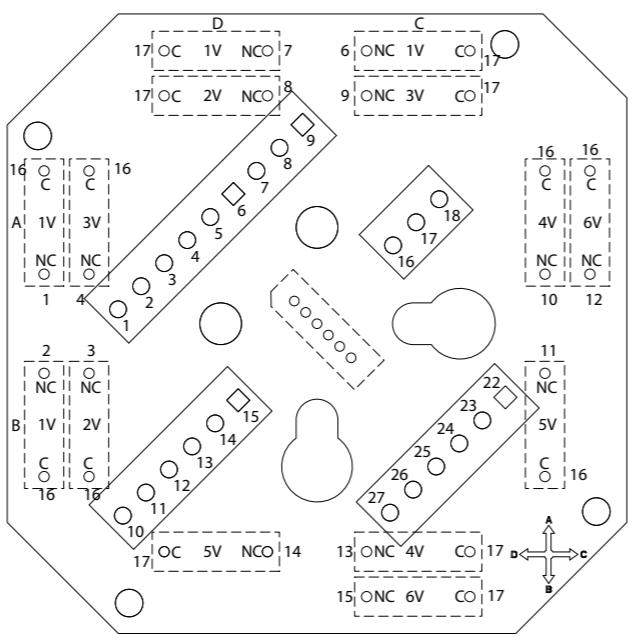


Disponibile per tutti i modelli
Available for all models

Schema di cablaggio A
Wiring Layout A



Schema di cablaggio B
Wiring Layout B



Italiano

Istruzioni d'uso e manutenzione

Il combinatore Romeo 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 2006/95/CE e della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Il combinatore Romeo 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. Non è consentito collegare più di una fase per ogni interruttore. Non oliare od ingrassare gli interruttori e i relativi attuatori.

Se i combinatori sono provvisti di blocco meccanico, non manovrare la leva di comando prima di aver disinserito l'apposito blocco sollevando la parte inferiore del pomolo (01) questa manovra attiva anche l'interruttore centrale dedicato.

Se i combinatori sono provvisti di pulsante "Uomo Morto" l'abilitazione alle manovre si ottiene premendo il pulsante (P1), inoltre azionando gli eventuali pulsanti / selettori (P2, P3, P4, P5) si attivano le funzioni previste.

In relazione alle condizioni di installazione, di impiego e alla valutazione dei requisiti essenziali ai fini della sicurezza e della tutela della salute il combinatore deve essere installato in modo da garantire adeguata protezione dell'equipaggiamento in generale e delle parti attive in particolare (protezione contro la scossa elettrica e protezione contro l'ingresso di corpi solidi e liquidi).

L'installazione del combinatore Romeo 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 combinatore Romeo è necessario togliere l'alimentazione principale della macchina.

Il combinatore è completo di sacchetto accessori che contiene: n°4 viti metriche (04).

Operazioni per una corretta installazione del combinatore

- 1- effettuare la foratura Ø 60 sul supporto prescelto (supporto con spessore di 4 mm) (per una corretta foratura, utilizzare l'apposita maschera fornita su richiesta)
- 2- inserire il combinatore nel foro del supporto (comprimere leggermente il soffietto del combinatore (03) per un corretto inserimento dell'apparecchio)
- 3- posizionare la targhetta (05) provvista di garnizione sul combinatore
- 4- avvitare le viti (04) facendo corrispondere i fori della targhetta (05) con quelli effettuati sul supporto e con quelli filettati sul combinatore (porre attenzione al corretto posizionamento della garnizione tra il combinatore ed il supporto)
- 5- spelare il cavo multipolare per una lunghezza adeguata alle operazioni di connessione elettrica con i morsetti
- 6- fissare il cavo multipolare in modo da evitare la possibilità di trazione esterna sulle connessioni
- 7- effettuare le connessioni elettriche con i morsetti rispettando lo schema di cablaggio riportato sul retro delle istruzioni, consigliabile l'impiego di puntali.

Operazioni di manutenzione periodica

- verificare il corretto serraggio delle viti (04) di fissaggio del combinatore sul supporto
- verificare il corretto funzionamento del blocco meccanico (01) se presente
- verificare il corretto funzionamento meccanico del pulsante "Uomo Morto"(P1) se presente
- verificare il corretto funzionamento meccanico dei pulsanti / selettori (P2, P3, P4, P5) se presenti
- verificare le condizioni dei cablaggi (in particolare nella zona dei morsetti)
- verificare le condizioni del soffietto (03) del combinatore

Qualsiasi modifica ai componenti del combinatore 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
Conformità alle Norme

Temperatura ambiente

2006/95/CE 2006/42/CE

EN 60204-1 EN 60947-1 EN60947-5-1

Immagazzinaggio -40°C/+70°C

Funzionamento -25°C/+70°C

Grado di protezione IP 00

Categoria di isolamento Classe I

Posizioni di funzionamento Tutte le posizioni

Capacità di serraggio del morsetto 0,2 / 2,5 mm²

Coppia di serraggio del morsetto 50 / 60 cNm

Marcature CE

Caratteristiche Tecniche degli Interruttori

Categoria di impiego AC 15

Corrente nominale di impiego 2 A

Tensione nominale di impiego 48 V~

Corrente nominale termica 8 A

Tensione nominale di isolamento 60 V~

Durata meccanica 0.5x10⁶ manovre

Connessioni Morsettiera

Marcature e omologazioni VDE, UL, CSA, CE

Caratteristiche Tecniche dei Pulsanti / Selettori

Corrente e Tensione nominale di impiego 400mA - 32 Vac Resistivo

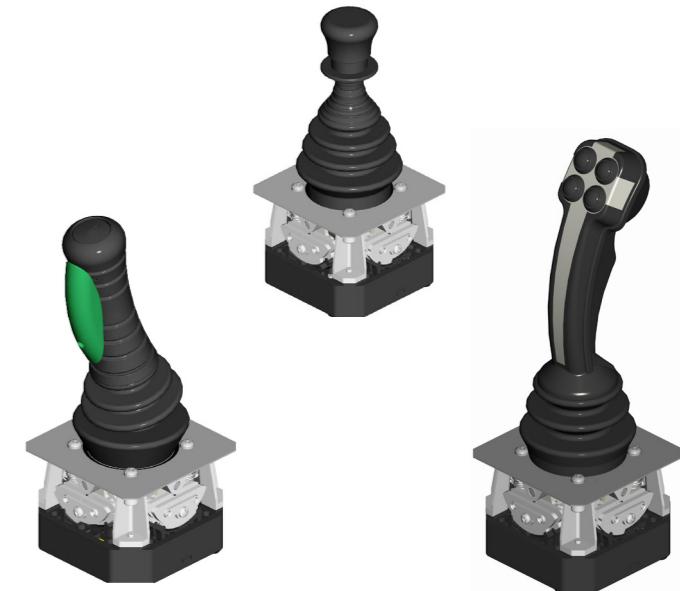
Corrente e Tensione nominale di impiego 100mA - 50Vdc Resistivo

Tensione nominale di isolamento 60 V~

Durata meccanica 0.1x10⁶ manovre

Connessioni Morsettiera

ROME



TER TECNO ELETTRICA RAVASI S.R.L.
VIA GARIBOLDI 29/31 - 23885 CALCO (LC) - ITALY
TEL. +39 039 9911011 - FAX +39 039 9910445
E-MAIL: info@terworld.com - www.terworld.com

SEDE LEGALE - REGISTERED OFFICE
VIA SAN VIGILIO 2 - 23887 OLGIATE MOLGORA (LC) - ITALY

English

Use and Maintenance Instructions

The Romeo joystick is an electromechanical device for low voltage control circuits (EN 60947-1, EN 60947-5-1) to be used as electric equipment on machines (EN 60204-1) in compliance with the essential requisites of the Low Voltage Directive 2006/95/CE and the Machine Directive 2006/42/CE.

The Romeo joystick is designed for use in industrial environments even under severe climatic conditions (working temperatures from -25°C to +70°C and suitable for use in tropical environments). The equipment is not suitable for use in environments with potentially explosive atmosphere, corrosive agents or a high percentage of sodium chloride (saline fog). Oils, acids or solvents may damage the equipment. Do not connect more than one phase to each switch. Do not oil or grease the switches and the control elements.

If the joysticks are equipped with mechanical interlock, do not move the control lever before removing this block by lifting the lower part of the knob (01), this operations also activates the dedicated central switch.

If the joysticks are equipped with the "Dead Man" button, push the button (P1) to enable movement and while operating eventual push buttons / selectors (P2, P3, P4, P5) the foreseen functions are activated.

With regard to the conditions for installation, use and evaluation of the essential requisite for safety and the protection of health, the joystick must be installed so as to ensure adequate protection of the equipment in general and of the active parts in particular (protection against electric shock and against the penetration of solid bodies and liquids). The installation of the Romeo joystick shall be carried out by expert and trained personnel. Wiring shall be properly done according to the current instructions.

Prior to the installation and the maintenance of the joystick, the main power of the machinery shall be turned off.

The joystick is supplied with a bag of accessories including: 4 metric screws (04).

Steps for the proper installation of the joystick

- drill holes Ø 60 on the chosen support (support with a thickness of 4 mm) (for correct drilling use the special template supplied on request)
- place the joystick in the hole on the support (press the bellows on the joystick (3) slightly for correct insertion)
- position the plate (05) with its gasket on the joystick
- fasten the screws (04) matching the holes on the plate (05) with those on the support and the threaded holes on the joystick (take care to position the gasket correctly between the joystick and the support)
- strip the multi-pole cable for a length sufficient for electrical connection with the terminals
- fasten the multi-pole cable so as to prevent the possibility of external traction on the connections
- connect the wires to the terminals in accordance with the wiring diagram shown on the instructions; we suggest the use of pin terminals

Steps for routine maintenance

- check the correct tightening of the screws (04) fastening the joystick to the support
- if there is a mechanical interlock (01), make sure it functions correctly
- if there is a "Dead Man" button (P1), make sure it mechanically functions correctly
- if there are push buttons / selectors (P2, P3, P4, P5), make sure they mechanically functions correctly
- check the conditions of the wiring (in particular where wires clamp into the terminals)
- check the conditions of the bellows (03) on the joystick

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

TER declines all responsibility for damages caused by the improper use or installation of the equipment.

Technical Specifications

Conformity to Community Directives	2006/95/CE	2006/42/CE
Conformity to Standards	EN 60204-1	EN 60947-1
Ambient temperature	Storage	-40°C/+70°C
	Operational	-25°C/+70°C
Protection degree	IP 00	
Insulation category	Class I	
Operating positions	Any position	
Wires	0.2 / 2.5 mm ²	
Tightening torque	50/60 cNm	
Markings	CE	

Technical Specifications of the Switches

Utilisation category	AC 15
Rated operational current	2 A
Rated operational voltage	48 V~
Rated thermal current	8 A
Rated insulation voltage	60 V~
Mechanical life	0.5x10 ⁶ operations
Connections	Terminals
Markings and homologations	  

Technical Specifications of the Push Buttons / Selectors

Rated operational current and voltage	400mA - 32 Vac	Resistive
Rated operational current and voltage	100mA - 50 Vdc	Resistive
Rated insulation voltage	60 V~	
Mechanical life	0.1x10 ⁶ operations	
Connections	Terminals	

Français

Instructions d'Emploi et Entretien

Le combinateur Romeo 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 normes essentielles de la Directive Basse Tension 2006/95/CE et de la Directive Machines 2006/42/CE.

Le combinateur Romeo 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. Il est interdit de connecter plus d'une phase pour chaque interrupteur. Ne pas huiler ni graisser les interrupteurs ni leurs actionneurs.

Si les combinateurs sont pourvus de blocage mécanique, ne pas manœuvrer le levier de commande avant d'avoir déverrouillé le blocage en soulevant la partie basse de la poignée (01), cette manœuvre permet également d'activer l'interrupteur central dédié.

Si les combinateurs sont pourvus de poussoir «Homme Mort», pousser le bouton (P1) pour permettre le manœuvres et exploiter éventuels poussoirs / sélecteurs (P2, P3, P4, P5) on active les fonctions prévues.

En fonction des conditions d'installation, d'utilisation et de l'évaluation des exigences essentielles en matière de sécurité et de protection sanitaires, le combinateur doit être installé de manière à garantir la protection appropriée de l'équipement en général et des parties actives en particulier (protection contre les décharges électriques et protection contre l'entrée de corps solides et liquides).

L'installation du combinateur Romeo 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.

Toujours couper l'alimentation principale de la machine avant de procéder à l'installation et à l'entretien du combinateur Romeo.

Le combinateur est équipé avec sac accessoire contenant : n°4 vis métriques (04).

Opérations permettant une installation correcte du combinateur

- Percez un orifice de Ø 60 sur le support préchoisi (support d'une épaisseur de 4 mm) (pour un perçage correct, utiliser le gabarit fourni sur demande)
- enfiler le combinateur dans l'orifice du support (comprimer légèrement le soufflet (03) du combinateur pour bien enfoncez l'appareil)
- positionner la plaquette (05) avec son joint sur le combinateur
- visser les vis (04) en faisant correspondre les orifices de la plaquette (05) avec ceux effectués sur le support et avec ceux filetés sur le combinateur (veiller à bien positionner le joint entre le combinateur et le support)
- dénuder le câble multipolaire sur la longueur nécessaire à sa connexion électrique avec les bornes
- fixer le câble multipolaire de manière à éviter toute traction externe possible sur les connexions
- effectuer les connexions électriques avec les bornes en respectant le schéma de cablage figurant sur les instructions; on conseil l'utilisation de cosses

Opérations d'entretien périodique

- Vérifier le serrage des vis (04) de fixation du combinateur sur le support
- en présence du blocage mécanique (01) vérifier son bon fonctionnement
- en présence du poussoir «Homme Mort» (P1) vérifier son bon fonctionnement mécanique
- en présence des poussoirs / sélecteurs (P2, P3, P4, P5) vérifier son bon fonctionnement mécanique
- vérifier l'état des câblages (notamment dans la zone des bornes)
- vérifier l'état du soufflet (03) du combinateur

Toute modification apportée aux composants du combinateur 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 recharge 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	2006/95/CE	2006/42/CE
Conformité aux Normes	EN 60204-1	EN 60947-1
Température ambiante	Stockage	-40°C/+70°C
	Fonctionnement	-25°C/+70°C
Degré de protection	IP 00	
Catégorie d'isolation	Groupe I	
Positions de fonctionnement	Toutes les positions	
Capacité de serrage	0.2 / 2.5 mm ²	
Couple de torsion	50/60 cNm	
Marquage	CE	

Données Techniques des Interrupteurs

Catégorie d'utilisation	AC 15
Courant nominal d'utilisation	2 A
Tension nominale d'utilisation	48 V~
Courant nominal thermique	8 A
Tension nominale d'isolement	60 V~
Durée mécanique	0.5x10 ⁶ manœuvres
Connexions	Terminals

Marquage et homologation



Données Techniques des Poussoirs / Sélecteurs

Courant et tension nominal d'utilisation	400mA - 32 Vac	Résistive
Courant et tension nominal d'utilisation	100mA - 50 Vdc	Résistive
Rated insulation voltage	60 V~	
Mechanical life	0.1x10 ⁶ operations	
Connections	Terminals	

Connexions



Español

Instrucciones de Uso y Manutención

El combinador Romeo 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 2006/95/CE y de la Directiva sobre Máquinas 2006/42/CE.

El combinador Romeo está previsto para el empleo en ambiente industrial, con condiciones climáticas incluso especialmente difíciles (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. No está permitido conectar más de una fase por cada interruptor. No aceitar ni engrasar los interruptores ni los relativos actuadores.

Si los combinadores son pourvus de blocage mécanique, ne pas manœuvrer le levier de commande avant d'avoir déverrouillé le blocage en soulevant la partie basse de la poignée (01), cette manœuvre permet également d'activer l'interrupteur central dédié.

Si los combinadores son pourvus de poussoir «Homme Mort», pousser el bouton (P1) para permitir el manœuvres y explotar éventuels poussoirs / sélectores (P2, P3, P4, P5) on active les fonctions prévues.

En fonction des conditions d'installation, d'utilisation et de l'évaluation des exigences essentielles en matière de sécurité y la protection sanitaires, le combinador debe ser instalado de tal forma que garantice adecuada protección del equipamiento en general y de las partes activas en particular (protección contra las descargas eléctricas y protección contra la entrada de cuerpos sólidos y líquidos).

L'installación del combinador Romeo doit être confiée a un personal competente et formé. Les cables devont être effectués dans les règles de l'art selon les dispositions en vigueur.

Toujours couper l'alimentation principale de la machine avant de procéder à l'installation et à l'entretien du combinador Romeo.

Le combinador est equipé avec sac accessoire contenant : n°4 vis métriques (04).

Operaciones para una correcta instalación del combinador

- Percez un orifice de Ø 60 sur le support préchoisi (support d'une épaisseur de 4 mm) (pour un perçage correct, utiliser le gabarit fourni sur demande)
- enfiler le combinador en l'orifice du support (comprimer légèrement le soufflet (03) du combinador pour bien enfoncez l'appareil)
- positionner la plaquette (05) avec son joint sur le combinador
- visser les vis (04) en faisant correspondre les orifices de la plaquette (05) avec ceux effectués sur le support et avec ceux filetés sur le combinador (veiller à bien positionner le joint entre le combinador et le support)
- dénuder le câble multipolaire sur la longueur nécessaire à sa connexion électrique avec les bornes
- fixer le câble multipolaire de manière à éviter toute traction externe possible sur les connexions
- effectuer les connexions électriques avec les bornes en respectant le schéma de cablage figurant sur les instructions; on conseil l'utilisation de cosses</li