

IT ::	Attuatore elettotermico con modalità di controllo proporzionale per valvole fan coil 6 vie MT 063 & MT 063M
EN ::	Electrothermal actuator with proportional control mode for 6-way fan coil valves MT 063 & MT 063M
FR ::	Actionneur électrothermique avec mode de régulation proportionnel pour vannes ventilo-convecteurs 6 voies MT 063 & MT 063M



DESCRIZIONE

Motore elettrico 24V con modalità di controllo proporzionale (0-10V) o 2 / 3 punti per valvole a sfera a sei vie **MT 063**. Consente la gestione in automatico della commutazione estate-inverno o l'eventuale regolazione di soffitti radianti, ventilconvettori e travi fredde.

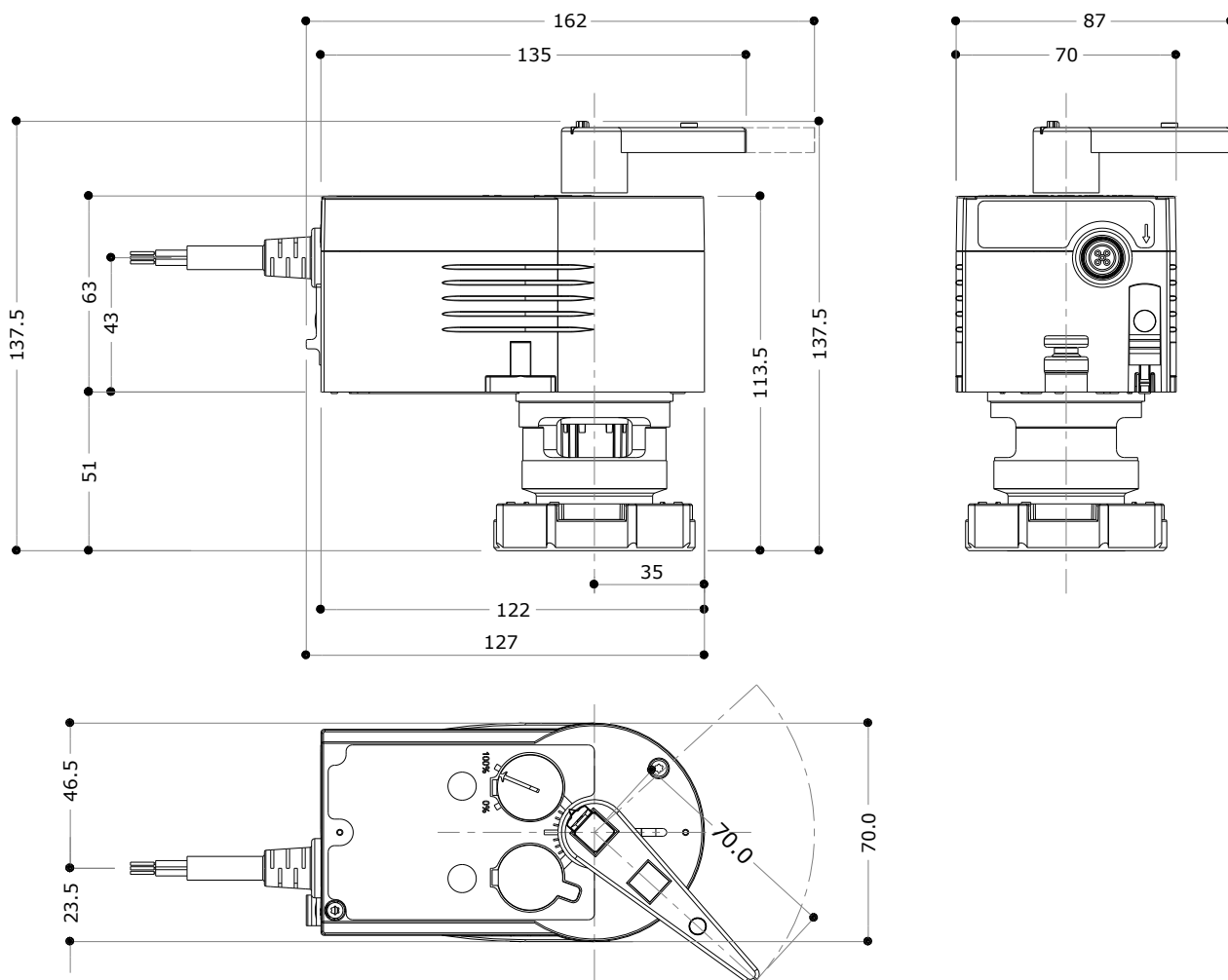
DESCRIPTION

24V electric motor with proportional control mode (0-10V) or 2/3 points for **MT 063** six-way ball valves. Allows the automatic management of summer-winter switching or the possible regulation of radiant ceilings, fan coils and beams cold.

DESCRIPTION

Moteur électrique 24V avec mode de commande proportionnel (0-10V) ou 2/3 points pour vannes à boisseau sphérique à six voies **MT 063** Permet la gestion automatique de la commutation été-hiver ou la régulation éventuelle des plafonds radiants, ventilo-convecteurs et poutres froides.

DIMENSIONI / DIMENSIONS



CAMPO DI APPLICAZIONE

Il motore elettrico **MT 064** è un attuatore con alimentazione 24V destinato ad equipaggiare le valvole a sfera a sei vie **MT 063 & MT 063M** che può essere gestito, a seconda delle necessità impiantistiche, attraverso un BSM o un termostato ambiente secondo una delle seguenti modalità:

- Controllo proporzionale 24V con segnale 0/10V
- Controllo a 2 punti
- Controllo a 3 punti

Si rimanda al paragrafo collegamenti elettrici per maggiori dettagli. Il motore elettrico **MT 064** è provvisto di un pulsante di sblocco e di una leva per consentire una gestione dello stesso in "manuale".

FIELD OF APPLICATION

The **MT 064** electric motor is an actuator with 24V power supply intended to equip the **MT 063 & MT 063M** six-way ball valves which can be managed, depending on the system needs, through a BSM or a room thermostat according to one of the following methods:

- 24V proportional control with 0/10V signal
- 2 point control
- 3 point control

Please refer to the electrical connections paragraph for further details.

The **MT 064** electric motor is equipped with a release button and a lever to allow it to be managed "manually".

CHAMPS D'APPLICATION

Le moteur électrique **MT 064** est un actionneur avec alimentation 24V destiné à équiper les vannes à bille à six voies **MT 063 & MT 063M** qui peuvent être gérées, selon les besoins de l'installation, via un BSM ou un thermostat d'ambiance selon l'un des éléments suivants méthodes :

- Commande proportionnelle 24 V avec signal 0/10 V
- Contrôle 2 points
- Contrôle 3 points

Veuillez vous référer au paragraphe connexions électriques pour plus de détails.

Le moteur électrique **MT 064** est équipé d'un bouton de déverrouillage et d'un levier pour permettre sa gestion "manuelle".

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL FEATURES / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tensione di alimentazione / <i>Supply voltage / Tension d'alimentation</i>	24 VAC \pm 20% - 50-60Hz 24 VCC -10% \div +20%
Potenza max.assorbita / <i>Max. absorbed power / Puissance absorbée max.</i>	4.9 W - 8.7 VA
Tempo di lavoro (ciclo) / <i>Working time (cycle) / Temps de travail (cycle)</i>	120s (#) / 35/60
Rotazione / <i>Rotation</i>	0°-90°
Tempo di risposta / <i>Response time / Temps de réponse</i>	200 ms
Coppia / <i>Torque / Couple</i>	8 Nm (120 s e 60 s) - 4 Nm (35 s)
Cavo di alimentazione / <i>Power cord / Cordon d'alimentation</i>	5 x 0.5 mm ²
Lunghezza cavo di alimentazione / <i>Power cable length / Longueur du câble d'alimentation</i>	1.2 m
Umidità ambiente di utilizzo / <i>Ambient humidity of use / Humidité ambiante d'utilisation</i>	5% - 95% Hr No condensation
Temp. max. fluido controllato / <i>Max. temp. controlled fluid / Température maximale. fluide contrôlé</i>	100 °C
Temp. ambiente di utilizzo / <i>Ambient temperature of use / Température ambiante d'utilisation</i>	-10°C \div +55°C
Grado di protezione (EN60529) / <i>Degree of protection (EN60529) / Degré de protection (EN60529)</i>	IP54
Classe di isolamento / <i>Insulation class / Classe d'isolation</i>	III
Colore scocca / <i>Body colour / Couleur du corps</i>	Nero / Black / Noir
Coperchio / <i>Cover / Couverture</i>	RAL5015
Peso / <i>Weight / Poids</i>	700 g

APPROVAZIONI

direttiva EMC 2004/108/EC: EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 EN 61000-6-4
direttiva 2006/95/EC: Direttiva Macchine (EN 1050)

APPROVALS

EMC directive 2004/108/EC: EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 EN 61000-6-4
directive 2006/95/EC: Machinery Directive (EN 1050)

AGRÉMENTS

Directive CEM 2004/108/CE : EN 61000-6-1, EN 61000-6-3 directive EN 61000-6-4
directive2006/95/CE : Directive Machines (EN 1050)

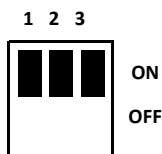


SELEZIONE TEMPO CICLO

Il tempo ciclo dell'attuatore può essere impostato tramite i dip-switch. Per accedere ad essi è sufficiente rimuovere il tappo presente sul coperchio del motore come rappresentato qui di fianco.

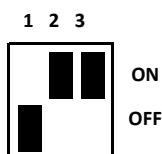
Nella tabella seguente sono riassunte le 3 possibili differenti modalità di selezione. Per il corretto funzionamento dell'insieme valvola/motore è tassativo limitarsi alle 3 configurazioni proposte:

Posizione Switch

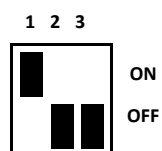


Tempo di ciclo

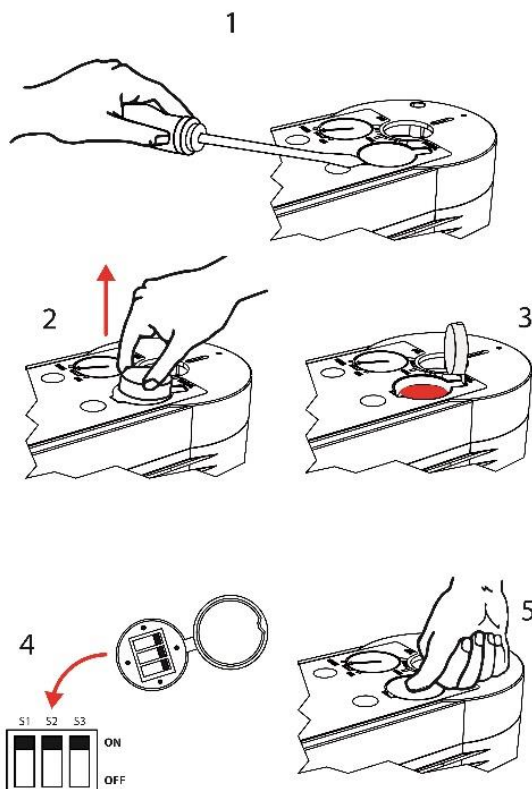
120s ± 4 (default)



60 s ± 4



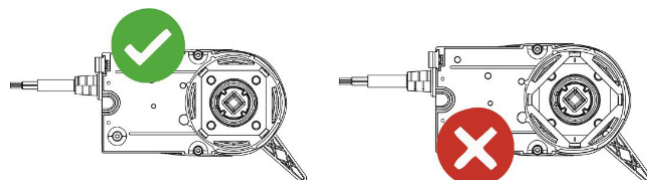
35 s ± 4



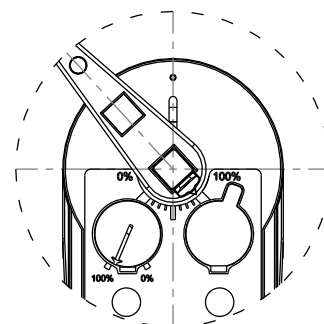
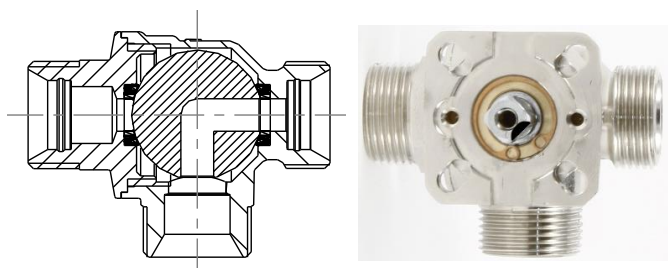
MODALITÀ DI INSTALLAZIONE SU VALVOLA 6 VIE MT 063 & MT 063M

Al fine di procedere al corretto accoppiamento tra motore **MT 064** e le valvole a sei vie **MT 063 & MT 063M** è di fondamentale importanza rispettare la seguente procedura:

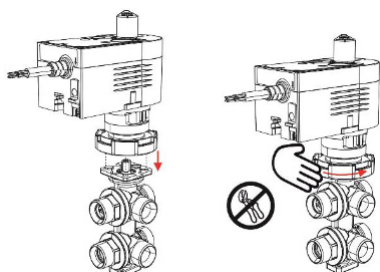
1. Verificare che la ghiera di fissaggio del motore sia nella posizione orizzontale e non in diagonale;



2. Posizionare l'asta di comando della valvola in posizione 90° ovvero in maniera tale che siano chiuse le vi 1 e 4, e completamente aperte le vie 5 e 6
3. Attraverso il dispositivo di sblocco manuale impostare il motore in posizione 100%



4. Procedere all'accoppiamento come rappresentato in figura



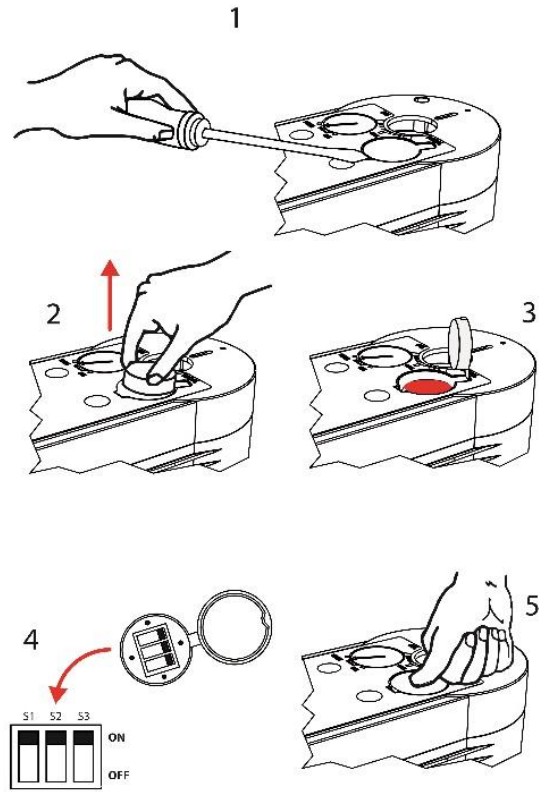


SELECTION CYCLE TIME

The actuator cycle time can be set via the dip-switches. To access them, simply remove the cap on the engine cover as shown alongside.

The 3 possible different selection methods are summarized in the following table. For the correct functioning of the valve/motor assembly it is essential to limit yourself to the 3 proposed configurations:

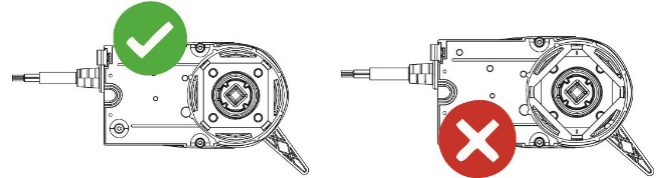
Switch Position	Cycle time
	120s ± 4 (default)
	60 s ± 4
	35 s ± 4



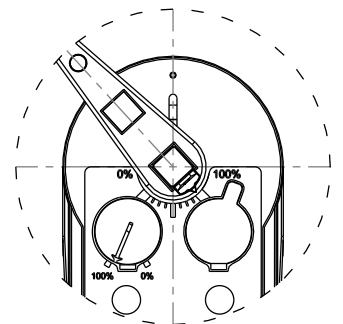
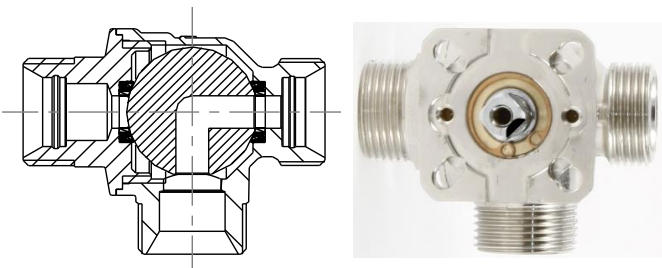
INSTALLATION METHOD ON 6-WAY VALVE MT 063 & MT 063M

In order to proceed with the correct coupling between the **MT 064** motor and the **MT 063 & MT 063M** six-way valves, it is of fundamental importance to respect the following procedure:

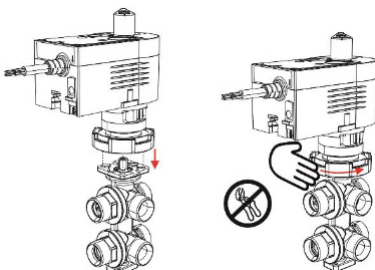
1. Check that the motor fixing ring nut is in the horizontal position and not diagonally;



2. Position the valve control rod in the 90° position, i.e. in such a way that ports 1 and 4 are closed, and ports 5 and 6 are completely open
3. Using the manual release device, set the motor to the 100% position



4. Proceed with coupling as shown in the figure



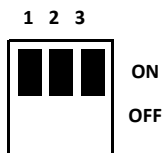


SÉLECTION DU TEMPS DE CYCLE

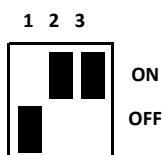
Le temps de cycle de l'actionneur peut être réglé via les dip-switches. Pour y accéder, retirez simplement le bouchon du capot moteur comme indiqué ci-contre.

Les 3 méthodes de sélection différentes possibles sont résumées dans le tableau suivant. Pour le bon fonctionnement de l'ensemble vanne/moteur il est indispensable de se limiter aux 3 configurations proposées:

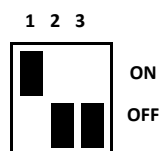
Position du commutateur Temps d'un cycle



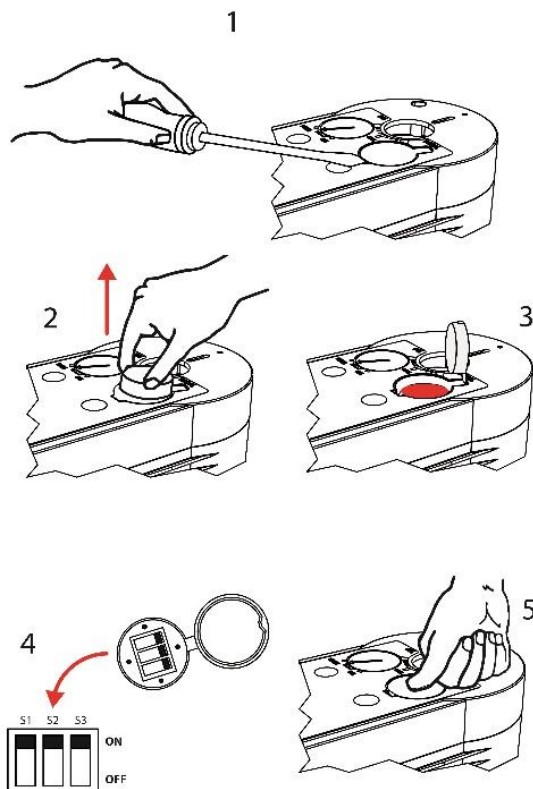
120s ± 4 (default)



60 s ± 4



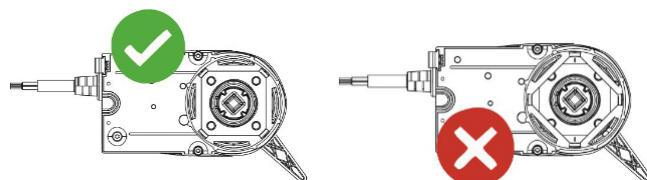
35 s ± 4



METHODE D'INSTALLATION SUR VANNE 6 VOIES MT 063 & MT 063M

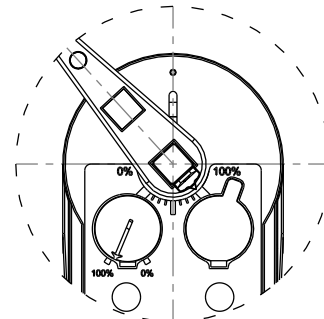
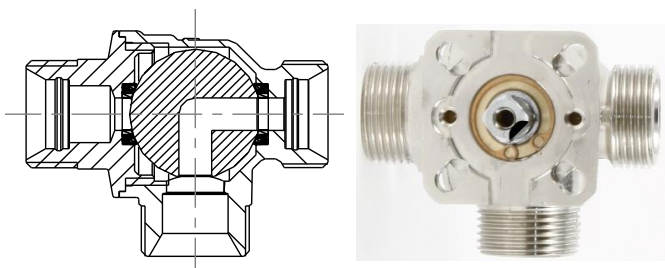
Afin de procéder au couplage correct entre le moteur **MT 064** et les vannes à six voies **MT 063 & MT 063M**, il est fondamental de respecter la procédure suivante:

1. Vérifiez que la bague de fixation du moteur est en position horizontale et non en diagonale ;

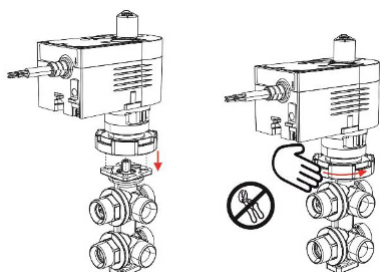


2. Positionner la tige de commande de la vanne en position 90°, c'est à dire de manière à ce que les orifices 1 et 4 soient fermés et les orifices 5 et 6 complètement ouverts.

3. A l'aide du dispositif de déverrouillage manuel, mettre le moteur en position 100%



4. Procéder à l'accouplement comme indiqué sur la figure



MM	01	02	03	05
BU	BN	BK	RD	GY
BLU / BLUE / BLEU	MARRONE / BROWN / MARRON	NERO / BLACK / NOIR	ROSSO / RED / ROUGE	GRIGIO / GREY / GRIS

Tutti i collegamenti elettrici devono essere realizzati in assenza di tensione e da personale qualificato. Non aprire il motore per raggiungere i morsetti.

All electrical components must be carried out in accordance with voltage and personal qualifications. No, after the engine does not respond to the noise.

Tous les composants électriques doivent être réalisés conformément à la tension et aux qualifications personnelles. Non, après, le moteur ne répond pas au bruit.

MODALITÀ DI CONTROLLO: PROPORZIONALE 0-10V

Connettere solamente uno tra i cavi nero e marrone in funzione del senso di rotazione desiderato e dell'incremento del segnale di controllo

CONTROL MODE: PROPORTIONAL 0-10V

Connect only one of the black and brown cables depending on the desired direction of rotation and the increase in the control signal

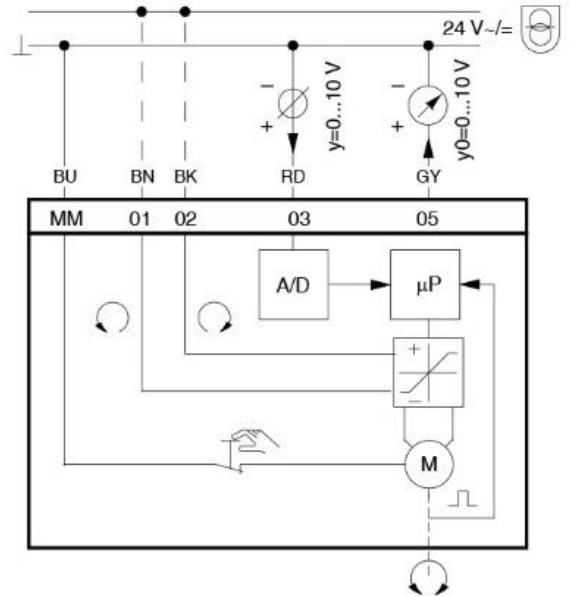
MODE DE CONTRÔLE : PROPORTIONNEL 0-10 V

Connectez un seul des câbles noir et marron en fonction du sens de rotation souhaité et de l'augmentation du signal de commandel

MODALITÀ DI CONTROLLO: PROPORZIONALE 0-10V

CONTROL MODE: PROPORTIONAL 0-10V

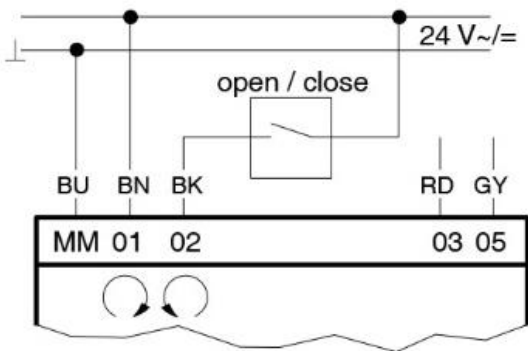
MODE DE CONTRÔLE : PROPORTIONNEL 0-10 V



MODALITÀ DI CONTROLLO: 2 PUNTI

CONTROL MODE: 2 POINTS

MODE DE CONTRÔLE : 2 POINTS



MODALITÀ DI CONTROLLO: 2 PUNTI

appena messo in tensione il motore MT 064 individua automaticamente la posizione 100% ovvero vie 1 e 4 completamente chiuse. Solo l'intervento del sistema di controllo (es. Termostato ambiente) può modificare questa situazione e procedere all'apertura delle vie 1-4 a discapito delle vie 5-6

CONTROL MODE: 2 POINTS

as soon as it is powered up, the MT 064 motor automatically identifies the 100% position, i.e. ways 1 and 4 completely closed. Only the intervention of the control system (e.g. room thermostat) can change this situation and proceed with the opening of ways 1-4 to the detriment of ways 5-6

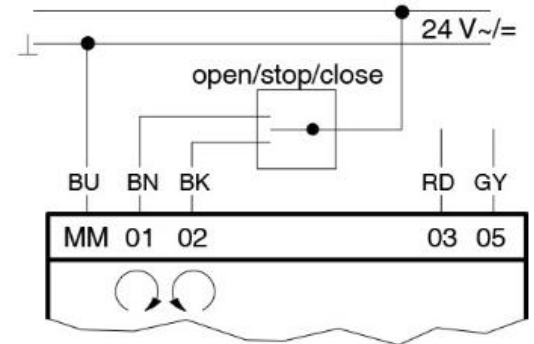
MODE DE CONTRÔLE : 2 POINTS

dès sa mise sous tension, le moteur MT 064 identifie automatiquement la position 100%, c'est-à-dire les voies 1 et 4 complètement fermées. Seule l'intervention du système de contrôle (par exemple thermostat d'ambiance) peut changer cette situation et procéder à l'ouverture des voies 1-4 au détriment des voies 5-6.

MODALITÀ DI CONTROLLO: 3 PUNTI

CONTROL MODE: 3 POINTS

MODE DE CONTRÔLE : 3 POINTS



MODALITÀ DI CONTROLLO: 3 PUNTI

appena messo in tensione il motore MT 064 si porta in posizione 100% (ovvero vie 1 e 4 completamente chiuse) o in posizione 0% (ovvero vie 1 e 4 completamente aperte) in funzione dello stato del contatto doppio in scambio: quando esso è collegato al cavo marrone BN il motore si porta in posizione 100%, altrimenti viene selezionata la posizione 0%.

CONTROL MODE: 3 POINTS

as soon as it is powered up, the MT 064 motor moves to the 100% position (i.e. ways 1 and 4 completely closed) or to the 0% position (i.e. ways 1 and 4 completely open) depending on the state of the double changeover contact: when it is connected to the brown BN cable the motor moves to the 100% position, otherwise the 0% position is selected.

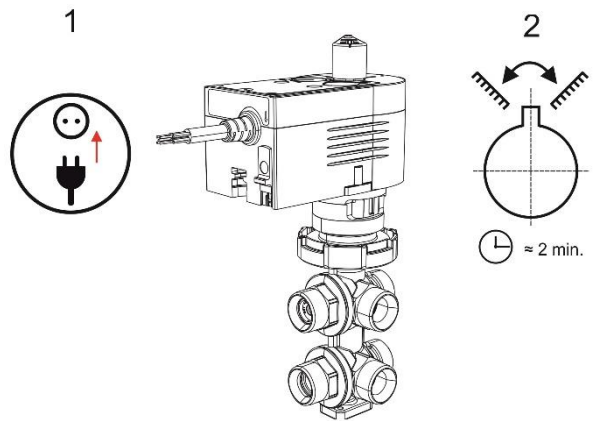
MODE DE CONTRÔLE : 3 POINTS

dès sa mise sous tension, le moteur MT 064 passe à la position 100% (c'est à dire voies 1 et 4 complètement fermées) ou à la position 0% (c'est à dire voies 1 et 4 complètement ouvertes) selon l'état du double inverseur contact : lorsqu'il est connecté au câble marron BN, le moteur se déplace en position 100%, sinon la position 0% est sélectionnée.

PRIMA MESSA IN TENSIONE

Modalità di controllo proporzionale 0-10V: appena messo in tensione il motore **MT 064** avvia automaticamente un ciclo di controllo interno della durata di circa 2 minuti. Il motore verifica i fine corsa alle due posizioni estreme (0% e 100%). Al termine di questo ciclo di "avviamento" il motore si colloca automaticamente in:

- posizione 0 % ovvero vie 1 e 4 completamente aperte, se si è collegato il cavo marrone BN (con segnale di controllo 0 V);
- posizione 100 % ovvero vie 1 e 4 completamente chiuse, se si è collegato il cavo nero BK (con segnale di controllo 0 V);



FIRST POWER-UP

Proportional control mode 0-10V: as soon as the **MT 064** motor is powered up it automatically starts an internal control cycle lasting approximately 2 minutes. The motor checks the limit switches at the two extreme positions (0% and 100%). At the end of this "starting" cycle the engine automatically goes into:

- position 0% or channels 1 and 4 completely open, if the brown BN cable has been connected (with 0 V control signal);
- position 100% i.e. channels 1 and 4 completely closed, if the black BK cable has been connected (with 0 V control signal);

PREMIÈRE MISE SOUS TENSION

Mode de contrôle proportionnel 0-10V: dès que le moteur **MT 064** est mis sous tension, il démarre automatiquement un cycle de contrôle interne d'une durée d'environ 2 minutes. Le moteur vérifie les fins de course aux deux positions extrêmes (0% et 100%). A la fin de ce cycle de "démarrage" le moteur passe automatiquement en :

- position 0% ou voies 1 et 4 complètement ouvertes, si le câble marron BN a été connecté (avec signal de commande 0 V);
- position 100% c'est-à-dire les canaux 1 et 4 complètement fermés, si le câble noir BK a été connecté (avec signal de commande 0 V);

DISPOSITIVO DI SBLOCCO

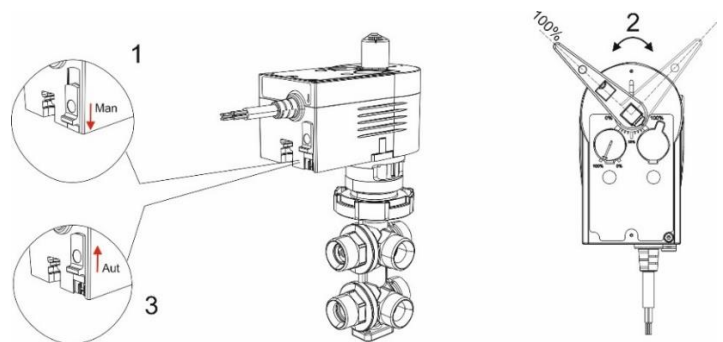
Come accennato nei paragrafi precedenti il motore **MT 064** è provvisto di un dispositivo di sblocco per poter "forzare" manualmente la posizione di apertura chiusura della valvola.

RELEASE DEVICE

As mentioned in the previous paragraphs, the **MT 064** engine is equipped with a release device to be able to manually "force" the open-close position of the valve.

DISPOSITIF DE DÉGAGEMENT

Comme mentionné dans les paragraphes précédents, le moteur **MT 064** est équipé d'un dispositif de déclenchement pour pouvoir « forcer » manuellement la position ouverture-fermeture de la vanne.



MODALITÀ DI RIMOZIONE

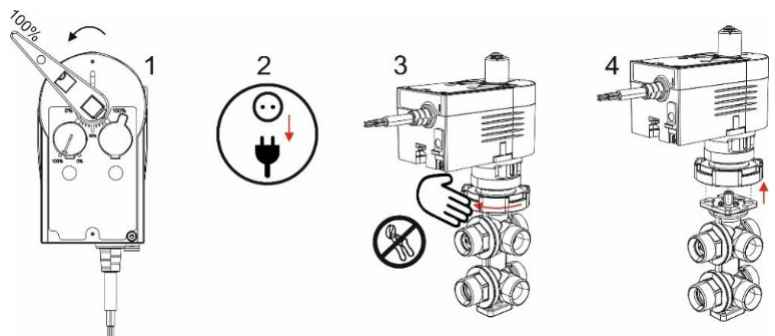
Per facilitare le operazioni di rimozione del motore, è opportuno che lo stesso si trovi in posizione di rotazione completa 100%. Se necessario, utilizzare il dispositivo di sblocco appena descritto per raggiungere questa posizione manualmente. Per rimuovere il motore, seguire la procedura a fianco.

REMOVAL METHOD

To facilitate the removal of the motor, it is advisable that it is in the 100% full rotation position. If necessary, use the release device just described to reach this position manually. To remove the motor, follow the procedure opposite.

MÉTHODE DE SUPPRESSION

Pour faciliter le démontage du moteur, il est conseillé qu'il soit en position de rotation complète à 100%. Si nécessaire, utilisez le dispositif de déverrouillage qui vient d'être décrit pour atteindre cette position manuellement. Pour déposer le moteur, suivez la procédure ci-contre.



INSTALLAZIONE

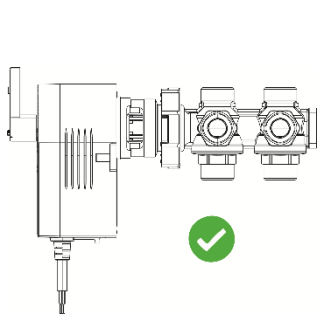


Fig.1

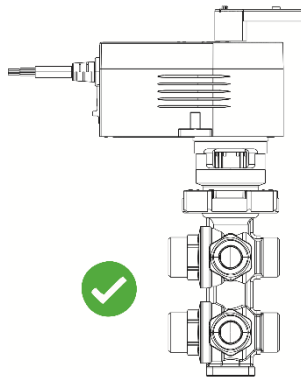


Fig.2

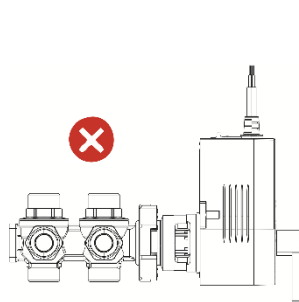


Fig.3

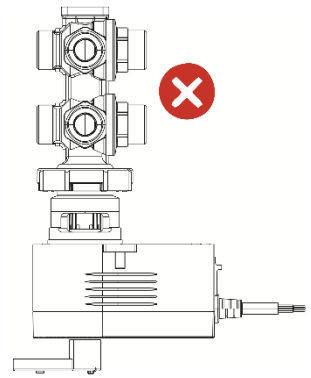


Fig.4

E' opportuno che il motore **MT 064** sia installato come rappresentato nelle figure 1 e 2. L'installazione in posizione verticale o rovesciata rappresentata nelle figure 3 e 4 potrebbe compromettere il funzionamento del prodotto e essere pericolosa dal punto di vista elettrico.

*It is opportune for the **MT 064** motor to be installed as shown in Figures 1 and 2. Installation in vertical position or rovesciata represents figure 3 and 4 which may compromise the operation of the product and will not affect the electrical view point.*

*Il est opportun d'installer le moteur **MT 064** comme indiqué dans les figures 1 et 2. L'installation en position verticale ou rovesciata représente la figure 3 et 4 qui peut compromettre le fonctionnement du produit et n'affectera pas le point de vue électrique.*

PROCEDURA D'ISOLAMENTO DI TUTTE LE VIE

Per poter chiudere contemporaneamente tutte le vie delle valvole **MT 063** e **MT 063M** (sfere nella zona morta), mantenendo sempre correttamente in funzione il dispositivo di scarico delle sovrappressioni, seguire la procedura in basso:

ISOLATION PROCEDURE OF ALL WAY

To be able to simultaneously close all the ways of the MT 063 and MT 063M valves (balls in the dead zone), always keeping the overpressure relief device functioning correctly, follow the procedure below:

PROCÉDURE D'ISOLEMENT DE TOUTES LES VOIES

Pour pouvoir fermer simultanément toutes les voies des vannes MT 063 et MT 063M (billes dans la zone morte), en gardant toujours le bon fonctionnement du dispositif de surpression, suivre la procédure ci-dessous :

Controllo 0 – 10 V

- Con posizione di partenza 0V (lato raffrescamento aperto), portare il segnale a 6 V. Poi riportare il segnale a 5 V. Cavo marrone collegato.
 - Con posizione di partenza 10V (lato riscaldamento aperto), portare il segnale a 4 V. Quindi riportare il segnale a 5 V. Cavo marrone collegato.
- Viceversa se è collegato il cavo nero.

Control 0 – 10 V

- *With the starting position 0V (cooling side open), bring the signal to 6 V. Then bring the signal back to 5 V. Brown cable connected.*
 - *With starting position 10V (heating side open), bring the signal to 4 V. Then bring the signal back to 5 V. Brown wire connected.*
- Vice versa if the black cable is connected.*

Contrôle 0 – 10 V

- *Avec la position de départ 0V (côté refroidissement ouvert), porter le signal à 6 V. Ramener ensuite le signal à 5 V. Câble marron connecté.*
 - *Avec la position de départ 10V (côté chauffage ouvert), amenez le signal à 4 V. Ramenez ensuite le signal à 5 V. Fil marron connecté.*
- Vice versa si le câble noir est connecté.*

Controllo a 3 punti modulante

Effettuare sempre un ciclo di 120 s o 60 s (in funzione del tempo ciclo selezionato) più 10 s.

Invertire quindi la direzione di apertura per un tempo pari a:

- 65 s con tempo ciclo di 120 s.
- 32 s con tempo ciclo di 60 s.

Modulating 3-point control

Always carry out a cycle of 120 s or 60 s (depending on the selected cycle time) plus 10 s.

Then reverse the opening direction for a time equal to:

- *65 s with a cycle time of 120 s.*
- *32 s with a cycle time of 60 s.*

Commande modulante à 3 points

Effectuez toujours un cycle de 120 s ou 60 s (selon le temps de cycle sélectionné) plus 10 s.

Inversez ensuite le sens d'ouverture pendant un temps égal à :

- *65 s avec un temps de cycle de 120 s.*
- *32 s avec un temps de cycle de 60 s.*

CURVE CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO D'ASSIEME MOTORE MT 064 E VALVOLE MT 063 & MT 063M
ASSEMBLY OPERATING CHARACTERISTIC CURVES OF THE MT 064 ENGINE AND MT 063 & MT 063M VALVES
COURBES CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT DU MONTAGE MOTEUR MT 064 ET SOUPAPES MT 063 & MT 063M

