

Quick®

CE REV 001A

High Quality Nautical Equipment

THRUSTER COMMAND

PAJ 1T MSC



IT Manuale d'installazione e uso

EN Manual of installation and use

FR Manuel d'installation et d'emploi

DE Installations- und Benutzerhandbuch

ES Manual de instalación y uso

COMANDO ELICA DI MANOVRA

THRUSTER COMMAND

COMMANDE PROPULSEUR D'ÉTRAVE

STEUERUNG BUGSTRAHLRUDER

MANDO HÉLICE DE MANIOBRA

 **QUICK**® SPA

**IT****INDICE**

Pag. 4	CARATTERISTICHE E INSTALLAZIONE: installazione del comando
Pag. 5	INSTALLAZIONE: installazione del comando
Pag. 6	INSTALLAZIONE: collegamento elettrico
Pag. 7	FUNZIONAMENTO: descrizione dell'interfaccia utente
Pag. 8	FUNZIONAMENTO: alimentazione del comando - abilitazione del comando - azionamento dell'elica di manovra
Pag. 9	FUNZIONAMENTO: funzione di mantenimento della direzione impartita - disabilitazione del comando
Pag. 10	SEGNALAZIONI: in presenza di problemi con reset automatico - in presenza di problemi con reset manuale
Pag. 11	MANUTENZIONE / DATI TECNICI / DIMENSIONI

EN**INDEX**

Pag. 12	CHARACTERISTICS AND INSTALLATION: installing the command
Pag. 13	INSTALLATION: installing the command
Pag. 14	INSTALLATION: electric connection
Pag. 15	COMMAND OPERATION: user interface description
Pag. 16	COMMAND OPERATION: command power - command enablement - bow thruster activation
Pag. 17	COMMAND OPERATION: keeping the selected direction - command disabling
Pag. 18	NOTIFICATIONS: in case of problems with automatic reset - in case of problems with manual reset
Pag. 19	MAINTENANCE / TECHNICAL DATA / DIMENSIONS

FR**SOMMAIRE**

Pag. 20	CARACTÉRISTIQUES ET INSTALLATION: installation de la commande
Pag. 21	INSTALLATION: installation de la commande
Pag. 22	INSTALLATION: branchement électrique
Pag. 23	FONCTIONNEMENT: description de l'interface utilisateur
Pag. 24	FONCTIONNEMENT: alimentation de la commande - activation de la commande - actionnement du propulseur d'étrave
Pag. 25	FONCTIONNEMENT: fonction de maintien de la direction donnée - désactivation de la commande
Pag. 26	SIGNALISATIONS: en présence de problèmes avec reset automatique - en présence de problèmes avec reset manuel
Pag. 27	ENTRETIEN / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / DIMENSIONS

DE**INHALTSANGABE**

S. 28	EIGENSCHAFTEN UND INSTALLATION: installation der Steuerung
S. 29	INSTALLATION: installation der Steuerung
S. 30	INSTALLATION: Stromanschluss
S. 31	BETRIEB: beschreibung der Benutzerschnittstelle
S. 32	BETRIEB: Stromversorgung der Steuerung - Aktivierung der Steuerung - betätigung des Bugstrahlruders
S. 33	BETRIEB: funktion zur aufrechterhaltung der gewählten richtung - deaktivierung der Steuerung
S. 34	MELDUNGEN: falls probleme mit automatischem zurücksetzen auftreten - falls probleme mit manuellem zurücksetzen auftreten
S. 35	WARTUNG / TECHNISCHE DATEN / ABMESSUNGEN

ES**INDICE**

Pág. 36	CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN: Instalación del mando
Pág. 37	INSTALACIÓN: Instalación del mando
Pág. 38	INSTALACIÓN: conexión eléctrica
Pág. 39	FUNIONAMIENTO: descripción de la interfaz usuario
Pág. 40	FUNIONAMIENTO: alimentación del mando - habilitación del mando - accionamiento de la hélice de maniobra
Pág. 41	FUNIONAMIENTO: función de mantenimiento de la dirección dada - inhabilitación del mando
Pág. 42	SEÑALACIONES: en presencia de problemas con reset automático - en presencia de problemas con reset manual
Pág. 43	MANTENIMIENTO / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS / DIMENSIONES



PAJ 1T MSC COMANDO REMOTO per elica di manovra ad 1 leva per azionamento MSC

Il PAJ 1T MSC è progettato per comandare in maniera proporzionale gli azionamenti serie MSC (MSC400 e MSC800) per le eliche di manovra prodotte da Quick®, tramite porta analogica.

Il comando PAJ 1T MSC offre i seguenti vantaggi:


- Interfaccia utente semplice e intuitiva.
- Funzionamento in un ampio intervallo di temperature ambiente.
- Possibilità di collegare fino a 2 comandi contemporaneamente.
- Facilità di collegamento tramite cavo patch ethernet.
- Sistema di priorità automatica.
- Disabilitazione automatica.
- Segnalazioni acustiche e luminose.

INSTALLAZIONE

L'installazione del comando deve essere effettuata da personale qualificato.

 **PRIMA DI UTILIZZARE IL COMANDO LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE D'USO. IN CASO DI DUBBI CONTATTARE IL RIVENDITORE O IL SERVIZIO CLIENTI QUICK®.**

 In caso di discordanze o eventuali errori tra il testo tradotto e quello originario in italiano, fare riferimento al testo italiano o inglese.

 Questo dispositivo è stato progettato e realizzato per essere utilizzato su imbarcazioni da diporto. Non è consentito un utilizzo differente senza autorizzazione scritta da parte della società Quick®.

Il PAJ 1T MSC è stato progettato e realizzato per gli scopi descritti in questo manuale d'uso. La società Quick® non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti causati da un uso improprio dell'apparecchio, da un'errata installazione o da possibili errori presenti in questo manuale.

 **L'APERTURA DEL DISPOSITIVO DA PARTE DI PERSONALE NON AUTORIZZATO FA DECADERE LA GARANZIA.**

LA CONFEZIONE CONTIENE: comando PAJ 1T MSC - coperchio - guarnizione - viti di fissaggio - dima di foratura - condizioni di garanzia - il presente manuale d'installazione e uso.

INSTALLAZIONE DEL COMANDO

Di seguito sarà descritta una procedura di installazione tipica.

Non è possibile descrivere una procedura che sia applicabile a tutte le situazioni.

Adattare questa procedura per soddisfare i propri requisiti.

Individuare la posizione più adatta dove praticare la sede per alloggiare lo strumento seguendo questi criteri:

- Il comando deve essere posizionato in modo che sia facilmente manovrabile dall'operatore.
- Scegliere una posizione che sia pulita, liscia e piana.
- I punti di fissaggio delle 4 viti devono appoggiare su una superficie piana. Il serraggio delle viti su una superficie curva potrebbe danneggiare meccanicamente la base del comando.
- Deve essere presente un accesso posteriore per l'installazione e la manutenzione.
- Deve esistere spazio sufficiente dietro alla posizione scelta per collocare il retro del comando e i connettori.
- La parte posteriore del comando deve essere protetta dal contatto con acqua o umidità.
- Porre particolare attenzione quando si effettuano i fori sui pannelli o su parti dell'imbarcazione. Questi fori non devono indebolire o causare rotture alla struttura dell'imbarcazione.



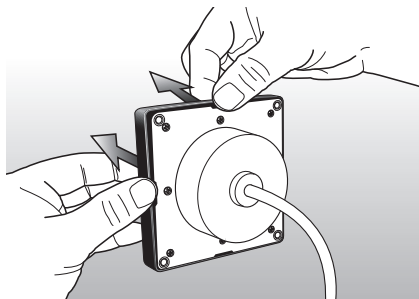
Il comando risponde agli standard EMC (compatibilità elettromagnetica) ma è richiesta una corretta installazione per non compromettere le proprie prestazioni e quelle degli strumenti posti nelle vicinanze.

Per questo motivo lo strumento deve essere distante almeno:

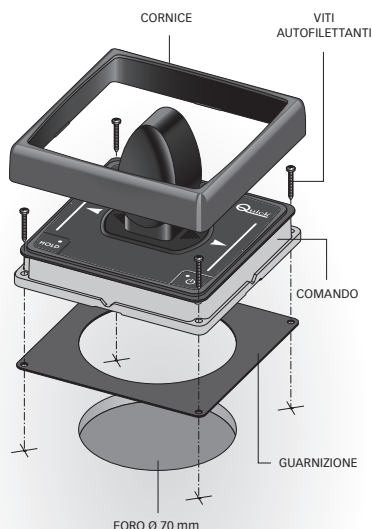
- 30 cm dalla bussola.
- 50 cm da un qualsiasi apparecchio radio ricevente.
- 1 m da qualsiasi apparato radiotrasmettente (escluso SSB).
- 2 m da qualsiasi apparato radiotrasmettente SSB.
- 2 m dal percorso del fascio radar.


Dopo aver scelto dove posizionare il comando, procedere come riportato di seguito:

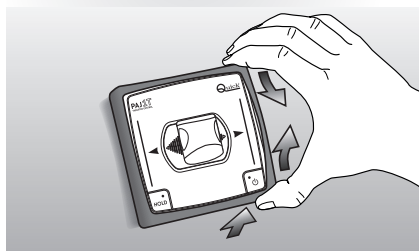
- Rimuovere la cornice prima di procedere con l'installazione del PAJ 1T MSC.



- Posizionare la dima di foratura (fornita in dotazione) sulla superficie dove sarà installato il comando.
- Marcare il centro di ogni foro.
- Realizzare il foro per il retro del comando con una fresa di $\varnothing 70$ mm.
- Per il fissaggio su materiali duri (vetroresina) forare con punta da $\varnothing 2.5$ mm il centro marcato delle quattro viti.
- Per il montaggio su lamiera è possibile utilizzare viti M3 a testa piana (non in dotazione).
- Rimuovere la dima ed eventuali bave presenti sui fori.
- Applicare la guarnizione adesiva al comando.
- Inserire il comando nella sede.
- Fissare il comando al pannello avvitando le quattro viti autofilettanti in dotazione.
- La coppia di serraggio delle quattro viti varierà a seconda del materiale e dello spessore del pannello dove verrà installato il comando. Assicurare una coppia di serraggio delle viti tale da garantire la tenuta della guarnizione.
- Inserire la cornice ad incastro.



 **Per rimuovere la cornice dallo strumento già installato, occorre premere sugli angoli e sollevare.**





COLLEGAMENTO ELETTRICO

Il comando PAJ 1T MSC risponde agli standard EMC (compatibilità elettromagnetica) ma è richiesta una corretta installazione per non compromettere le proprie prestazioni e quelle dei comandi posti nelle vicinanze.

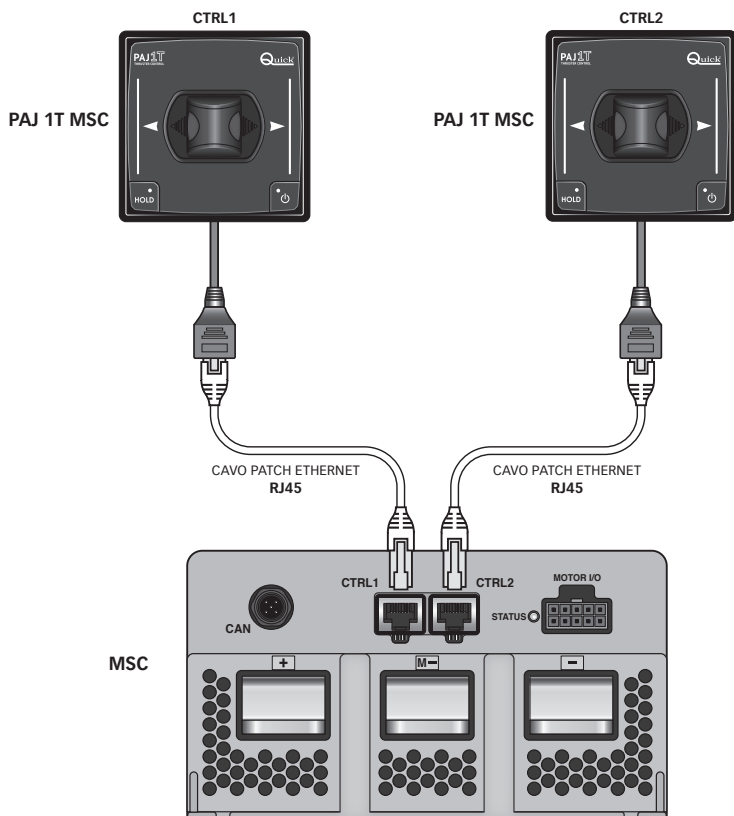
Per questo motivo i cavi del comando PAJ 1T MSC devono essere distanti almeno:

- 1 m dai cavi che trasportano segnale radio (escluso radiotrasmettenti SSB).
- 2 m dai cavi che trasportano segnale radio di radiotrasmettenti SSB.

La connessione tra PAJ 1T MSC e MSC viene effettuata tramite cavo patch ethernet 24AWG.

Le spine RJ45 del cavo di collegamento vanno inserite da un lato nella presa RJ45 del comando e dall'altro lato nella presa CTRL1 (o in alternativa CTRL2) del dispositivo MSC.

E' possibile collegare al medesimo MSC fino a due comandi PAJ 1T MSC contemporaneamente.



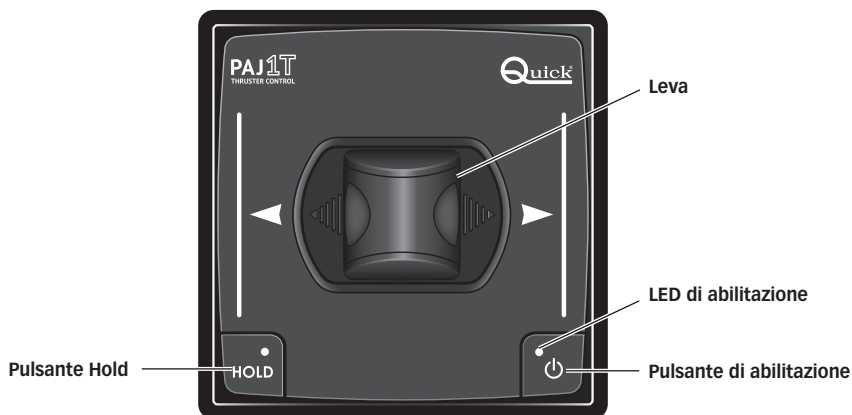
SCHEMA DI COLLEGAMENTO

Per il collegamento elettrico del sistema MSC fare riferimento al Manuale d'uso dell' MSC.



DESCRIZIONE DELL'INTERFACCIA UTENTE

L'interfaccia utente è composta da 1 pulsante di abilitazione, 1 leva, 1 pulsante Hold, un LED di abilitazione, 1 buzzer.



Pulsante di abilitazione

Il pulsante abilita o disabilita il comando.

Leva

La leva muove a destra e a sinistra la prua o la poppa dell'imbarcazione a seconda dell'elica di manovra comandata.

Pulsante Hold

Il pulsante HOLD abilita la funzione di mantenimento dell'ultima posizione di comando impartita.

LED di abilitazione

Indica lo stato di abilitazione del comando ed eventuali situazioni di errore.

Buzzer

Il buzzer è utilizzato per segnalare lo stato del comando o in situazioni dove sia necessario attirare l'attenzione dell'utente.



ALIMENTAZIONE DEL COMANDO

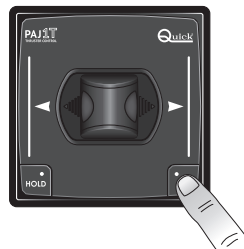
Alimentando l'azionamento MSC a cui il comando è collegato, il LED si accende per circa 3s. A seguire il comando si pone nello stato disabilitato segnalato da un lampeggio lento.

ABILITAZIONE DEL COMANDO

Per abilitare il comando premere e tenere premuto il tasto di abilitazione per almeno 1s con la leva in posizione di riposo (posizione centrale). Il LED di abilitazione lampeggia più velocemente e viene emesso un breve segnale acustico. Rilasciare il tasto di abilitazione, il LED di abilitazione rimarrà acceso in maniera permanente e il comando risulterà abilitato.

L'abilitazione non è possibile se:

- la leva non è in posizione di riposo (posizione centrale);
- un secondo comando è presente, abilitato ed in uso;
- è presente un errore di funzionamento del dispositivo MSC che non ne permette l'utilizzo (fare riferimento al paragrafo "Segnalazioni" per i codici di errore).

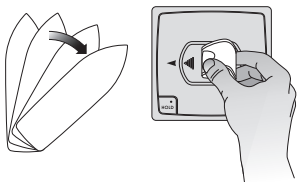


AZIONAMENTO DELL'ELICA DI MANOVRA

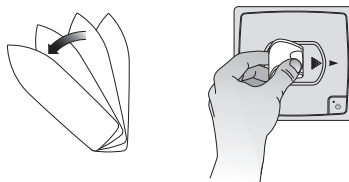
Lo spostamento della leva dalla posizione centrale, con comando abilitato, consente di modulare la velocità dell'elica di manovra in modo proporzionale. Spostando la leva all'estrema destra o estrema sinistra il motore girerà alla massima velocità rispettivamente in una direzione o nell'altra. In base al posizionamento dell'elica che si sta comandando si avrà un conseguente spostamento della poppa o della prua dell'imbarcazione.

Durante la movimentazione il comando emette un breve segnale acustico ogni secondo.

Azionamento dell'elica di manovra di prua

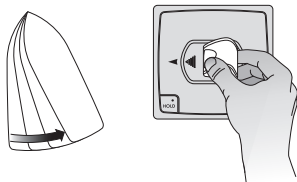


Per muovere a destra la prua
muovere verso destra la leva.

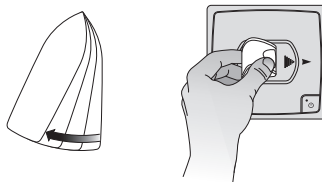


Per muovere a sinistra la prua
muovere verso sinistra la leva.

Azionamento dell'elica di manovra di poppa



Per muovere a destra la poppa
muovere verso destra la leva.



Per muovere a sinistra la poppa
muovere verso sinistra la leva.

ATTENZIONE: una volta rilasciata la leva l'imbarcazione potrebbe conservare un certo abbrivio.



Nota: nel caso in cui l'elica di manovra sia azionata alla massima velocità in una direzione e si tenti di azionarla al massimo della velocità nella direzione opposta (passaggio immediato da destra a sinistra o viceversa) il dispositivo MSC introduce dei ritardi dovuti alle rampe di accelerazione, decelerazione ed al tempo di inversione.



FUNZIONE DI MANTENIMENTO DELLA DIREZIONE IMPARTITA

Consente di mantenere una velocità e direzione preimpostati senza che si renda necessario mantenere la leva a destra o a sinistra.

Per attivare la funzione di mantenimento è necessario abilitare il comando e seguire la seguente procedura:

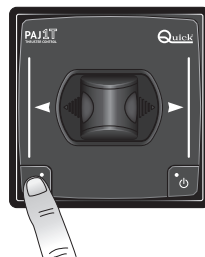
- spostare la leva dalla posizione di riposo centrale fino a raggiungere la velocità desiderata;
 - premere il tasto HOLD per almeno 3s; al termine di questo periodo sarà emesso un segnale acustico prolungato.
 - rilasciare il tasto HOLD e lasciare la leva in modo che ritorni in posizione di riposo.
- Il comando segnala l'attivazione della funzione di mantenimento emettendo brevi segnali acustici e facendo lampeggiare rapidamente il LED di abilitazione.

Per disattivare la funzione di mantenimento:

- premere il tasto HOLD (il motore si arresta)
- muovere la leva dalla posizione centrale (il motore adegua la propria velocità e direzione in base alla nuova posizione della leva).
- premere il tasto abilitazione (viene disabilitato il comando e il motore si arresta).

La funzione di mantenimento si disattiva autonomamente (il motore si arresta) se:

- sono trascorsi 2 minuti dalla attivazione della funzione
- si è verificato un errore di funzionamento del dispositivo MSC che non ne permette l'utilizzo (fare riferimento al capitolo "Segnalazioni" per i codici di errore).



⚠ ATTENZIONE: con la funzione di mantenimento attiva non allontanarsi dal comando.

⚠ ATTENZIONE: alla disattivazione della funzione di mantenimento l'imbarcazione potrebbe conservare un certo abbrivio.

DISABILITAZIONE DEL COMANDO

La disabilitazione, con comando abilitato, si ha nei seguenti casi:

- premendo il pulsante di abilitazione.
- Quando, se presente un secondo comando, quest'ultimo viene abilitato mentre il primo non è in uso.
- Trascorsi 6 minuti dall'abilitazione senza effettuare operazioni o dall'ultimo comando eseguito.
- Si è verificato un errore di funzionamento del dispositivo MSC che non ne permette l'utilizzo (fare riferimento al paragrafo "Segnalazioni").

Il passaggio allo stato di disabilitazione è segnalato dal comando con un segnale acustico di circa un secondo.

⚠ ATTENZIONE: terminate le operazioni di manovra disattivare il comando tramite il pulsante di abilitazione.

⚠ ATTENZIONE: esercitarsi ad azionare le eliche di manovra in acque libere per acquisire una buona padronanza e conoscenza del comportamento dell'imbarcazione.

FUNZIONAMENTO CON DUE COMANDI COLLEGATI CONTEMPORANEAMENTE

Se uno dei due comandi è abilitato e in uso non è possibile abilitare l'altro.

Non appena la leva del primo comando viene riportata in posizione centrale è possibile abilitare il secondo. Contestualmente il primo comando perde l'abilitazione.



Le indicazioni fornite dal LED di abilitazione sono riportate nelle tabelle seguenti.

IN ASSENZA DI PROBLEMI

STATO LED	DESCRIZIONE
Spento	Comando non connesso o MSC spento.
Acceso fisso	Comando acceso e abilitato
Lampeggio lento	Comando acceso e disabilitato
Lampeggio veloce	Funzione di mantenimento attivata

IN PRESENZA DI PROBLEMI CON RESET AUTOMATICO

La segnalazione dei problemi con reset automatico scompaiono non appena viene a mancare la condizione che ha provocato il problema al dispositivo MSC. Fare riferimento alla seguente tabella per individuare il tipo di problema:

STATO LED	DESCRIZIONE
1 lampeggio ripetuto (se il comando è disabilitato) Breve spegnimento ogni 2s (se comando abilitato)	Tensione di ingresso bassa La tensione è scesa sotto 10,5V. Controllare la tensione di alimentazione. La segnalazione scompare automaticamente quando la tensione risale sopra 11,5V.
2 lampeggi ripetuti	Sovratemperatura motore Il sensore di temperatura sul motore (se presente) ha raggiunto la soglia di intervento. Il motore viene arrestato. Attendere il raffreddamento del motore.
3 lampeggi ripetuti	Sovratemperatura azionamento La temperatura interna ha superato il limite consentito. Il motore viene arrestato. Verificare l'ambiente di installazione e il posizionamento del MSC. Controllare che non ci siano cause esterne che impediscono la corretta aerazione.
4 lampeggi ripetuti	Tensione di ingresso alta La tensione ha superato la soglia massima (16,5V per modello MSC400; 33V per modello MSC800). Il motore viene arrestato. Controllare la tensione di alimentazione. La segnalazione scompare automaticamente quando la tensione scende sotto 15,5V per modello MSC400 o 31V per modello MSC800.
5 lampeggi ripetuti (se il comando è disabilitato) Breve spegnimento ogni 2s (se il comando è abilitato)	Una ventola bloccata Uno dei due ventilatori di raffreddamento è bloccato per cause esterne (corpi estranei che bloccano il movimento delle pale) o per malfunzionamento. In caso di persistenza dell'errore contattare un centro di assistenza Quick®
6 lampeggi ripetuti	Manca tensione in ingresso La tensione è inferiore a 8V. Il motore viene arrestato. Controllare la tensione di alimentazione. La segnalazione scompare automaticamente quando la tensione risale sopra 10,5V.

IN PRESENZA DI PROBLEMI CON RESET MANUALE

Per eliminare i problemi con reset manuale bisogna rimuovere la causa che li ha generati, disconnettere il dispositivo MSC dall'alimentazione per almeno 10 secondi e riconnetterlo. Con questa tipologia di problemi il dispositivo ferma il motore e ne inibisce il comando.

Fare riferimento alla seguente tabella per individuare il tipo di problema:

STATO LED	DESCRIZIONE
8 lampeggi ripetuti	Uscita di comando teleruttore CW/CCW non connessa Controllare il cablaggio del cavo di comando e lo stato di funzionamento del teleinvertitore.
9 lampeggi ripetuti	Sensore di temperatura interno guasto Rivolgersi presso un centro assistenza Quick®.
10 lampeggi ripetuti	Sovraccarico su uscita di comando teleruttore CW/CCW Controllare il cablaggio del cavo di comando e lo stato di funzionamento del teleinvertitore.
11 lampeggi ripetuti	Sovraccarico su uscita di comando interruttore di linea* Controllare il cablaggio del cavo di comando e lo stato di funzionamento del teleruttore di linea.
12 lampeggi ripetuti	Entrambe le ventole bloccate Entrambe le ventole di raffreddamento sono ferme per cause esterne (corpi estranei bloccano che bloccano il movimento delle pale) o per malfunzionamento. Se il problema persiste contattare un centro assistenza Quick®.
13 lampeggi ripetuti	Uscita di comando interruttore di linea non connessa* Controllare il cablaggio del cavo di comando e lo stato di funzionamento del teleruttore di linea.
14 lampeggi ripetuti	Basso assorbimento motore Controllare il cablaggio dei cavi di potenza e lo stato di funzionamento del motore.
15 lampeggi ripetuti	Uscita motore in cortocircuito o sovraccarico Controllare il cablaggio dei cavi di potenza e lo stato di funzionamento del motore. Verificare che l'elica non sia bloccata.

*solo in caso l'interruttore di linea sia installato nell'impianto.



MANUTENZIONE

Il comando non richiede una particolare manutenzione.

Per assicurare il funzionamento ottimale del comando verificare, una volta all'anno, i cavi e le connessioni elettriche.

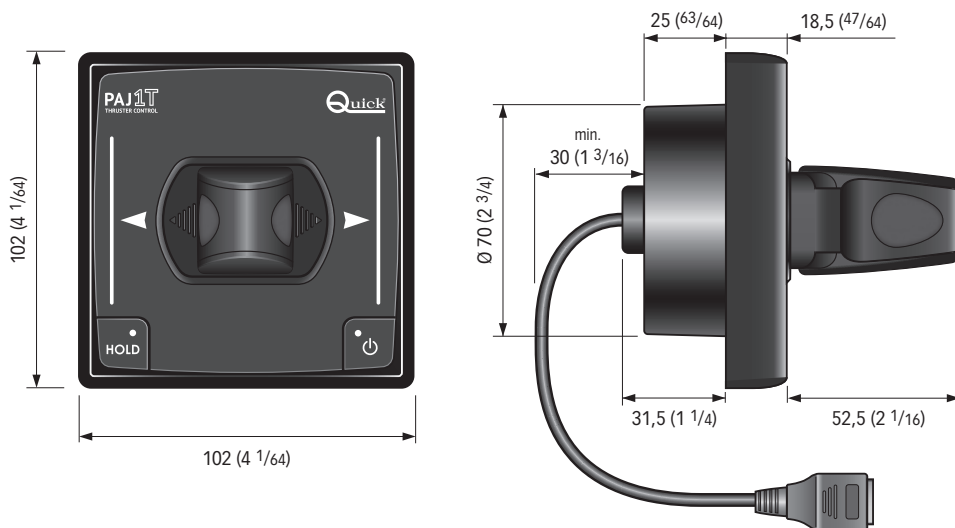
Pulire il comando con un panno morbido inumidito di acqua. Non utilizzare prodotti chimici o abrasivi per pulire il comando.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE DI INGRESSO	
Tensione di ingresso	5 Vdc
Assorbimento massimo	< 30 mA
CARATTERISTICHE AMBIENTALI	
Temperatura operativa	da -20°C a +70 °C
Grado di protezione (*)	IP67
GENERALI	
Connessioni esterne	Presa RJ45
Peso	250 g (320 g con coperchio)
Standard EMC	EN 60945, FCC TITLE 47 PART15 SUBPART B

(*) Escluso la presa RJ45 (IP20)

DIMENSIONI in mm (inch)





PAJ 1T MSC REMOTE COMMAND

1-lever MSC drive remote command for thruster


The PAJ 1T MSC is designed to proportionally control the MSC series drives (MSC400 and MSC800) via analog port for thrusters produced by Quick®.


The PAJ 1T MSC command offers the following advantages:


- Simple and intuitive user interface.
- Can work in a wide range of ambient temperatures.
- Possibility to connect up to 2 commands at the same time.
- Easy connection via Ethernet patch cable.
- Automatic priority system.
- Automatic deactivation.
- Acoustic and light signals.

INSTALLATION

The installation of the remote command must be carried out by qualified personnel.

 **BEFORE USING THE COMMAND CAREFULLY READ THIS USER'S MANUAL. IF IN DOUBT, CONTACT YOUR NEAREST DEALER OR "QUICK" CUSTOMER SERVICE.**

 In case of discordance or errors in translation between the translated version and the original text in the Italian language, reference will be made to the Italian or English text.

 This device was designed and constructed for use on recreational crafts.
Other forms of use are not permitted without written authorization from the company Quick®.

The PAJ 1T MSC has been designed and constructed solely for the tasks and purposes given in this User's manual. Quick® company shall not be held responsible for any direct or indirect property damage caused by inappropriate use of the control, incorrect installation or possible errors present in this manual.

 **THE OPENING OF THE COMMAND BY UNAUTHORIZED PERSONNEL MAKES THE WARRANTY VOID.**

THE PACKAGE CONTAINS: PAJ 1T MSC command - cover - gasket - screws for fixing - drilling template - conditions of warranty - manual of installation and use.

INSTALLING THE COMMAND

The typical installation procedure is described herein.

Needless to say, it is not possible to describe a procedure applicable for all situations that may be encountered.

Adapt this procedure to satisfy your own personal requirements.

Locate the most suitable position to house the control following the recommendations given below:

- The control should be installed in a place where it can be easily read by the operator.
- Select a clean, smooth and flat area.
- The 4 screws should be fastened onto a level surface. The base of the command may be damaged mechanically if the screws are tightened onto a curved surface.
- Access from the rear must be available for installation and maintenance purposes.
- Enough space should be present behind the spot selected where the back of the command and connectors are to be placed.
- The back of the command should be protected against humidity or water contact.
- Pay attention when drilling the panel or parts of the boat. This hole should not weaken or break/crack the boat's structure.

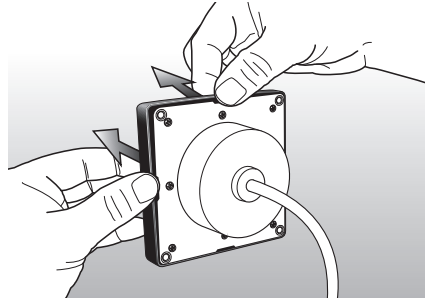


The command meets standard EMC (electromagnetic compatibility). In any case correct installation is fundamental in order not to affect its performance or interfere with operation of instruments found near it. For this reason the command must be at least:

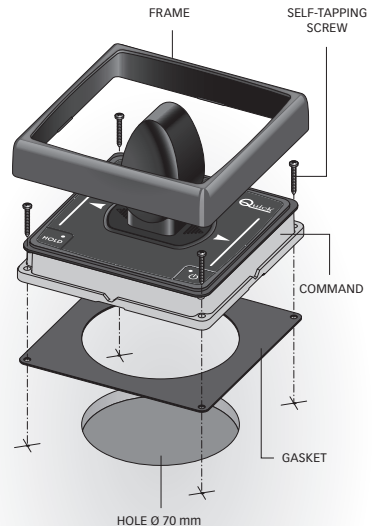
- 30 cm away from the compass.
- 50 cm away from any radio receivers.
- 1 m away from any radio transmitters (except for SSB).
- 2 m away from any radio transmitters SSB.
- 2 m away from the path of the radar beam.


Once the mounting position has been selected, follow the steps given below:

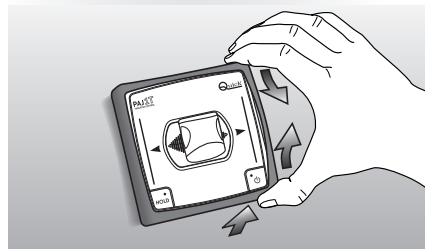
- Remove the frame before fitting the PAJ 1T MSC.



- Place the drill template (provided) on the surface where the command will be installed.
- Mark the center of each hole.
- Drill the hole for the back of the command with a 70 mm diameter milling cutter.
- To fix the device on hard materials (fibreglass) drill the marked centre of the four screws using a $\text{\O} 2.5\text{-mm}$ bit. Use M3 screws (not supplied) to fix the device on metal sheet.
- Remove the template and any cutting burrs present at the holes.
- Apply the adhesive gasket to the instrument.
- Put the command into place.
- Tighten the four self-tapping screws provided to secure the command to the panel.
- The tightening torque of the four screws will vary according to the material and thickness of the panel where the instrument will be fitted. The screws should be so tightened as to guarantee the proper sealing of the gasket.
- Insert the interlocking frame.



 **To remove the frame once the command is fitted, press on the corners and lift.**





ELECTRIC CONNECTIONS

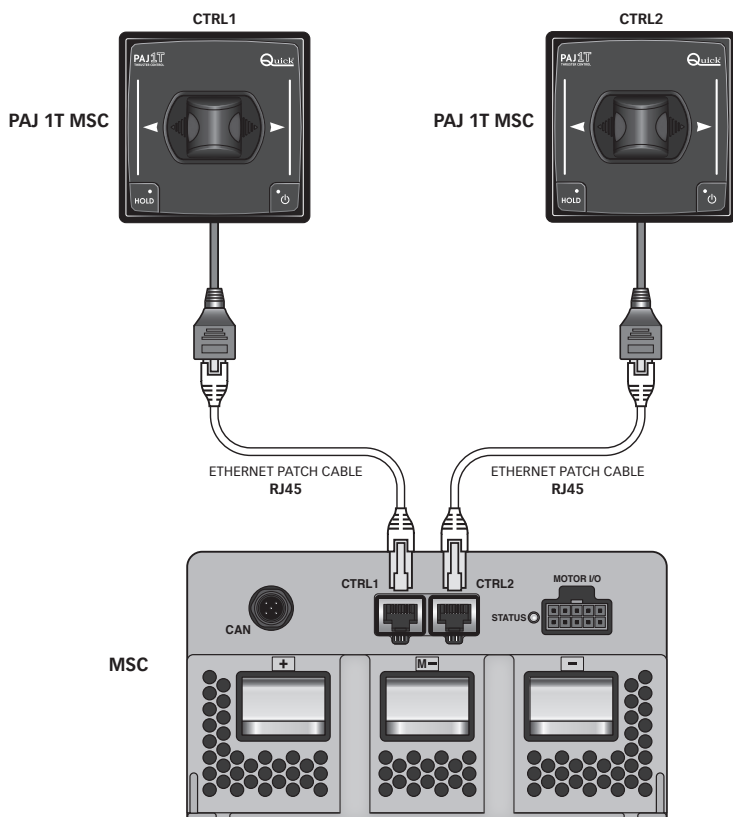
The command meets standard EMC (electromagnetic compatibility). In any case correct installation is fundamental in order not to affect its performance or interfere with operation of instruments found near it.

For this reason, the PAJ 1T MSC cables must be at least:

- 1 m away from cables that transmit radio signals (except for SSB radio transmitters).
- 2 m away from cables for SSB radio transmitter signals.

The connection between PAJ 1T MSC and MSC is performed via 24AWG Ethernet patch cable. One RJ45 plug of the connecting cable must be inserted into the RJ45 socket of the command, while the other into the CTRL1 socket (or alternatively CTRL2) of the MSC device.

Up to two PAJ 1T MSC commands can be simultaneously connected to the same MSC.



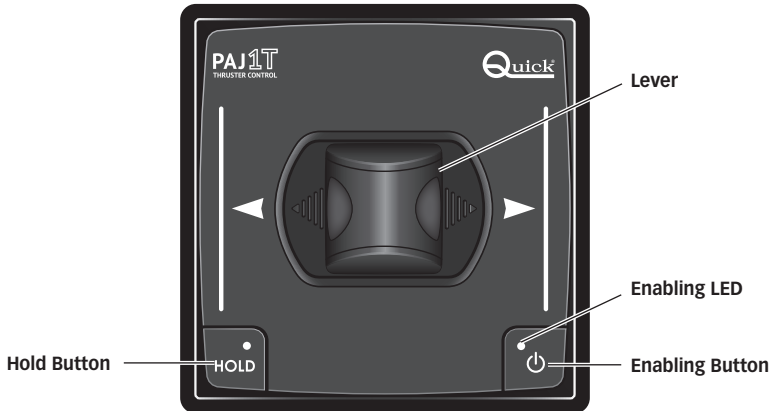
THE WIRING DIAGRAM

For the electrical connection of the MSC system, refer to the MSC User Manual.



USER INTERFACE DESCRIPTION

The user interface is composed of 1 enabling button, 1 lever, 1 Hold button, an enabling LED, 1 buzzer.



Enabling Button

The button enables or disables the control.

Lever

The lever moves the bow or stern of the boat to the left and right, depending on the selected thruster.

Hold Button

The HOLD button allows maintaining the last command position set.

Enabling LED

Indicates the enabling status of the command and any error status.

Buzzer

The buzzer's function is to signal the command status or alert the user to hazardous situations.



COMMAND POWER

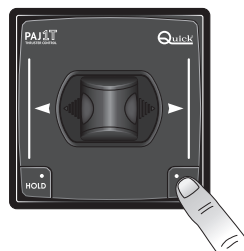
By powering the MSC drive to which the command is connected, the LED lights up for about 3 seconds. Thereafter, the command is in disabled mode, as confirmed by slow flashing.

COMMAND ENABLEMENT

To enable the command, press and hold the enable key for at least 1 second, with the lever in the rest position (central position). The enable LED flashes faster, as a short beep sounds. Release the enable key; the enable LED will remain permanently lit and the command will be enabled.

Enabling is not possible if:

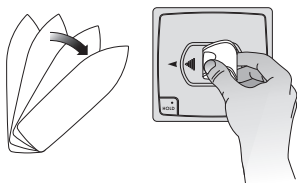
- the lever is not in the rest position (central position);
- a second command is present, enabled and in use;
- an operating error of the MSC device prevents enabling (refer to the paragraph "Notifications" for error codes).



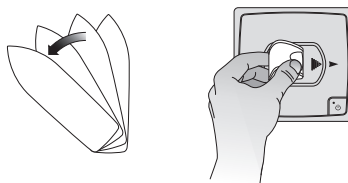
THRUSTER OPERATION

The displacement of the lever from the central position with command enabled, makes it possible to proportionally modulate the thruster speed. By moving the lever to the far right or far left, the motor will run at full speed in one direction or the other, as selected. The boat's stern or bow will move depending on the positioning of the thruster that is being controlled. While in operation, the command releases a short acoustic signal every second.

Bow thruster operation

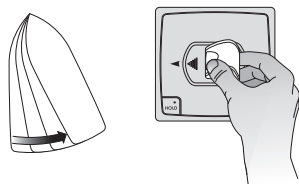


To move the bow to the right
move the lever to the right.

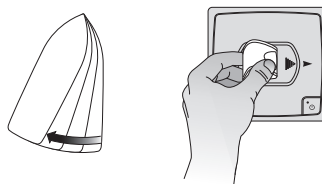


To move the bow to the left
move the lever to the left.

Stern thruster operation



To move the stern to the right
move the lever to the right.



To move the stern to the left
move the lever to the left.

WARNING: once the lever has been released, the boat could keep a certain momentum.

Note: if the thruster is operated at maximum speed in one direction and attempts are made to operate it at maximum speed in the opposite direction (immediate transition from right to left, or vice versa), the MSC device delays the operation according to the acceleration and deceleration ramps, and the inversion time.



KEEPING THE SELECTED DIRECTION

Allows maintaining a preset speed and direction without having to move the lever to the right or left.

To activate the hold function, it is necessary to enable command and follow the procedure below:

- move the lever from the central rest position until the desired speed is reached;
- press the HOLD key for at least 3 seconds; at the end of this period, you will hear a prolonged sound.
- release the HOLD key and leave the lever so that it returns to the rest position.

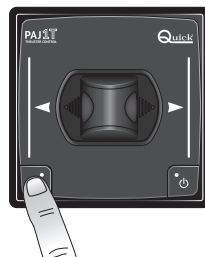
The command signals the activation of the hold function by issuing short acoustic signals and rapidly flashing the enabling LED.

To disable the hold function:

- press the HOLD key (the motor stops)
- move the lever from the central position (the motor adjusts its speed and direction according to the new lever position).
- press the enable key (the command is disabled and the motor stops).

The hold function is deactivated autonomously (the motor stops) if:

- 2 minutes have elapsed since the function was activated
- a malfunction of the MSC device has occurred and the device cannot be used (refer to paragraph "Notifications" for error codes).



⚠ WARNING: when the hold function is on, do not move away from the command.

⚠ WARNING: when the hold is deactivated, the boat may maintain a certain momentum.

COMMAND DISABLING

Disabling, with command enabled, occurs in the following cases:

- by pressing the enable button.
 - When, if there is a second command, the latter is enabled while the first one is not in use.
 - After 6 minutes from enabling without performing operations or from execution of the last command.
 - A malfunction of the MSC device has occurred and the device cannot be used (refer to paragraph "Notifications").
- The transition to the disabling status is signalled by the command with a 1-second long sound.

⚠ WARNING: once operations have been completed, deactivate the command using the enable button.

⚠ WARNING: practice to operate the thrusters in open waters, so that you can acquire a good command and knowledge of the boat's behaviour.

OPERATION WITH TWO COMMANDS SIMULTANEOUSLY CONNECTED

If one of the two commands is enabled and in use, it is not possible to enable the other.

As soon as the lever of the first command is returned to the central position, the second command can be enabled. At the same time, the first command is automatically disabled.



The indications provided by the enable LED are shown in the following tables.

IF NO PROBLEM OCCURS

LED STATE	DESCRIPTION
Off	Command not connected or MSC turned off.
Steady LED on	Command switched on and enabled
Slow flashing	Command switched on and disabled
Quick flashing	Hold function activated

IN CASE OF PROBLEMS WITH AUTOMATIC RESET

Messages with automatic reset problems disappear as soon as the condition that caused a problem to the MSC device is no longer applicable. Refer to the table below to identify the kind of problem:

LED STATE	DESCRIPTION
1 repeated flash (if the command is disabled) Short shutdown every 2 seconds (if command enabled)	Low input voltage Voltage dropped below 10.5V. Check supply voltage. The signal disappears automatically when the voltage rises above 11.5V.
2 repeated flashes	Motor overtemperature The temperature sensor on the motor (if installed) has reached the tripping threshold. Motor is stopped. Wait for the motor to cool down.
3 repeated flashes	Drive overtemperature The internal temperature has exceeded the allowed threshold. Motor is stopped. Check the installation environment and MSC position. Check that there are no external causes that prevent correct ventilation.
4 repeated flashes	High input voltage The voltage has exceeded the maximum threshold (16.5V for MSC400 model, 33V for MSC800 model). Motor is stopped. Check supply voltage. The signal disappears automatically when the voltage drops below 15.5V for the MSC400 model or 31V for the MSC800 model.
5 repeated flashes (if the command is disabled) Short shutdown every 2 seconds (if command enabled)	Fan jammed One of the two cooling fans is blocked due to external causes (foreign bodies blocking blade movement), or malfunction. If the problem persists, contact a Quick® Service Centre.
6 repeated flashes	Lack of input voltage Voltage is lower than 8V. Motor is stopped. Check supply voltage. The signal disappears automatically when the voltage rises above 10.5V.

IN CASE OF PROBLEMS WITH MANUAL RESET

To solve problems with manual reset, remove the cause that generated them, disconnect the MSC device from the power supply for at least 10 seconds, then reconnect it. With this type of problem, the device stops the motor and inhibits its control.

Refer to the table below to identify the kind of problem:

LED STATE	DESCRIPTION
8 repeated flashes	CW/CCW contactor command output not connected Check the wiring of the control cable and the operating status of the reversing contactor.
9 repeated flashes	Faulty internal temperature sensor Contact a Quick® Service Centre.
10 repeated flashes	Overload on CW/CCW contactor command output Check the wiring of the control cable and the operating status of the reversing contactor.
11 repeated flashes	Overload on line switch command output* Check the wiring of the control cable and the operating status of the line contactor.
12 repeated flashes	Both fans blocked Both cooling fans are blocked due to external causes (foreign bodies blocking blade movement), or malfunction. If the problem persists, contact a Quick® Service Centre.
13 repeated flashes	Line switch command output not connected* Check the wiring of the control cable and the operating status of the line contactor.
14 repeated flashes	Low motor absorption Check the wiring of the power cables and the operating status of the motor.
15 repeated flashes	Motor output in short circuit or overload Check the wiring of the power cables and the operating status of the motor. Make sure that the propeller is not blocked.

*If the line switch is installed on the system.



MAINTENANCE

The command needs no particular maintenance.

To ensure optimum performance from the command, once a year check the cables and the electrical connections.

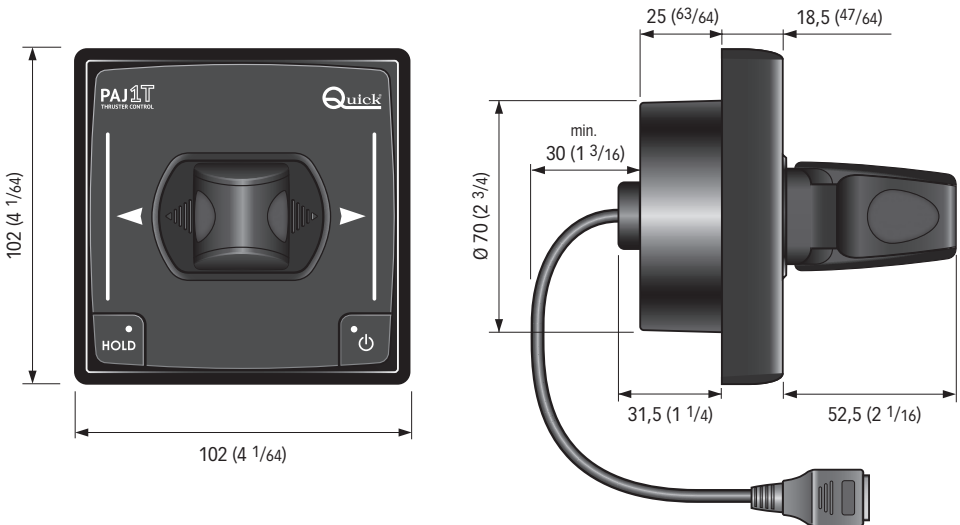
Clean the command with a soft cloth dampened with water. Do not use chemical or abrasive products to clean the command.

TECHNICAL DATA

INPUT CHARACTERISTICS	
Supply voltage	5 Vdc
Maximum absorption	< 30 mA
AMBIENT CHARACTERISTICS	
Operating temperature	from -20°C to +70 °C
Protection rating (*)	IP67
GENERAL CHARACTERISTICS	
External connections	socket RJ45
Weight	250 g (320 g with cover)
EMC class	EN 60945, FCC TITLE 47 PART15 SUBPART B

(*) Excluding the RJ45 socket (IP20)

DIMENSIONS in mm (inch)





PAJ 1T MSC COMMANDE A DISTANCE pour propulseur d'étrave à 1 levier pour actionnement

Le PAJ 1T MSC est projeté pour commander en mode proportionnel les actionnements série MSC (MSC400 et MSC800) pour les propulseurs d'étrave produits par Quick®, au moyen de porte analogique.

La commande PAJ 1T MSC offre les avantages suivants:

- Interface utilisateur simple et intuitive.
- Fonctionnement dans une large gamme de température.
- Possibilité de raccorder jusqu'à 2 commandes simultanément.
- Facilité de raccordement au moyen de câble patch Ethernet.
- Système de priorité automatique.
- Désactivation automatique.
- Indications acoustiques et lumineuses.

INSTALLATION

L'installation de la commande doit être effectuée par personnel qualifié.



AVANT D'UTILISER LA COMMANDE A DISTANCE, LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'UTILISATION. EN CAS DE DOUTE, CONTACTER LE REVENDEUR OU LE SERVICE APRES VENTE CLIENTS QUICK®.



En cas de discordances ou d'erreurs éventuelles entre la traduction et le texte original en italien, se référer au texte italien ou anglais.



Ce dispositif a été conçu et réalisé pour être utilisé sur des bateaux de plaisance. Tout autre emploi est interdit sans autorisation écrite de la société Quick®.

Les commandes PAJ 1T MSC sont étudiées et réalisées pour les buts décrits dans ce manuel d'utilisation. La société Quick® ne peut être tenue responsable des dommages directs ou indirects causés par une utilisation impropre de la commande à distance, par une mauvaise installation ou par de possibles erreurs présentes dans ce livret.



LA GARANTIE N'EST PAS VALABLE SI LA COMMANDE EST OUVERTE PAR UN PERSONNEL NON AUTORISE.

L'EMBALLAGE COMPREND: commande PAJ 1T MSC - couverture - joint d'étanchéité - écrous pour la fixation - dima di foratura - conditions de garantie - manuel d'installation et d'emploi.

INSTALLATION DE LA COMMANDE

Ci-dessous nous avons décrit une procédure d'installation typique.

Il est impossible de décrire une procédure qui soit applicable à toutes les situations. Adapter cette procédure afin de répondre à vos exigences propres. Trouver la position la plus adaptée pour réaliser les logements qui vont recevoir la commande en suivant les critères suivants:

- La commande doit être placée de façon à être facilement manœuvrable par l'opérateur.
- Choisir une place qui soit bien propre, lisse et plate.
- Les points de fixation des 4 vis doivent être positionnés sur une surface plane. Le serrage des vis sur une surface courbe pourrait endommager mécaniquement la base de l'instrument.
- On doit prévoir un point d'accès sur la partie arrière pour effectuer le montage et l'entretien.
- Deve esistere spazio sufficiente dietro alla posizione scelta per collocare il retro del comando e i connettori.
- La partie arrière de l'appareil doit être bien étanche afin d'éviter l'entrée d'eau et humidité.
- Faire particulièrement attention quand vous réalisez les orifices sur les panneaux ou sur certaines parties de l'embarcation. Ces orifices ne doivent pas fragiliser ou causer la rupture de la structure de l'embarcation.

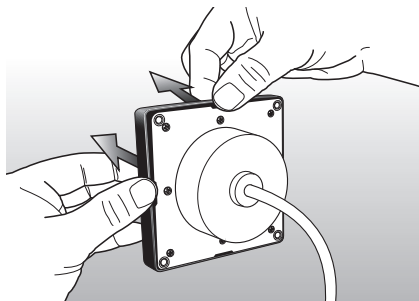


La commande est conforme aux normes EMC (compatibilité électromagnétique). Il doit être bien installé afin de ne pas réduire ses performances ainsi que celles des autres appareils montés à proximité.
Pour cette raison-là, la commande doit se trouver à une distance minimum de:

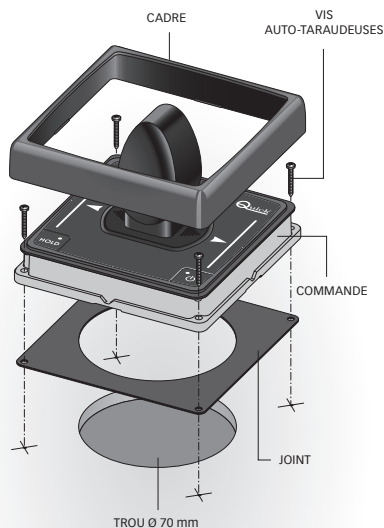
- 30 cm du compas
- 25 cm de tout appareil radio récepteur
- 1 m de tout appareil radio de transmission (excepté SSB)
- 2 m de tout appareil radio de réception et transmission SSB
- 2 m du parcours suivi du faisceau radar.


Après avoir établi l'emplacement de la commande, suivre les instructions ci-dessous:

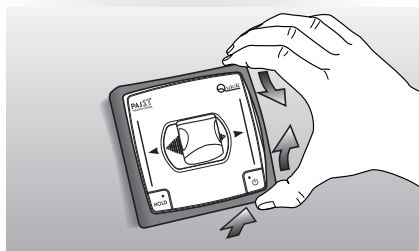
- Retirer le cadre avant d'effectuer l'installation de la commande PAJ 1T MSC.



- Mettre le gabarit (fourni) en place où la commande doit être installé.
- Marquer le centre de tous les trous.
- Percer le trou pour la partie arrière de l'appareil en utilisant une fraise de diamètre de 70 mm.
- Pour la fixation sur des matériaux durs (vitrrocéramique), percer à l'aide d'une tête de $\varnothing 2,5$ mm le centre marqué des quatre vis. Pour le montage sur tôle, vous pouvez utiliser des vis M3 (non fournies).
- Retirer le gabarit et toutes les bavures autour des trous.
- Appliquer le joint adhésif à la commande.
- Loger la commande à distance.
- Fixer la commande à distance au tableau en vissant les quatre vis auto-taraudeuses fournies à cet effet.
- Le couple de serrage des quatre vis varie en fonction du matériau et de l'épaisseur du panneau où la commande doit être installé. S'assurer que le couple de serrage des vis garantit la fixation de la garniture.
- Insérez le cadre emboîtable.



 **Pour retirer le cadre de la commande à distance celui-ci est déjà installé, appuyer sur les angles puis le soulever.**





BRANCHEMENT ELECTRIQUE

La commande à distance est conforme aux normes EMC. Il doit être toutefois bien installé afin de ne pas réduire ses performances ainsi que celles des autres appareils monté à proximité.

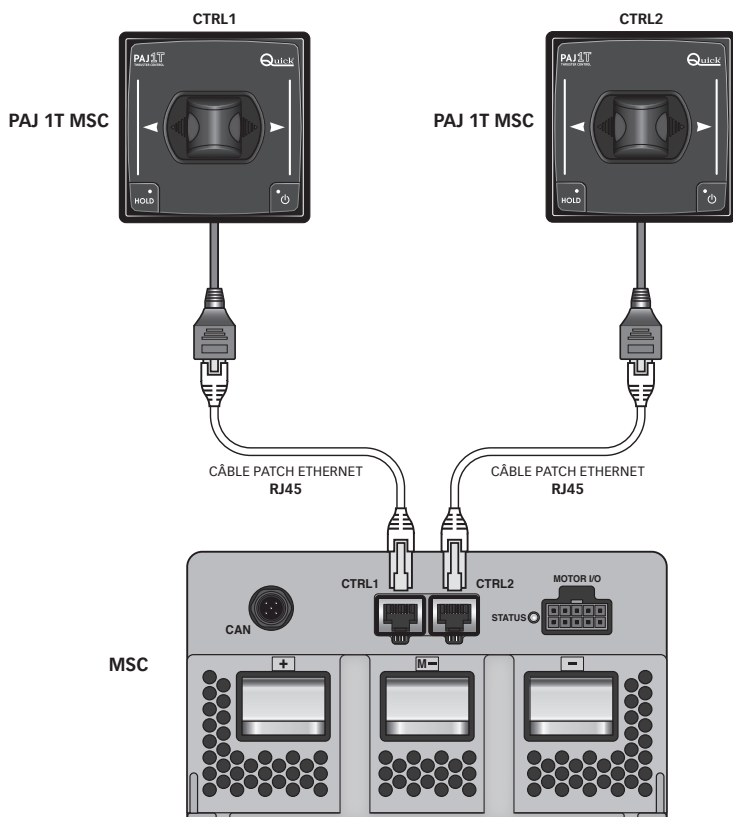
Pour cette raison-là, la commande doit se trouver au-moins:

- 1 m des câbles des signaux radio (excepté les appareils de transmission radio SSB)
- 2 m des câbles des signaux radio pour appareils de réception et de transmission SSB.

La connexion entre PAJ 1T MSC et MSC est effectué au moyen de câble patch Ethernet 24AWG.

Les fiches RJ45 du câble de raccordement doivent être insérées d'un côté dans la prise RJ45 de la commande et de l'autre côté dans la prise CTRL1 (ou en alternative CTRL2) du dispositif MSC.

Il est possible de raccorder au même MSC jusqu'à deux commandes PAJ 1T MSC simultanément.



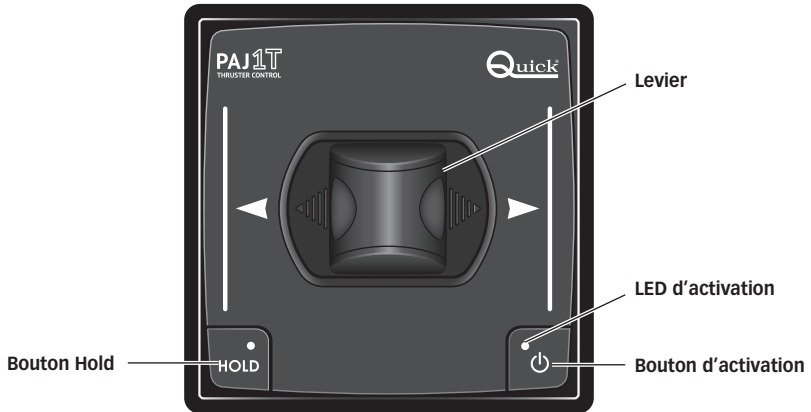
SCHEMA ELETTRIQUE DES CONNEXIONS

Pour le raccordement électrique du système MSC faire référence au Manuel d'utilisation du MSC.



DESCRIPTION DE L'INTERFACE UTILISATEUR

L'interface utilisateur est composée d'1 bouton d'activation, 1 levier, 1 bouton Hold, un LED d'activation, 1 buzzer.



Bouton d'activation

Le bouton active et désactive la commande à distance.

Levier

Le levier déplace à droite et à gauche la proue ou la poupe de l'embarcation selon le propulseur d'étrave commandé.

Bouton Hold

Le bouton-poussoir HOLD met en service la fonction de maintien de la dernière position de commande donnée.

LED d'activation

Il indique l'état d'activation de la commande et d'éventuelles situations d'erreur.

Buzzer

Le buzzer est utilisé pour signaler l'état de la commande ou dans des situations où il est nécessaire d'attirer l'attention de l'utilisateur.



ALIMENTATION DE LA COMMANDE

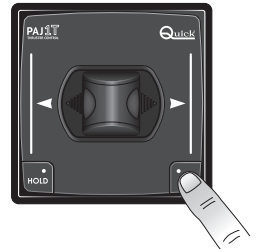
En alimentant l'actionnement MSC auquel la commande est raccordée, la LED s'allume pendant environ 3s. Ensuite la commande assume l'état hors service signalé par un clignotement lent.

ACTIVATION DE LA COMMANDE

Pour activer la commande appuyer et laisser appuyé sur la touche d'activation pendant 1s avec le levier en position de repos (position centrale). La LED d'activation clignote plus rapidement et un bref signal acoustique est émis. Relâcher la touche d'activation, la LED d'activation restera allumée en mode permanent et la commande sera activée.

L'activation n'est pas possible si:

- le levier n'est pas en position de repos (position centrale) ;
- une seconde commande est présente, habilitée et en service ;
- Une erreur de fonctionnement du dispositif MSC est présente ce qui ne permet pas son utilisation (faire référence au paragraphe « Indications » pour les codes d'erreur).

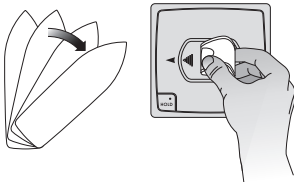


ACTIONNEMENT DU PROPULSEUR D'ÉTRAVE

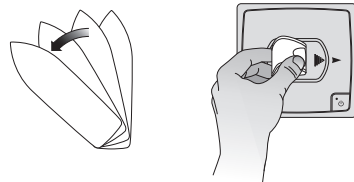
Le déplacement du levier de la position centrale, avec commande en service, permet de moduler la vitesse du propulseur d'étrave en mode proportionnel. En déplaçant le levier à l'extrême droite ou extrême gauche le moteur tournera à la vitesse maximum respectivement dans une direction ou dans l'autre. En fonction du positionnement du propulseur que l'on commande on aura un déplacement de la poupe ou de la proue de l'embarcation.

Pendant la manutention la commande émet un bref signal acoustique à chaque seconde.

Actionnement du propulseur d'étrave de proue

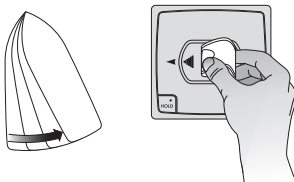


Pour déplacer à droite la proue
déplacer vers la droite le levier.

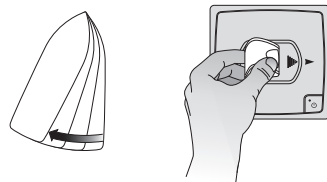


Pour déplacer à gauche la proue
déplacer vers la gauche le levier.

Actionnement du propulseur d'étrave de poupe



Pour déplacer à droite la poupe
déplacer vers la droite le levier.



Pour déplacer à gauche la poupe
déplacer vers la gauche le levier.

ATTENTION: une fois relâché le levier l'embarcation pourrait conserver un certain erre.

Nota: dans le cas où le propulseur d'étrave soit actionné à la vitesse maximum dans une direction et que l'on tente de l'actionner au maximum de la vitesse dans la direction opposée (passage immédiat de droite à gauche et vice-versa) le dispositif MSC introduit des retards dus aux rampes d'accélération, décélération et au temps d'intervention.



FONCTION DE MAINTIEN DE LA DIRECTION DONNÉE

Elle permet de maintenir une vitesse et direction préconfigurées sans qu'il ne soit nécessaire de maintenir le levier à droite ou à gauche.

Pour activer la fonction de maintien il est nécessaire de mettre en service la commande et suivre la procédure suivante:

- déplacer le levier de la position de repos central jusqu'à atteindre la vitesse souhaitée;
- appuyer sur la touche HOLD pendant au moins 3s ; au terme de cette période un signal acoustique prolongé sera émis.
- relâcher la touche HOLD et laisser le levier de sorte qu'il retourne en position de repos.

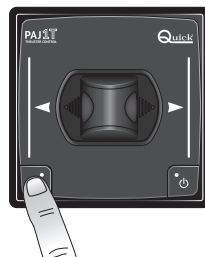
La commande signale l'activation de la fonction de maintien en émettant de brefs signaux acoustiques et en faisant clignoter rapidement la LED d'activation.

Pour désactiver la fonction de maintien:

- appuyer sur la touche HOLD (le moteur s'arrête)
- déplacer le levier de la position centrale (le moteur adapte sa propre vitesse et direction en fonction de la nouvelle position du levier).
- appuyer sur la touche d'activation (la commande est désactivée et le moteur s'arrête).

La fonction de maintien se désactive en mode autonome (le moteur s'arrête) si:

- 2 minutes se sont écoulées à partir de l'activation de la fonction
- une erreur de fonctionnement du dispositif MSC s'est produite ce qui ne permet pas son utilisation (faire référence au chapitre « Indications » pour les codes d'erreur).



ATTENTION: avec la fonction de maintien active ne pas s'éloigner de la commande.

ATTENTION: à la désactivation de la fonction de maintien l'embarcation pourrait conserver un certain erre.

DESACTIVATION DE LA COMMANDE

La désactivation, avec la commande activée, s'obtient dans les cas suivants:

- en appuyant sur le bouton-poussoir d'activation.
- Quand, si une seconde commande est présente, cette dernière est mise en service tandis que la première n'est pas en service.
- 6 minutes après l'activation sans effectuer d'opérations ou de la dernière commande exécutée.
- une erreur de fonctionnement du dispositif MSC s'est produite ce qui ne permet pas l'utilisation (faire référence au chapitre « Indications »).

Le passage à l'état de désactivation est signalé par la commande avec un signal acoustique d'environ une seconde.

ATTENTION: une fois termine les opérations de commande désactiver la commande au moyen du bouton-poussoir d'activation.

ATTENTION: s'exercer à actionner les propulseurs d'étrave en eaux libres pour acquérir une bonne maitrise et connaissance du comportement de l'embarcation.

FONCTIONNEMENT AVEC DEUX COMMANDES RACCORDÉES SIMULTANÉMENT

Si une des deux commandes est activée et en exercice il n'est pas possible d'activer l'autre.

Dès que le levier de la première commande est remise en position centrale il est possible d'activer le second. Simultanément la première commande perd l'activation.



Les indications fournies par la LED d'activation sont reportées dans les tableaux suivants.

EN ABSENCE DE PROBLÈMES

ETAT LED	SIGNIFICATION
Éteinte	Commande non raccordée ou MSC éteint
Allumé fixement	Commande allumée et activée
Clignotement lent	Commande allumée et désactivée
Clignotement rapide	Fonction de maintien activée

EN PRÉSENCE DE PROBLÈMES AVEC RESET AUTOMATIQUE

L'indication des problèmes avec reset automatique disparaissent dès que disparaît la condition qui a provoqué le problème au dispositif MSC. Se référer au tableau suivant pour identifier le type de problème:

ETAT LED	SIGNIFICATION
1 clignotement répété (si la commande est désactivée) Brève extinction toutes les 2s (si commande en service)	Tension d'entrée basse La tension est descendue sous 10,5V. Contrôler la tension d'alimentation. L'indication disparaît automatiquement quand la tension remonte au-dessus de 11,5V.
2 clignotements répétés	Surchauffe moteur Le capteur de température sur le moteur (si présent) a atteint le seuil d'intervention. Le moteur est arrêté. Attendre le refroidissement du moteur.
3 clignotements répétés	Surchauffe actionnement La température interne a dépassé la limite autorisée. Le moteur est arrêté. Vérifier l'environnement d'installation et le positionnement du MSC. Contrôler qu'il n'y ait de cause externe qui empêchent l'aération correcte.
4 clignotements répétés	Tension d'entrée haute La tension a dépassé le seuil maximum (16,5V pour modèle MSC400 ; 33V pour modèle MSC800). Le moteur est arrêté. Contrôler la tension d'alimentation. L'indication disparaît automatiquement quand la tension descend sous 15,5V pour modèle MSC400 ou 31V pour modèle MSC800.
5 clignotements répétés (si la commande est désactivée) Brève extinction toutes les 2s (si commande en service)	Un ventilateur bloqué Un des deux ventilateurs de refroidissement est bloqué pour des causes externes (corps étrangers qui bloquent le mouvement des pales) ou pour mauvais fonctionnement. En cas de persistance de l'erreur contacter un centre d'assistance Quick®.
6 clignotements répétés	Absence tension en entrée La tension est inférieure à 8V. Le moteur est arrêté. Contrôler la tension d'alimentation. L'indication disparaît automatiquement quand la tension remonte au-dessus de 10,5V.

EN PRÉSENCE DE PROBLÈMES AVEC RESET MANUEL

Pour éliminer les problèmes avec reset manuel il faut éliminer la cause qui les a créés, déconnecter le dispositif MSC de l'alimentation pendant au moins 10 secondes et le reconnecter. Avec cette typologie de problèmes le dispositif arrête le moteur et empêche sa commande.

Se référer au tableau suivant pour identifier le type de problème:

ETAT LED	SIGNIFICATION
8 clignotements répétés	Sortie de commande télérupteur CW/CCW non raccordée Contrôler le câblage du câble de commande et l'état de fonctionnement du téléverseur.
9 clignotements répétés	Capteur de température interne en panne S'adresser au centre d'assistance Quick®.
10 clignotements répétés	Surcharge sur sortie de commande télérupteur CW/CCW Contrôler le câblage du câble de commande et l'état de fonctionnement du téléverseur.
11 clignotements répétés	Surcharge sur sortie de commande interrupteur de ligne* Contrôler le câblage du câble de commande et l'état de fonctionnement du télérupteur de ligne.
12 clignotements répétés	Les deux ventilateurs bloqués Les deux ventilateurs de refroidissement sont à l'arrêt pour des causes externes (corps étrangers qui bloquent le mouvement des pales) ou à cause de mauvais fonctionnement. Si le problème persiste contacter un centre d'assistance Quick®.
13 clignotements répétés	Sortie de commande interrupteur de ligne non raccordée* Contrôler le câblage du câble de commande et l'état de fonctionnement du télérupteur de ligne.
14 clignotements répétés	Faible absorption du moteur Contrôler le câblage des câbles de puissance et l'état de fonctionnement du moteur.
15 clignotements répétés	Sortie moteur en court-circuit ou surcharge Contrôler le câblage des câbles de puissance et l'état de fonctionnement du moteur. Vérifier que le propulseur ne soit pas bloqué.

*Si l'interrupteur de ligne est installé dans l'installation.



ENTRETIEN

La commande à distance ne nécessite aucun entretien particulier.

Pour garantir un bon fonctionnement, contrôler les câbles et les connexions électriques toutes les années.

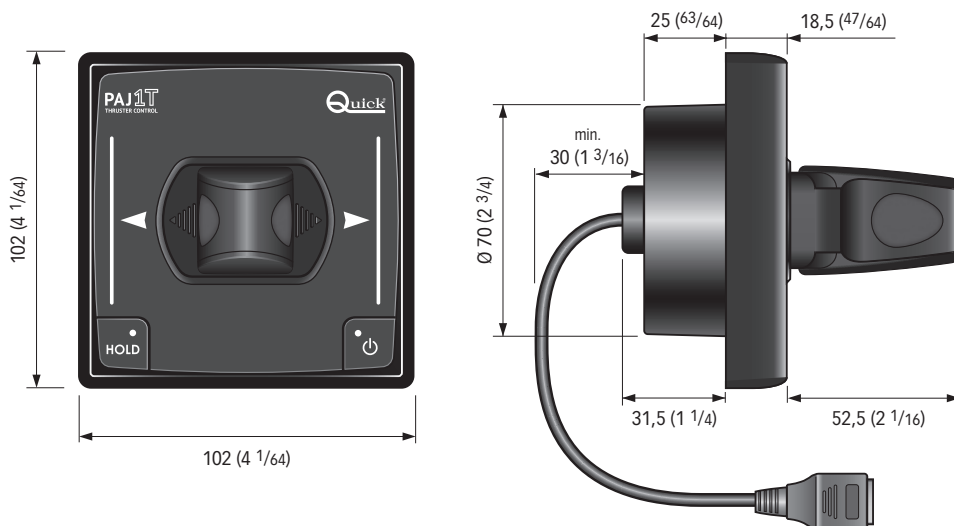
Nettoyer la commande avec un chiffon moelleux imbibé d'eau. Ne pas utiliser des produits chimiques ou abrasifs pour nettoyer la commande à distance.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES D'ENTREE	
Tension d'alimentation	5 Vdc
Absorption maximale	< 30 mA
CARACTERISTIQUES AMBIENTS	
Température de service	de -20°C à +70 °C
Degré de protection (*)	IP67
CARACTERISTIQUES GENERALES	
Connexions externes	Prise RJ45
Poids	250 g (320 g avec couvercle)
Classe EMC	EN 60945, FCC TITLE 47 PART15 SUBPART B

(*) Prise RJ45 (IP20) exclue.

DIMENSIONS in mm (inch)





PAJ 1T MSC FERNSTEUERUNG für Bugstrahlruder mit 1 Steuerhebel für Antrieb MSC


Die PAJ 1T MSC wurde zur proportionalen Steuerung der Antriebe der Serie MSC (MSC400 und MSC800) für die Bugstrahlruder von Quick® mittels analogem Port entwickelt.


Die Steuerung PAJ 1 T MSC bietet folgende Vorteile:


- Einfache und intuitive Benutzerschnittstelle.
- Betrieb innerhalb eines großen Bereichs von Raumtemperaturen nutzbar.
- Möglichkeit zum Anschluss von bis zu 2 Steuerungen gleichzeitig.
- Einfacher Anschluss mittels Patchkabel für Ethernet.
- Automatisches Prioritätensystem.
- Automatisches Ausschalten.
- Akustische- und Leuchtsignale.

INSTALLATION

Installation und Inbetriebnahme soll von Fachleuten gemacht werden.

 **VOR BENUTZUNG DER STEUERUNG DIE VORLIEGENDE GEBRAUCHSANWEISUNG AUFMERKSAM DURCHLESEN. KONTAKTIEREN SIE BITTE IM ZWEIFELSFALL ODER BEI UNKLARHEITEN IHREN HÄNDLER ODER DEN QUICK®-KUNDENDIENST.**

 Bei Fehlern oder eventuellen Unstimmigkeiten zwischen der Übersetzung und dem Ausgangstext ist der Ausgangstext in Italienisch oder Englisch maßgeblich.

 Diese Vorrichtung wurde für den Einsatz auf Sportbooten entwickelt und realisiert. Ohne schriftliche Zustimmung durch Quick® ist keine anderweitige Nutzung zulässig.

Die PAJ 1T MSC wurden für die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Zwecke entwickelt und gestaltet. Quick® übernimmt keinerlei Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes, auf eine falsche Installation oder auf mögliche, in diesem Handbuch enthaltene Fehler zurückzuführen sind.

 **DAS ÖFFNEN DER STEUERUNG DURCH NICHT ERMÄCHTIGTES PERSONAL HAT DEN VERFALL DER GARANTIE ZUR FOLGE.**

IM LIEFERUMFANG: Steuerung PAJ 1T MSC - Schutzabdeckung - Schrauben für die Befestigung - Dichtung - Garantiebedingungen - Installations- und Benutzerhandbuch.

INSTALLATION DER STEUERUNG

Im Nachfolgenden wird ein typisches Installationsverfahren beschrieben.

Es ist nicht möglich, ein Verfahren zu beschreiben, das sich auf alle Situationen anwenden lässt. Dieses Verfahren muss demnach den jeweiligen persönlichen Bedürfnissen angepasst werden.

Es muss ein geeigneter Montageort gefunden werden.

Hierbei sind die folgenden Kriterien in Betracht zu ziehen:

- Die Steuerung muss so positioniert sein, dass sie vom Bediener einfach gehandhabt werden kann.
- Eine saubere, glatte und ebene Position auswählen.
- Die Befestigungspunkte der 4 Schrauben müssen auf einer ebenen Fläche aufliegen. Durch das Anziehen der Schrauben auf einer gebogenen Fläche kann der Boden des Geräts mechanisch beschädigt werden.
- Es muss für die Anbringung der Rückseite der Steuerung und der Verkabelungen ausreichend Platz hinter der gewählten Position vorhanden sein.
- Hinter der gewählten Position muss ein ausreichender Freiraum vorliegen, um die Rückseite des Geräts und die Verbindungen unterzubringen.
- Die Rückseite der Steuerung muss vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt sein.
- Bei der Ausführung der Bohrungen an den Tafeln und an Teilen des Bootes muss äußerst vorsichtig vorgegangen werden. Besagte Bohrungen dürfen sich keinesfalls auf die Stabilität der Bootkonstruktion auswirken oder Schäden daran verursachen.



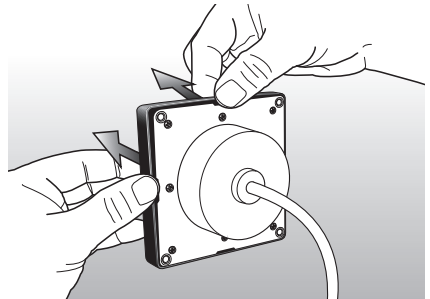
Die Steuerung entspricht den EMV-Standardvorgaben (elektromagnetische Verträglichkeit). Voraussetzung dafür ist allerdings eine korrekte Installation, um die eigene Leistung sowie die der in der Nähe positionierten Instrumente nicht zu beeinträchtigen.

Aus diesem Grund muss das Gerät mindestens folgender Abstand aufweisen:

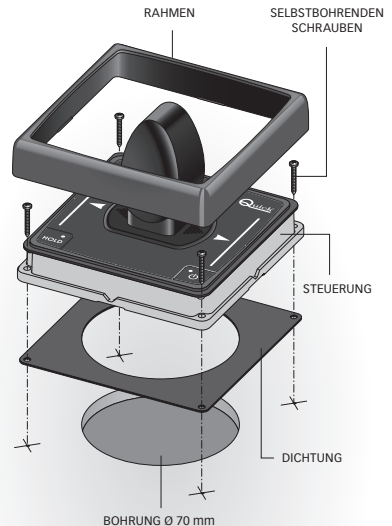
- 30 cm vom Kompass.
- 50 cm von einem beliebigen Funkempfangsgerät.
- 1 m von einem beliebigen Funksendegerät (SSB ausgeschlossen).
- 2 m von einem beliebigen SSB- Funksendegerät.
- 2 m vom Strahlengang des Radarstrahlenbündels.


Nachdem die Position der Steuerung festgelegt wurde, gehen Sie wie folgt vor:

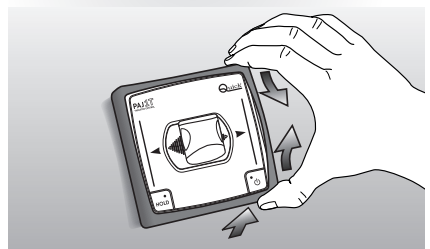
- Bevor Sie mit der Montage des PAJ 1T MSC fortfahren, den Rahmen entfernen.



- Die Bohrschablone (als Ausrüstungszubehör mitgeliefert) auf der Oberfläche legen, auf der das Gerät installiert werden soll.
- Die Mitte jedes Loch markieren.
- Die Bohrung für die Rückseite des Geräts mit einem Fräser ausführen, dessen Durchmesser 70 mm beträgt.
- Zur Anbringung auf harten Materialien (Glasfaser) mit einer Spitze mit einem Durchmesser von 2,5 mm den markierten Punkt der vier Schrauben einbohren. Zur Anbringung auf Blech können Schrauben vom Typ M3 (nicht im Lieferumfang enthalten) verwendet werden.
- Die Schablone sowie eventuelle an den Bohrungen vorhandene Grate entfernen.
- Dichtung aufkleben.
- Das Gerät in seinen Sitz einsetzen.
- Das Gerät mit Hilfe von vier selbstbohrenden Schrauben (mitgeliefert) befestigen.
- Das Drehmoment der vier Schrauben hängt vom Material und von der Stärke der Platte ab, auf der das Gerät angebracht wird. Für die Schrauben ein Drehmoment verwenden, mit dem die Dichtheit der Dichtung sichergestellt werden kann.
- Umfassungsrahmen einschieben.



 **Um den Rahmen vom bereits montierten Gerät zu entfernen, Druck auf die Ecken ausüben und den Rahmen anheben.**





STROMANSCHLUSS

Das PAJ 1T MSC entspricht den EMC-Standardvorgaben (elektromagnetische Kompatibilität), Voraussetzung dafür ist allerdings eine korrekte Installation, um die eigenen Leistungen sowie diejenigen der in der Nähe positionierten Instrumente nicht zu beeinflussen.

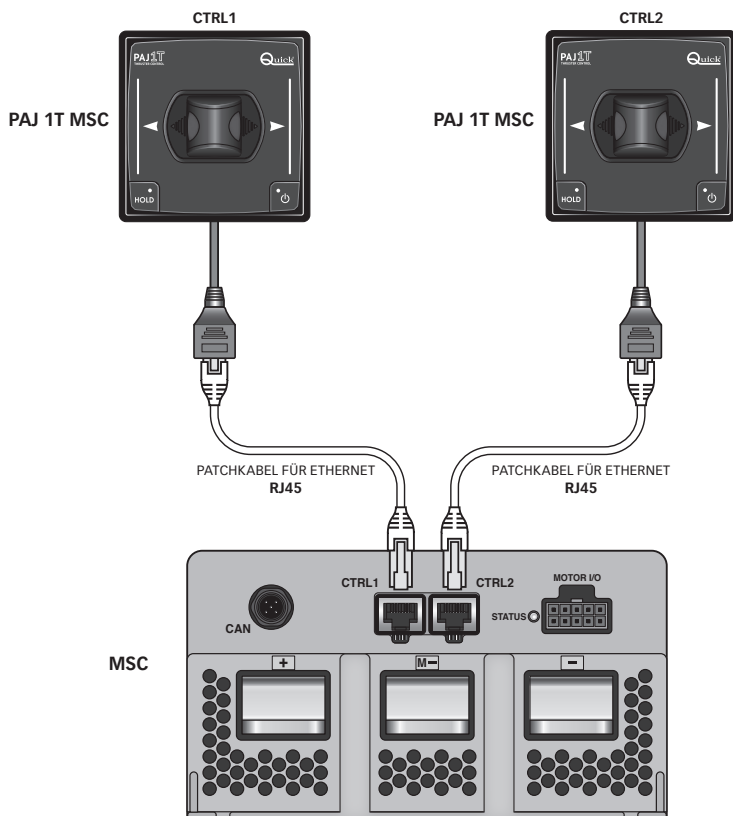
Aus diesem Grund müssen die Kabel des PAJ 1T MSC mindestens folgende Abstände aufweisen:

- 1 m von den Kabeln, die das Funksignal übertragen (ausgenommen SSB- Funksendegerät).
- 2 m von den Kabeln, die das Funksignal von SSB- Funksendegeräten übertragen

Die Verbindung zwischen PAJ 1T MSC und MSC wird mittels Patchkabel für Ethernet 24AWG ausgeführt.

Die Stecker RJ45 des Verbindungskabels werden von einer Seite in den Stecker RJ45 der Steuerung und von der anderen Seite in den Stecker CTRL1 (oder andernfalls CTRL2) des Geräts MSC eingesetzt.

An das selbe MSC-Gerät können bis zu zwei Steuerungen PAJ 1T MSC gleichzeitig angeschlossen werden.

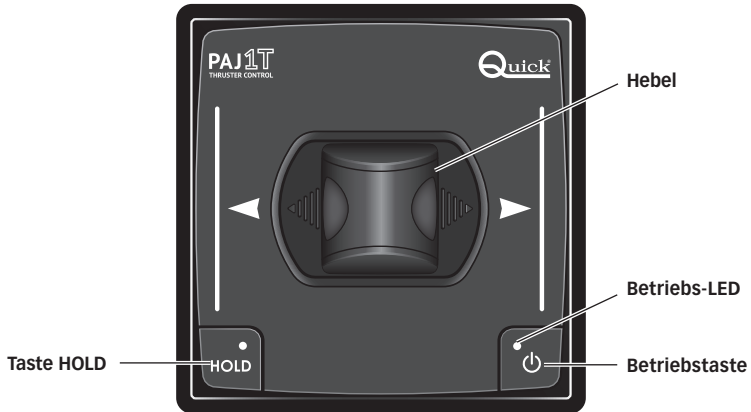


ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

Für den elektrischen Anschluss des Systems MSC ziehen Sie bitte die Bedienungsanleitung des Geräts MSC zu Rate.

**BESCHREIBUNG DER BENUTZERSCHNITTSTELLE**

Die Bedienschnittstelle besteht aus 1 Betriebstaste, 1 Hebel, 1 Taste HOLD, 1 Betriebs-LED, 1 Buzzer.

**Betriebstaste**

Der Schalter aktiviert oder deaktiviert die Steuerung.

Hebel

Der Hebel bewegt den Bug oder das Heck des Boots je nach Bugstrahlruder nach steuerbord oder backbord.

Taste HOLD

Die Taste HOLD aktiviert die Funktion zur Aufrechterhaltung der letzten Position des erteilten Befehls.

Betriebs-LED

Weist auf den Betriebsstatus der Steuerung und auf eventuelle Fehlerzustände hin.

Buzzer

Der Buzzer wird verwendet, um auf den Status der Steuerung hinzuweisen oder in Situationen, in denen die Aufmerksamkeit des Benutzers benötigt wird.

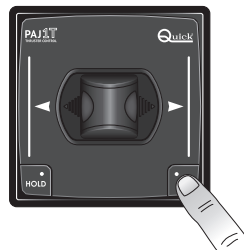


STROMVERSORGUNG DER STEUERUNG

Wird der Antrieb MSC, an den die Steuerung angeschlossen ist, mit Strom versorgt, schaltet sich die LED für ca. 3 Sekunden ein. Darauf folgt die Steuerung, die in den Status deaktiviert übergeht. Dies wird durch ein langsames Blinken angezeigt.

AKTIVIERUNG DER STEUERUNG

Um die Steuerung zu aktivieren die Aktivierungstaste mindestens 1 s gedrückt halten, dabei den Hebel in die Ruheposition stellen (Position in der Mitte). Die Aktivierungs-LED blinkt schneller und ein kurzes akustisches Signal wird abgegeben. Die Aktivierungstaste loslassen. Die Aktivierungs-LED bleibt dauerhaft eingeschaltet und die Steuerung ist aktiviert.



Eine Aktivierung ist nicht möglich, wenn:

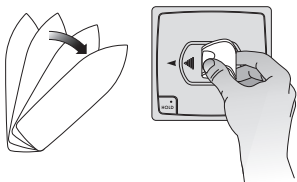
- der Hebel nicht in der Ruheposition ist (Position in der Mitte);
- eine zweite Steuerung ist vorhanden, aktiviert und in Verwendung;
- am Gerät MSC ist eine Funktionsstörung vorhanden, die die Verwendung verhindert (nehmen Sie für die Fehlercodes Bezug auf den Absatz "Meldungen").

BETÄTIGUNG DES BUGSTRAHLRUDERS

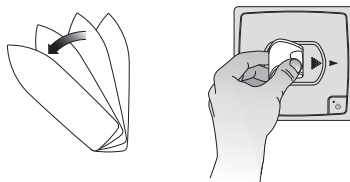
Das Bewegen des Hebels aus der Position in der Mitte ermöglicht bei aktivierter Steuerung das proportionale Ändern der Geschwindigkeit des Bugstrahlruders. Wird der Hebel vollständig nach steuerbord oder vollständig nach backbord bewegt, dann bewegt sich der Motor bei maximaler Geschwindigkeit in die jeweilige Richtung. Abhängig von der Position der Schraube, die betätigt wird, erfolgt eine Bewegung des Bugs oder des Hecks des Boots.

Während der Fortbewegung gibt die Steuerung im Sekundentakt ein kurzes akustisches Signal von sich.

Betätigung des Bugstrahlruders am Bug

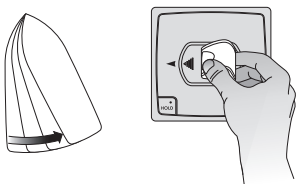


Um den Bug nach steuerbord zu bewegen den Hebel nach rechts bewegen.

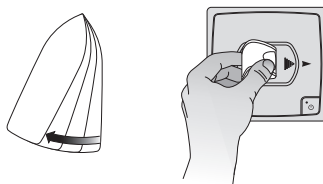


Um den Bug nach backbord zu bewegen den Hebel nach links bewegen.

Betätigung des Bugstrahlruders am Heck



Um den Heck nach steuerbord zu bewegen den Hebel nach rechts bewegen.



Um den Heck nach backbord zu bewegen den Hebel nach links bewegen.

⚠ ACHTUNG: Nach dem Loslassen des Hebels könnte sich das Boot noch weiterbewegen.

☞ Anmerkung: Falls das Bugstrahlruder bei maximaler Geschwindigkeit in eine Richtung bewegt wird und bei maximaler Geschwindigkeit versucht wird, das Ruder in die entgegengesetzte Richtung zu lenken (sofortiger Übergang von steuerbord nach backbord oder umgekehrt), führt das MSC-Gerät Verzögerungen aufgrund der Beschleunigungs- und Entschleunigungsrampen sowie aufgrund der Umkehrzeit ein.



FUNKTION ZUR AUFRECHTERHALTUNG DER GEWÄHLTEN RICHTUNG

Ermöglicht das Aufrechterhalten einer voreingestellten Geschwindigkeit und Richtung ohne dass der Hebel auf steuerbord oder backbord gehalten werden muss.

Um die Aufrechterhaltungsfunktion zu aktivieren, muss die Steuerung aktiviert und wie folgt vorgegangen werden:

- den Hebel aus der Ruheposition in der Mitte bewegen bis die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist.
- die Taste HOLD mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten; am Ende dieses Zeitraumes wird ein langes akustisches Signal abgegeben.
- die Taste HOLD loslassen und den Hebel in die Ruheposition zurückkehren lassen. Die Steuerung weist auf die Aktivierung der Aufrechterhaltungsfunktion hin, indem sie kurze akustische Signale abgibt und die Aktivierungs-LED schnell blinkt.



Um die Aufrechterhaltungsfunktion zu deaktivieren:

- die Taste HOLD drücken (der Motor hält an)
- den Hebel aus der Position in der Mitte entfernen (der Motor passt seine Geschwindigkeit und Richtung abhängig von der neuen Position des Hebels an).
- die Aktivierungstaste drücken (die Steuerung wird deaktiviert und der Motor bleibt stehen).

Die Aufrechterhaltungsfunktion schaltet sich selbständig aus (der Motor bleibt stehen), wenn:

- nach der Aktivierung der Funktion 2 Minuten vergangen sind
- eine Funktionsstörung am Gerät MSC vorhanden ist, die die Verwendung verhindert (nehmen Sie für die Fehlercodes Bezug auf den Absatz „Meldungen“).

⚠ ACHTUNG: Wenn die Aufrechterhaltungsposition aktiv ist, darf der Platz an der Steuerung nicht verlassen werden.

⚠ ACHTUNG: Bei Deaktivierung der Aufrechterhaltungsfunktion könnte sich das Boot noch weiterbewegen.

DEAKTIVIERUNG DER STEUERUNG

Die Deaktivierung erfolgt bei aktivierter Steuerung in folgenden Fällen:

- durch Drücken der Aktivierungstaste.
- Wenn eine vorhandene weitere Steuerung aktiviert wird, während die erste nicht in Verwendung ist.
- Wenn seit der Aktivierung 6 Minuten vergangen sind ohne dass Handlungen ausgeführt wurden oder ab dem letzten ausgeführten Befehl.
- Wenn eine Funktionsstörung des MSC-Geräts aufgetreten ist, die die Verwendung nicht ermöglicht (ziehen Sie diesbezüglich den Absatz „Meldungen“ zu Rate).

Der Übergang zum Status der Deaktivierung wird an der Steuerung über ein akustisches Signal, das ca. eine Sekunde andauert, angegeben.

⚠ ACHTUNG: Nachdem das Lenken beendet ist, die Steuerung über die Aktivierungstaste deaktivieren.

⚠ ACHTUNG: Üben Sie das Steuern der Bugstrahlruder auf freien Gewässern, um dies gut zu beherrschen und die Verhaltensweisen des Bootes gut zu kennen.

FUNKTIONSWEISE MIT ZWEI GLEICHZEITIG ANGESCHLOSSENEN STEUERUNGEN

Wenn eine der beiden Steuerungen aktiviert und in Verwendung ist, dann kann die andere Steuerung nicht aktiviert werden. Sobald der Hebel der ersten Steuerung in die Position in der Mitte gebracht wird, kann die zweite Steuerung aktiviert werden. Gleichzeitig kann die erste Steuerung nicht mehr bedient werden.



Die von der Aktivierungs-LED abgegebenen Hinweise sind in den nachfolgenden Tabellen angeführt.

WENN KEINE PROBLEME VORHANDEN SIND

LED-ZUSTAND	BESCHREIBUNG
Aus	Steuerung nicht verbunden oder MSC ausgeschaltet
Durchgehendes Leuchten	Steuerung eingeschaltet und aktiviert
Langsames Blinken	Steuerung eingeschaltet und deaktiviert
Schnelles Blinken	Aufrechterhaltungsfunktion aktiviert

FALLS PROBLEME MIT AUTOMATISCHEM ZURÜCKSETZEN AUF TRETEN

Die Anzeige der Probleme mit automatischem Zurücksetzen verschwindet, sobald die Ursache des Problems am MSC-Gerät behoben wurde. Die Tabelle unten gibt einen Überblick über die Funktionsstörungen:

LED-ZUSTAND	BESCHREIBUNG
1 wiederholtes Blinken (wenn die Steuerung deaktiviert ist) Kurzes Ausschalten alle 2 Sek. (wenn die Steuerung aktiviert ist)	Niedrige Eingangsspannung Die Spannung ist unter 10,5 V abgesunken. Die Versorgungsspannung überprüfen. Das Signal verschwindet automatisch, wenn die Spannung wieder über 11,5 V ansteigt.
2 wiederholte Blinksignale	Überhitzung Motor Der Temperatursensor am Motor (falls vorhanden) hat den Schwellenwert erreicht. Der Motor wird angehalten. Warten bis der Motor abgekühlt ist.
3 wiederholte Blinksignale	Überhitzung Antrieb Die Innentemperatur hat den zulässigen Grenzwert überschritten. Der Motor wird angehalten. Die Installationsumgebung und die Positionierung des MSC überprüfen. Sicherstellen, dass keine externen Ursachen vorhanden sind, die die korrekte Belüftung verhindern.
4 wiederholte Blinksignale	Hohe Eingangsspannung Die Spannung hat den oberen Schwellenwert überschritten (16,5 V für das Modell MSC400; 33 V für das Modell MSC800). Der Motor wird angehalten. Die Versorgungsspannung überprüfen. Das Signal verschwindet automatisch, wenn die Spannung unter 15,5 V für das Modell MSC400 und unter 31 V für das Modell MSC800 absinkt.
5 wiederholte Blinksignale (wenn die Steuerung deaktiviert ist) Kurzes Ausschalten alle 2 Sek. (wenn die Steuerung aktiviert ist)	Ein Gebläse blockiert Einer der beiden Kühlventilatoren ist aufgrund externer Ursachen (Fremdkörper, die die Bewegung der Lüfterräder verhindern) oder aufgrund einer Störung blockiert. Falls dieser Fehler weiterhin besteht muss ein Kundenservicezentrum von Quick® kontaktiert werden.
6 wiederholte Blinksignale	Fehlende Eingangsspannung Die Spannung ist unter 8V. Der Motor wird angehalten. Die Versorgungsspannung überprüfen. Das Signal verschwindet automatisch, wenn die Spannung wieder über 10,5 V ansteigt.

FALLS PROBLEME MIT MANUELLEM ZURÜCKSETZEN AUF TRETEN

Um Probleme mit manuellem Zurücksetzen zu beheben, muss die Ursache behoben und das MSC-Gerät mindestens 10 Sekunden von der Stromversorgung getrennt und anschließend wieder angeschlossen werden. Bei dieser Art von Problemen hält das Gerät den Motor an und blockiert die Steuerung.

Die Tabelle unten gibt einen Überblick über die Funktionsstörungen:

LED-ZUSTAND	BESCHREIBUNG
8 wiederholte Blinksignale	Steuerungsausgang Fernschalter CW/CCW nicht verbunden Die Verkabelung des Steuerkabels und den Funktionsstatus des Umpolrelais überprüfen.
9 wiederholte Blinksignale	Interner Temperatursensor defekt Wenden Sie sich an ein Kundendienstzentrum von Quick®.
10 wiederholte Blinksignale	Überlast am Steuerausgang des Fernschalters CW/CCW Die Verkabelung des Steuerkabels und den Funktionsstatus des Umpolrelais überprüfen.
11 wiederholte Blinksignale	Überlast am Steuerausgang des Leitungsschalters* Die Verkabelung des Steuerkabels und den Funktionsstatus des Fernschalters überprüfen.
12 wiederholte Blinksignale	Beide Gebläse blockiert Beide Kühlventilatoren sind aufgrund externer Ursachen (Fremdkörper, die die Bewegung der Lüfterräder verhindern) oder aufgrund einer Störung blockiert. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an ein Kundendienstzentrum von Quick®.
13 wiederholte Blinksignale	Steuerausgang des Leitungsschalters nicht verbunden* Die Verkabelung des Steuerkabels und den Funktionsstatus des Fernschalters überprüfen.
14 wiederholte Blinksignale	Geringe Stromaufnahme des Motors Die Verkabelung der Leistungskabel und den Funktionsstatus des Motors überprüfen.
15 wiederholte Blinksignale	Ausgang Motor in Kurzschluss oder Überlast Die Verkabelung der Leistungskabel und den Funktionsstatus des Motors überprüfen. Sicherstellen, dass die Bootschraube nicht blockiert ist.

*Wenn der Leitungsschalter in der Anlage installiert ist.



WARTUNG

Die Steuerung bedarf keiner speziellen Wartung.

Um einen optimalen Betrieb der Steuerung zu gewährleisten, muss man einmal pro Jahr die Stromkabel und Verbindungen nachprüfen.

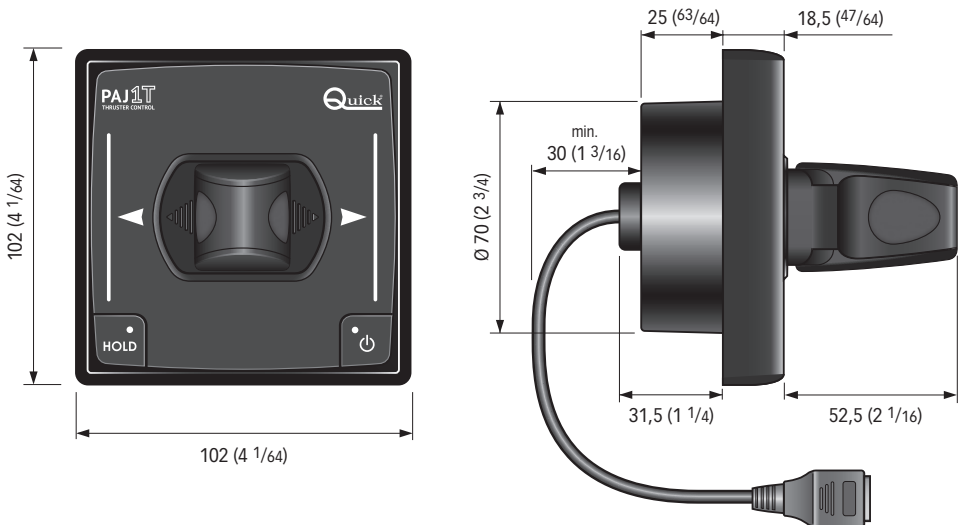
Die Steuerung mit einem weichen, feuchten Tuch reinigen. Keine chemischen oder abschleifenden Produkte für die Reinigung der Steuerung verwenden.

TECHNISCHE DATEN

EINGANGSEIGENSCHAFTEN	
Eingangsspannung	5 Vdc
Maximalaufnahme	< 30 mA
RAUMEIGENSCHAFTEN	
Betriebstemperatur	von -20°C bis +70 °C
Schutzgrad (*)	IP67
ALLGEMEINES	
Externe Verbindungen	Steckers RJ45
Gewicht	250 g (320 g mit Deckel)
EMC-Klasse	EN 60945, FCC TITLE 47 PART15 SUBPART B

(*) Mit Ausnahme des Steckers RJ45 (IP20)

ABMESSUNGEN in mm (inch)





PAJ 1T MSC MANDO REMOTO para hélice de maniobra de 1 palanca para accionamiento MSC

El PAJ 1T MSC está diseñado para controlar de manera proporcional los accionamientos serie MSC (MSC400 y MSC800) para las hélices de maniobra producidas por Quick®, a través de la puerta analógica.

El mando PAJ 1T MSC ofrece las siguientes ventajas:

- Interfaz usuario simple e intuitiva.
- Funcionamiento en un amplio intervalo de temperaturas ambiente.
- Posibilidad de conectar hasta 2 mandos al mismo tiempo.
- Facilita la conexión a través del cable patch ethernet.
- Sistema de prioridad automática.
- Inhabilitación automática.
- Señalizaciones acústicas y luminosas.

INSTALACIÓN

La instalación del mando tiene que ser efectuada por personal titulado.



ANTES DE UTILIZAR EL MANDO LEAN ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL DEL USUARIO. EN CASO DE DUDAS, CONSULTEN CON EL DISTRIBUIDOR QUICK®.



En caso de discordancias o eventuales errores entre el texto traducido y el texto original en italiano, remitirse al texto en italiano o en inglés.



Este dispositivo ha sido diseñado y realizado para ser utilizado en embarcaciones de recreo. No se permite ningún uso diferente sin autorización escrita por parte de la sociedad Quick®.

El PAJ 1T MSC han sido proyectados para las funciones descritas en este manual del usuario. La sociedad Quick® no se asume ninguna responsabilidad por daños directos o indirectos causados por un uso impropio del mando, por una equivocada instalación o por posibles errores presentes en este manual.



EL DAÑO DEL MANDO POR PARTE DE PERSONAL NO AUTORIZADO HACE DECAER LA GARANTÍA.

LA CONFECCIÓN CONTIENE: mando PAJ 1T MSC - cubierta protectora - guarnición - tornillos de fijación - plantilla - condiciones de garantía - manual de instalación y uso.

INSTALACIÓN DEL MANDO

En seguida será descrito un procedimiento de instalación típico.

No es posible describir un procedimiento que se pueda aplicar a todas las situaciones.

Adaptar este procedimiento para satisfacer los propios requisitos.

Escoger la posición más apta donde alojar el mando siguiendo estos criterios:

- El mando se debe posicionar de modo que sea fácilmente maniobrable por el operador.
- Escoger una posición que sea limpia, lisa y plana.
- Los puntos de fijación de los 4 tornillos deben apoyar sobre una superficie plana. El apriete de los tornillos sobre una superficie curva podría dañar mecánicamente la base del mando.
- Tiene que haber acceso suficiente posterior para la instalación y el mantenimiento.
- Tiene que haber espacio suficiente atrás de la posición escogida para colocar la parte posterior del mando y las conexiones.
- La parte posterior del mando tiene que ser protegida contra el contacto con el agua o humedad.
- Poner particular atención cuando se hacen los agujeros en los paneles o sobre partes de la embarcación. Estos agujeros no tienen que debilitar o causar daños a la estructura de la embarcación.

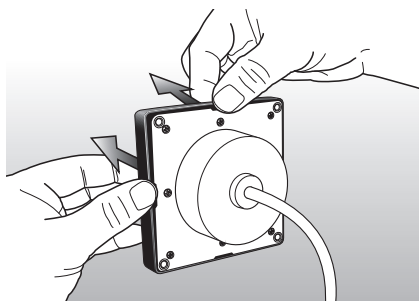


El mando responde a los estándares EMC (compatibilidad electromagnética) pero se requiere una correcta instalación para no comprometer las propias prestaciones y las de los instrumentos puestos en su proximidad. Por éste motivo el mando tiene que estar lejos por lo menos:

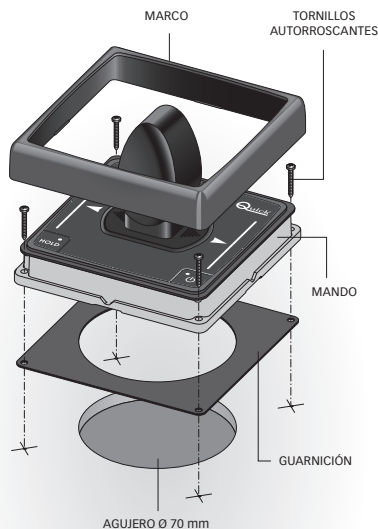
- 30 cm del compás.
- 50 cm de cualquier aparato radio-receptor.
- 1 m de cualquier aparato radio-transmisor (excluido SSB).
- 2 m de cualquier aparato radio-transmisor SSB.
- 2 m del recorrido del haz del radar.


Después de haber escogido donde posicionar el mando, proceder como se muestra a continuación:

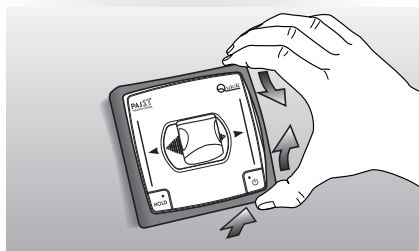
- Quitar el marco antes de instalar el PAJ 1T MSC.



- Posicionar la plantilla (suministrada en dotación) sobre la superficie donde será instalado el mando.
- Marcar el centro de cada agujero.
- Hacer el agujero para la parte posterior del mando con una fresa de diámetro 70 mm.
- Para la fijación en materiales duros (fibra de vidrio), perforar con una broca de $\varnothing 2,5$ mm el centro marcado de los cuatro tornillos.
- Para el montaje en chapa se pueden utilizar tornillos M3 (no incluidos).
- Quitar la plantilla y eventuales babas presentes en los agujeros.
- Aplicar la guarnición adhesiva en el mando.
- Introducir el mando en su alojamiento.
- Fijar el mando al panel atornillando los cuatro tornillos autorroscantes.
- El par de apriete de los cuatro tornillos variará según el material y el espesor del panel en el que se instalará el mando. Asegure un par de apriete de los tornillos tal que permita garantizar el cierre de la unión.
- Inserte el marco con autocierre.



 **Para quitar el marco una vez que está instalado el mando, presionar sobre las esquinas y levantar.**





CONEXION ELECTRICA

El mando PAJ 1T MSC responde a los estándares EMC (compatibilidad electromagnética) pero se requiere una correcta instalación para no comprometer las propias prestaciones y las de los instrumentos puestos en su proximidad.

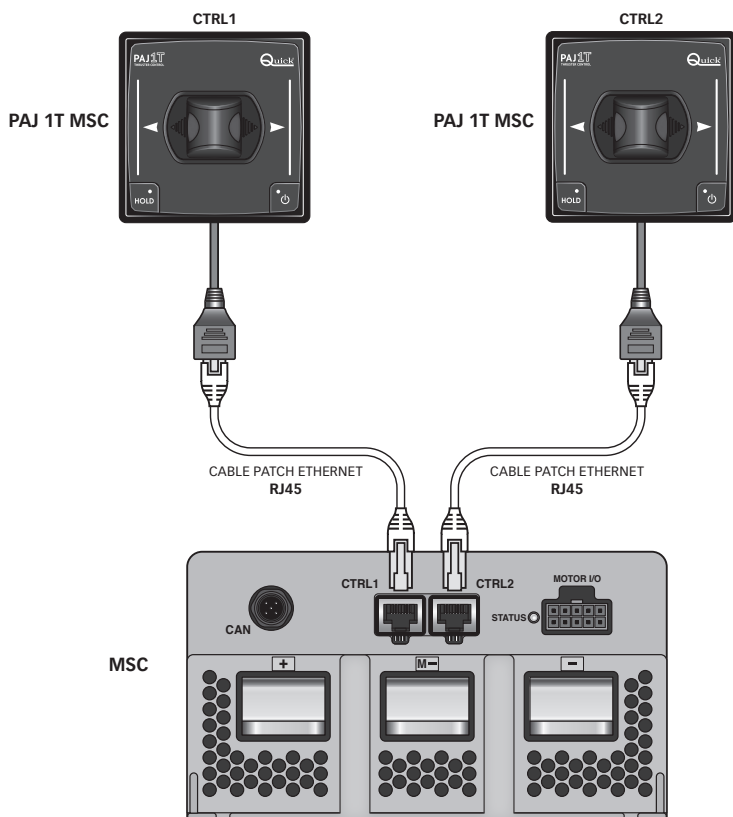
Por éste motivo el cuenta cadena tiene que estar lejos por lo menos:

- 1 m de cables que transportan señales de radio (excluido de radio-transmisor SSB).
- 2 m de cables que transportan señales radio de radio-transmisor SSB.

La conexión entre PAJ 1T MSC y MSC se realiza a través del cable patch ethernet 24AWG.

Las clavijas RJ45 del cable de conexión se introducen, en un lado, en la toma RJ45 del mando y, en el otro lado, en la toma CTRL1 (o como alternativa CTRL2) del dispositivo MSC.

Es posible conectar al mismo MSC hasta dos mandos PAJ 1T MSC al mismo tiempo.



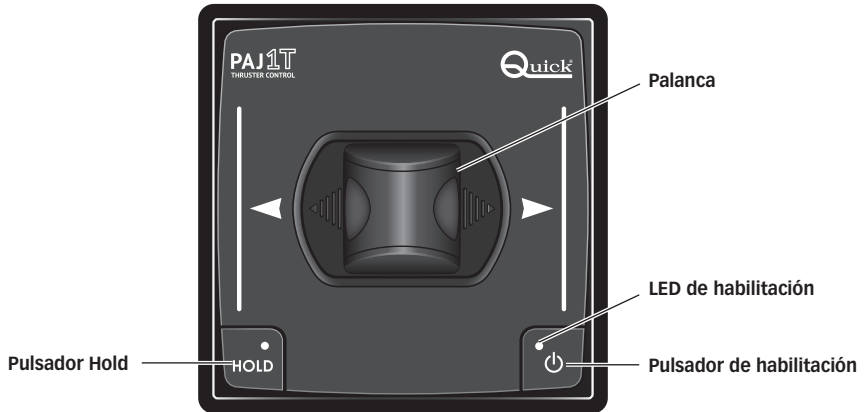
ESQUEMA DE CONEXIONES

Para la conexión eléctrica del sistema MSC consultar el Manual de uso del MSC.



DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ USUARIO

La interfaz usuario está compuesta por 1 pulsador de habilitación, 1 palanca, 1 pulsador Hold, 1 LED de habilitación, 1 buzzer.



Pulsador de habilitación

El pulsador habilita o deshabilita el mando.

Palanca

La palanca mueve a la derecha y a la izquierda la proa o la popa de la embarcación según la hélice de maniobra controlada.

Pulsador Hold

El pulsador HOLD activa la función de mantenimiento de la última posición de mando dada.

LED de habilitación

Indica el estado de habilitación del mando y eventuales situaciones de error.

Zumbador

El zumbador se utiliza para señalar el estado del mando o, en situaciones donde sea necesario, conseguir la atención del usuario.



ALIMENTACIÓN DEL MANDO

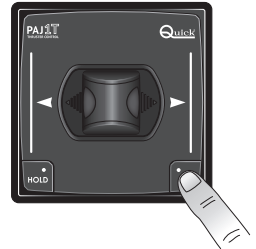
Alimentando el accionamiento MSC al que está conectado el mando, el LED se enciende por aproximadamente 3s. A continuación el mando pasa a estado deshabilitado, señalado por un parpadeo lento.

HABILITACIÓN DEL MANDO

Para habilitar el mando, presionar y mantener presionada la tecla de habilitación durante al menos 1s con la palanca en posición de reposo (posición central). El LED de habilitación parpadea más rápido y se emite una señal acústica breve. Liberar la tecla de habilitación, el LED de habilitación permanecerá encendido de modo permanente y el mando quedará habilitado.

La habilitación no es posible si:

- la palanca no está en posición de reposo (posición central);
- hay un segundo mando habilitado y en uso;
- hay un error de funcionamiento del dispositivo MSC que no permite el uso (consultar el párrafo “Señalizaciones” para los códigos de error).

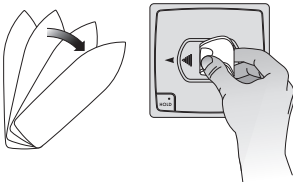


ACCIONAMIENTO DE LA HÉLICE DE MANIOBRA

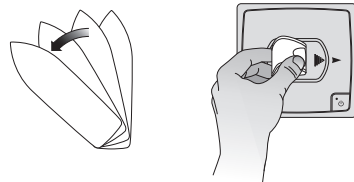
El desplazamiento de la palanca de la posición central, con mando habilitado, permite graduar la velocidad de la hélice de maniobra de modo proporcional. Desplazando la palanca totalmente a la derecha o totalmente a la izquierda el motor girará a la máxima velocidad en una dirección o en la otra respectivamente. Según el posicionamiento de la hélice que se está controlando se tendrá un consiguiente desplazamiento de la popa o de la proa de la embarcación.

Durante el movimiento el mando emite una breve señal acústica cada segundo.

Accionamiento de la hélice de maniobra de proa

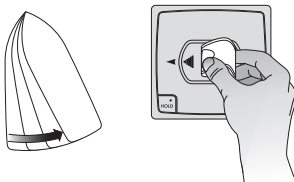


Para mover a la derecha la proa
mover hacia la derecha la palanca.

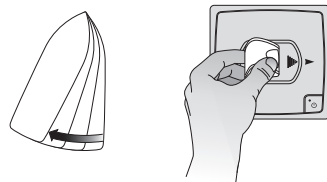


Para mover a la izquierda la proa
mover hacia la izquierda la palanca.

Accionamiento de la hélice de maniobra de popa



Para mover a la derecha la popa
mover hacia la derecha la palanca.



Para mover a la izquierda la popa
mover hacia la izquierda la palanca.

⚠ ATENCIÓN: una vez liberada la palanca, la embarcación podría conservar un cierto impulso.

Nota: en el caso en que la hélice de maniobra sea accionada a la velocidad máxima en una dirección y se intente accionarla a la velocidad máxima en la dirección contraria (pasaje inmediato de derecha a izquierda o viceversa) el dispositivo MSC introduce retardos causados por las rampas de aceleración, desaceleración y por el tiempo de inversión.



FUNCIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DADA

Permite mantener una velocidad y dirección preconfiguradas sin que sea necesario mantener la palanca a la derecha o a la izquierda.

Para activar la función de mantenimiento es necesario habilitar el mando y seguir el siguiente procedimiento:

- desplazar la palanca de la posición de reposo central hasta alcanzar la velocidad deseada;
- presionar la tecla HOLD durante al menos 3s; al concluirse este período se emitirá una señal acústica prolongada.
- liberar la tecla HOLD y dejar la palanca de modo que vuelva a la posición de reposo.

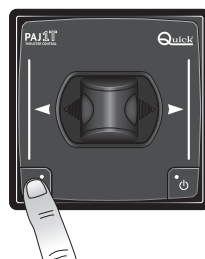
El mando señala la activación de la función de mantenimiento emitiendo señales acústicas breves y haciendo parpadear el LED de habilitación.

Para desactivar la función de mantenimiento:

- presionar la tecla HOLD (el motor se detiene)
- mover la palanca de la posición central (el motor ajusta su velocidad y dirección según la nueva posición de la palanca).
- presionar la tecla habilitación (se desactiva el mando y el motor se detiene).

La función de mantenimiento se desactiva independientemente (el motor se detiene) si:

- han transcurrido 2 minutos desde la activación de la función
- si se comprueba un error de funcionamiento del dispositivo MSC que no permite el uso (consultar el capítulo “Señalizaciones” para los códigos de error).



⚠ ATENCIÓN: con la función de mantenimiento activa no alejarse del mando.

⚠ ATENCIÓN: con la desactivación de la función de mantenimiento la embarcación podría conservar un cierto impulso.

INHABILITACIÓN DEL MANDO

La inhabilitación, con el mando habilitado, se logra en los siguientes casos:

- Accionando el pulsador de habilitación.
- Cuando este último, si hay un segundo mando, se habilita mientras el segundo no está en uso.
- Una vez que hayan transcurrido 6 minutos de la habilitación sin efectuar operaciones o desde el último mando accionado.
- Si se comprueba un error de funcionamiento del dispositivo MSC que no permite el uso (consultar el párrafo “Señalizaciones”).

El pasaje al estado de inhabilitación está señalado por el mando con una señal acústica de aproximadamente un segundo.

⚠ ATENCIÓN: una vez terminadas las operaciones de maniobra, desactivar el mando a través del pulsador de habilitación.

⚠ ATENCIÓN: practicar el accionamiento de las hélices de maniobra en aguas abiertas para adquirir un buen dominio y conocimiento del comportamiento de la embarcación.

FUNCIONAMIENTO CON DOS MANDOS CONECTADOS AL MISMO TIEMPO

Si uno de los dos mandos está habilitado y en uso es posible habilitar el otro.

En cuanto la palanca del primer mando sea devuelta a la posición central es posible habilitar el segundo. Simultáneamente el primer mando pierde la habilitación.



Las indicaciones dadas por el LED de habilitación se describen en las siguientes tablas.

ANTE LA AUSENCIA DE PROBLEMAS

ESTADO LED	DESCRIPCIÓN
Apagado	Mando no conectado o MSC apagado
Encendido fijo	Mando encendido y habilitado
Parpadeo lento	Mando encendido e inhabilitado
Parpadeo veloz	Función de mantenimiento activada

EN PRESENCIA DE PROBLEMAS CON RESET AUTOMÁTICO

La señalización de los problemas con reset automático desaparece en cuanto cese la condición que ha provocado el problema al dispositivo MSC. Consultar el siguiente cuadro para identificar el tipo de problema:

ESTADO LED	DESCRIPCIÓN
1 parpadeo repetido (si el mando está inhabilitado) Breve apagado cada 2s (si el mando está habilitado)	Tensión de entrada baja La tensión ha descendido bajo los 10,5V. Controlar la tensión de alimentación La señalización desaparece automáticamente cuando la tensión asciende sobre los 11,5V.
2 parpadeos repetidos	Sobret temperatura del motor El sensor de temperatura en el motor (si está presente) ha alcanzado el umbral de intervención. El motor se detiene. Esperar el enfriamiento del motor.
3 parpadeos repetidos	Sobret temperatura del accionamiento La temperatura interna ha superado el límite permitido El motor se detiene. Comprobar el ambiente de instalación y el posicionamiento del MSC. Controlar que no existan causas externas que impidan una ventilación correcta.
4 parpadeos repetidos	Tensión de entrada alta La tensión ha superado el umbral máximo (16,5V para modelo MSC400; 33V para modelo MSC800). El motor se detiene. Controlar la tensión de alimentación La señalización desaparece automáticamente cuando la tensión cae por debajo de los 15,5V para modelo MSC400 o 31V para modelo MSC800.
5 parpadeos repetidos (si el mando está inhabilitado) Breve apagado cada 2s (si el mando está habilitado)	Un ventilador bloqueado Uno de los dos ventiladores de enfriamiento está bloqueado por causas externas (cuerpos extraños que bloquean el movimiento de las aspas) o por mal funcionamiento. En caso de que el error continúe contactar a un centro de asistencia Quick®
6 parpadeos repetidos	Falta de tensión en la entrada La tensión es inferior a 8V. El motor se detiene. Controlar la tensión de alimentación La señalización desaparece automáticamente cuando la tensión asciende sobre los 10,5V.

EN PRESENCIA DE PROBLEMAS CON RESET MANUAL

Para eliminar los problemas con reset manual es necesario eliminar la causa que los ha generado y desconectar el dispositivo MSC de la alimentación durante al menos 10 segundos y volver a conectarlo. Con este tipo de problemas el dispositivo detiene el motor y bloquea el mando.

Consultar el siguiente cuadro para identificar el tipo de problema:

ESTADO LED	DESCRIPCIÓN
8 parpadeos repetidos	Salida de mando telerruptor CW/CCW no conectada Controlar el cableado del cable de mando y el estado de funcionamiento del teleinversor.
9 parpadeos repetidos	Sensor de temperatura interno roto Dirigirse a un centro de asistencia Quick®.
10 parpadeos repetidos	Sobrecarga en la salida del mando telerruptor CW/CCW Controlar el cableado del cable de mando y el estado de funcionamiento del teleinversor.
11 parpadeos repetidos	Sobrecarga en la salida del mando interruptor de línea* Controlar el cableado del cable de mando y el estado de funcionamiento del telerruptor de línea.
12 parpadeos repetidos	Ambos ventiladores bloqueados Ambos ventiladores de enfriamiento están detenidos por causas externas (cuerpos extraños que bloquean el movimiento de las aspas) o por mal funcionamiento. Si el problema continúa contactar a un centro de asistencia Quick®.
13 parpadeos repetidos	Salida de mando interruptor de línea no conectada* Controlar el cableado del cable de mando y el estado de funcionamiento del telerruptor de línea.
14 parpadeos repetidos	Baja absorción del motor Controlar el cableado del cable de potencia y el estado de funcionamiento del motor.
15 parpadeos repetidos	Salida del motor en cortocircuito o sobrecarga Controlar el cableado del cable de potencia y el estado de funcionamiento del motor. Comprobar que la hélice no esté bloqueada.

*Si el interruptor de línea está instalado en el sistema.



MANTENIMIENTO

El mando no requiere un mantenimiento especial.

Para asegurar el funcionamiento óptimo del equipo, verificar una vez al año, los cables y las conexiones eléctricas.

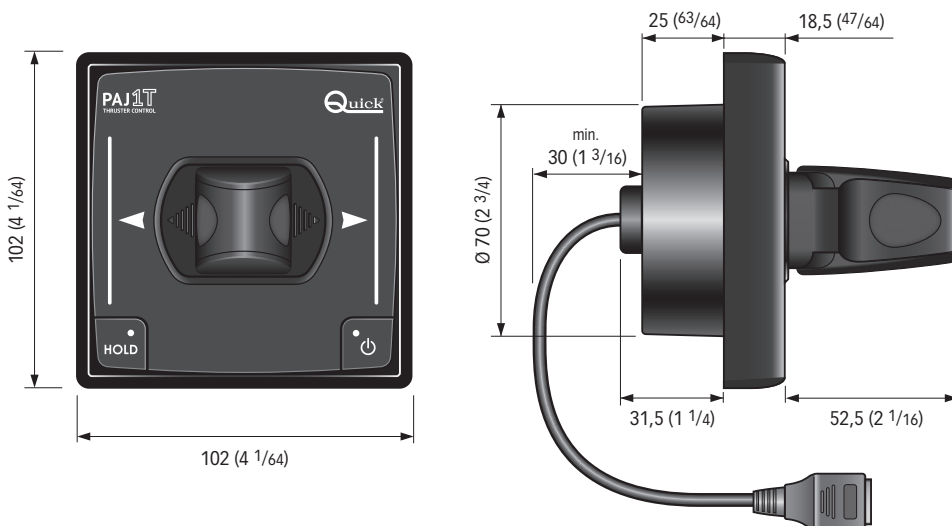
Limpiar el mando con un paño suave humedecido con agua. No utilizar productos químicos o abrasivos para limpiar el mando.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA	
Tensión de alimentación	5 Vdc
Absorción máxima	< 30 mA
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES	
Temperatura de trabajo	de -20°C a +70 °C
Grado de protección (*)	IP67
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Conexiones externas	Toma RJ45
Peso	250 g (320 g con tapa)
Standard EMC	EN 60945, FCC TITLE 47 PART15 SUBPART B

(*) Excepto la toma RJ45 (IP20)

DIMENSIONES in mm (inch)



PAJ 1T MSC

THRUSTER COMMAND

R001A

IT Codice e numero seriale del prodotto

EN Product code and serial number

FR Code et numéro de série du produit

DE Code- und Seriennummer des Produkts

ES Código y número de serie del producto

 **QUICK**[®] SPA

QUICK[®] S.p.A. - Via Piangipane, 120/A - 48124 Piangipane (RA) - ITALY
Tel. +39.0544.415061 - Fax +39.0544.415047

www.quickitaly.com