

THRUSTERS CONTROLS

TCD 2022

TCD 2042



IT	Pag. 3	MANUALE D'INSTALLAZIONE E USO
EN	Pag. 15	INSTALLATION AND USE MANUAL
FR	Pag. 27	MANUEL D'INSTALLATION ET D'EMPLOI

COMANDI PER ELICHE DI MANOVRA

CONTROLS FOR THRUSTERS

COMMANDES POUR PROPULSEURS DE MANGÈVRE

**INDICE**

1.0 - INFORMAZIONI SUL PRODOTTO	Pag. 4
1.1 - Principali caratteristiche	Pag. 4
1.2 - Note importanti	Pag. 4
1.3 - Precauzioni per la sicurezza e l'uso	Pag. 4
1.4 - Contenuto di ogni confezione	Pag. 4
2.0 - INSTALLAZIONE	Pag. 5
2.1 - Informazioni generali	Pag. 5
2.2 - Installazione del comando.....	Pag. 5/6
2.3 - Collegamento elettrico.....	Pag. 7
3.0 - FUNZIONAMENTO	Pag. 8
3.1 - Pannello di controllo TCD 2022	Pag. 8
3.2 - Pannello di controllo TCD 2042	Pag. 9
3.3 - Accensione del comando	Pag. 9
3.4 - Abilitazione del comando	Pag. 10
3.5 - Azionamento dell'elica di manovra di prua.....	Pag. 10
3.6 - Azionamento dell'elica di manovra di poppa.....	Pag. 10
3.7 - Azionamento combinato dell'elica di prua e di poppa	Pag. 11
3.8 - Disabilitazione del comando	Pag. 12
3.9 - Comandi multipli in parallelo.....	Pag. 12
3.10 - Disabilitazione/abilitazione del suono del comando.....	Pag. 12
4.0 - ERRORI DI SISTEMA	Pag. 12
4.1 - Errore checksum flash.....	Pag. 12
5.0 - PROBLEMI DI SISTEMA	Pag. 12
5.1 - Problemi con reset automatico.....	Pag. 13
5.2 - Problemi con reset manuale	Pag. 13
6.0 - MANUTENZIONE	Pag. 14
7.0 - DATI TECNICI	Pag. 14



1.0 - INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

I comandi della serie TCD sono stati progettati per comandare le eliche di manovra di prua o poppa prodotte da Quick®.


1.1 - Principali caratteristiche


- Interfaccia utente semplice ed intuitiva.
- Alimentazione universale (12/24 Vdc).
- Funzionamento in un ampio intervallo di temperature.
- Possibilità di collegare più comandi TCD in parallelo.
- Facilità di installazione tramite connettore a 2 cavi (non in dotazione, da acquistare separatamente).
- Sistema di priorità automatica.
- Disabilitazione automatica.
- Protezione contro l'inversione di polarità, cortocircuito in uscita, attività prolungata del motore e interruzione del cablaggio di comando dell'elica di manovra.
- Segnalazioni acustiche (disattivabili).

1.2 - Note Importanti

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

 **PRIMA DI UTILIZZARE IL COMANDO LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE. 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.

 I comandi Quick® sono stati progettati e realizzati per essere utilizzati su imbarcazioni da diporto. Non è consentito un utilizzo differente senza autorizzazione scritta da parte della società Quick®.

Quick® SPA si riserva il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche tecniche dell'apparecchio e al contenuto di questo manuale senza alcun preavviso.

I comandi Quick® sono stati progettati e realizzati per gli scopi descritti in questo manuale d'installazione. La società Quick® non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti causati da un uso improprio del comando, da una errata installazione o da possibili errori presenti in questo manuale.

LA MANOMISSIONE DEL COMANDO DA PARTE DI PERSONALE NON AUTORIZZATO FA DECADERE LA GARANZIA.

1.3 - Precauzioni per la sicurezza e l'uso

- Installare il comando dopo aver compiuto tutti i lavori di carpenteria nella zona in cui andrà installato.
- Eventuali corpi estranei potrebbero interferire con il corretto funzionamento della leva (esempio polvere di vetroresina). Qualora non si rispetti questa prescrizione, qualunque malfunzionamento sarà di responsabilità dell'installatore e non coperto da garanzia.

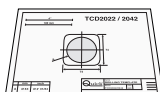
1.4 - Contenuto di ogni confezione



Comando TCD 2022



4 viti autofilettanti per il fissaggio



Dima di foratura



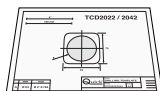
Manuale di installazione e uso
Condizioni di Garanzia



Comando TCD 2042



4 viti autofilettanti per il fissaggio



Dima di foratura



Manuale di installazione e uso
Condizioni di Garanzia

2.0 - INSTALLAZIONE

2.1 - Informazioni generali

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 il comando seguendo questi criteri:

- Il comando deve essere posizionato in modo che sia facilmente utilizzabile e/o visibile dall'operatore.
- È importante che la superficie su cui si fissa il comando sia liscia e piana.
- Deve essere presente un accesso posteriore per l'installazione e la manutenzione.
- Deve esistere spazio sufficiente dietro alla posizione scelta per alloggiare il retro del comando e i cablaggi.
- La parte posteriore del comando deve essere protetta dal contatto con acqua o umidità.
- Porre particolare attenzione durante l'esecuzione dei fori su pannello o parti dell'imbarcazione. Questa operazione non deve indebolire o causare rotture alla struttura dell'imbarcazione.

I comandi rispondono 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 il comando TCD deve essere distante almeno:

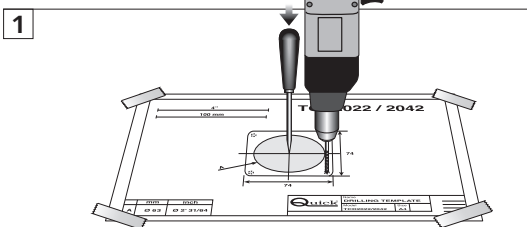
- 25 cm dalla bussola
- 50 cm da un qualsiasi apparecchio radio ricevente
- 1 m da qualsiasi apparato radiotrasmettente (escluso SSB)
- 2 m da qualsiasi apparato radiotrasmettente SSB
- 2 m dal percorso del fascio radar.

2.2 - Installazione del comando (esempio con TCD 2022)

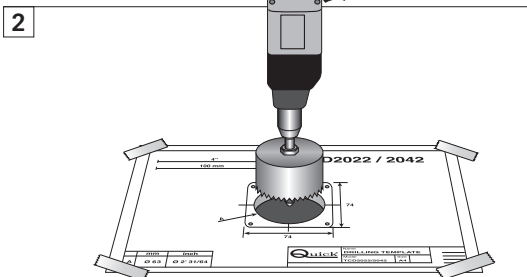
Il procedimento con il comando TCD 2042 è lo stesso, come nell'esempio illustrato.

Dopo aver scelto la posizione del comando, procedere come riportato di seguito:

- **1** - Posizionare la dima di foratura sulla superficie dove sarà installato il comando;
- marcare il centro del foro;
- per il fissaggio delle viti autofilettanti eseguire pre-fori con una punta di $\varnothing 2,5$ mm.



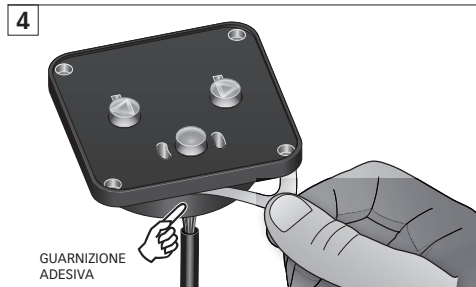
- **2** - Realizzare il foro per il retro del comando con una fresa a tazza $\varnothing 63$ mm.



- Rimuovere la dima ed eventuali bave presenti sui fori.

2.0 - INSTALLAZIONE

2.2 - Installazione del comando (esempio con TCD 2022)

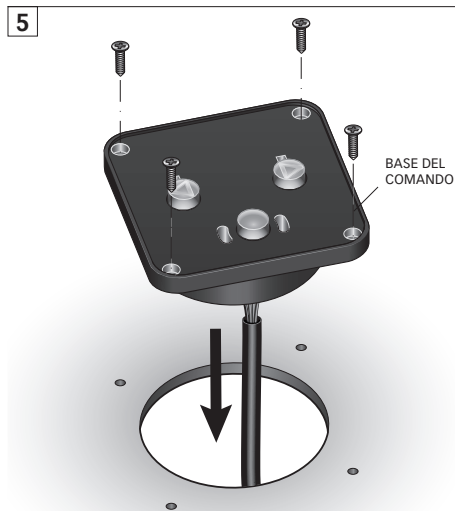


- Pulire la superficie del pannello prima dell'installazione.
- **4** - Staccare la carta protettiva dalla guarnizione evitando di toccare la parte adesiva con le dita.



ATTENZIONE

Si consiglia di non applicare gli adesivi (guarnizione e policarbonato) con temperatura inferiore a 18°C.



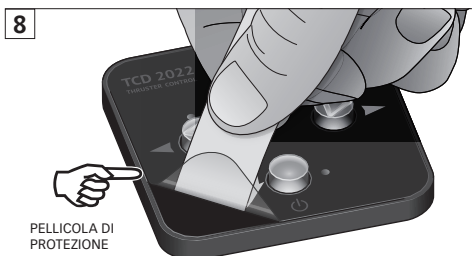
- **5** - Inserire il comando nel foro e premere per farlo aderire bene alla superficie. Fissarlo al pannello tramite quattro viti a testa svasata (in dotazione).
- Nel caso di montaggio effettuato su metallo, utilizzare viti M3 a testa svasata (non in dotazione).



- Pulire la superficie del comando prima dell'applicazione.
- **6** - Staccare la carta protettiva dal retro dell'adesivo. Per una migliore tenuta, evitare di toccare la parte adesiva con le dita.



- **7** - Per applicare correttamente l'adesivo si consiglia di appoggiare prima un lato contro il bordo della base del comando e poi attaccare completamente l'adesivo.
- Premere su tutta la superficie per farlo aderire bene.



- **8** - Terminata l'installazione, rimuovere la pellicola di protezione trasparente dalla superficie del comando.
- Consigliamo di utilizzare un pezzetto di nastro adesivo per facilitare la rimozione della pellicola trasparente.

2.0 - INSTALLAZIONE

2.3 - Collegamento elettrico

Il comando 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.

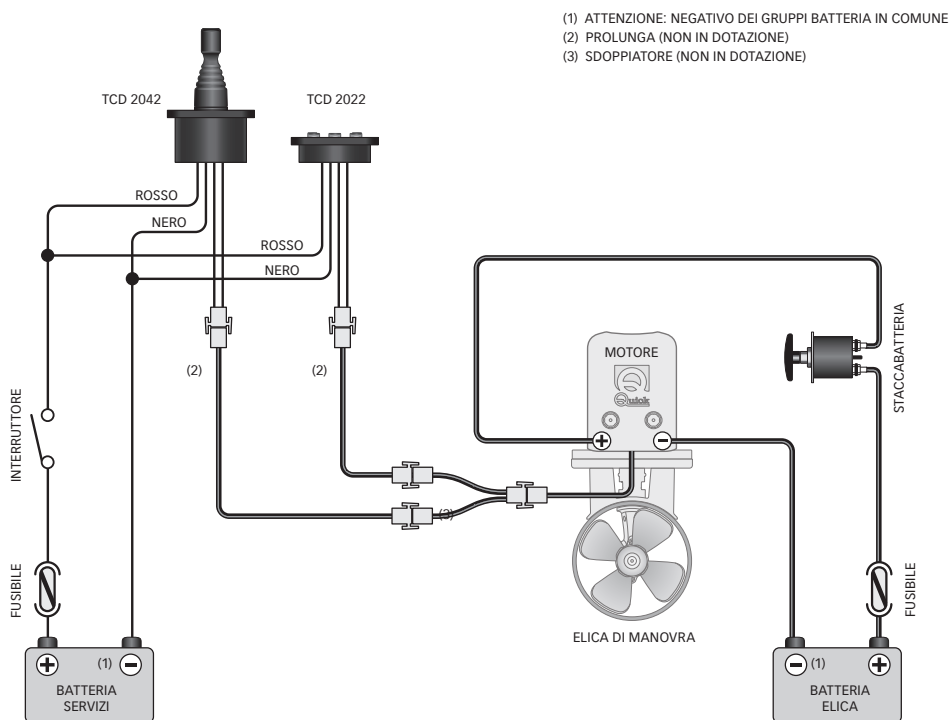
Per questo motivo i cavi del comando devono essere distanti almeno:

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

Seguire le regole riportate di seguito per la realizzazione dell'impianto elettrico relativo al comando:

- Collegare i connettori del comando, al connettore proveniente dalle eliche di manovra.
- Inserire un interruttore per accendere e spegnere il comando (non fornito).
- Posizionare l'interruttore in modo che sia facilmente raggiungibile nel caso in cui sia necessario spegnere l'apparecchio per evitare situazioni di pericolo.
- Inserire un fusibile da 4A rapido sulla linea di alimentazione del comando (non fornito).
- Dimensionare correttamente la sezione dei cavi di alimentazione del comando in funzione della loro lunghezza.
- Non utilizzare la tensione proveniente dal gruppo batterie motori o propulsori per alimentare il comando.
- Alimentare il comando solo dopo aver effettuato e verificato l'esattezza di tutti i collegamenti elettrici.

Sistema base elica di manovra



3.0 - FUNZIONAMENTO

3.1 - Pannello di controllo TCD 2022

L'interfaccia utente è composta da:

- 1 pulsante di abilitazione
- 2 pulsanti di direzione
- 2 LED di abilitazione
- 2 LED di direzione



Pulsante di abilitazione

Il pulsante abilita o disabilita il comando.

Pulsanti di direzione

Il pulsante di direzione destro muove a destra la prua o la poppa dell'imbarcazione a seconda dell'elica di manovra comandata.

Il pulsante di direzione sinistro muove a sinistra la prua o la poppa dell'imbarcazione a seconda dell'elica di manovra comandata.

LED di abilitazione

I LED di abilitazione segnalano lo stato di abilitazione / disabilitazione del comando.

LED di direzione

I LED di direzione segnalano il movimento verso destra o sinistra dell'imbarcazione.

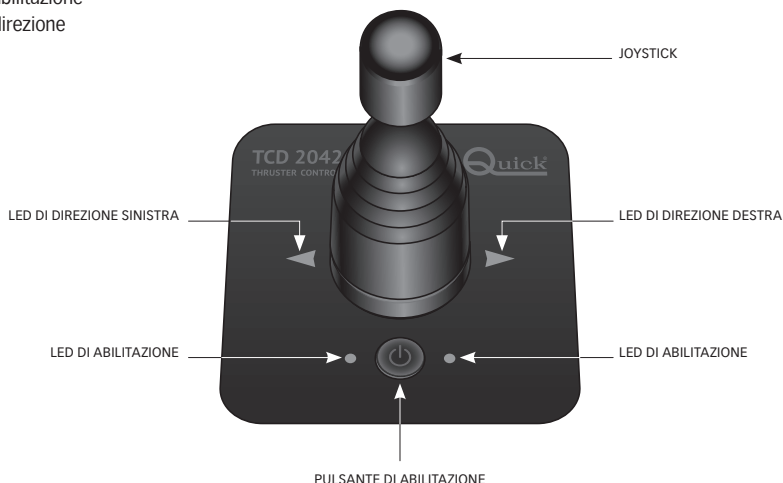
Tutti i LED, inoltre, sono utilizzati per segnalare eventuali errori o problemi.

3.0 - FUNZIONAMENTO

3.2 - Pannello di controllo TCD 2042

L'interfaccia utente è composta da:

- 1 pulsante di abilitazione
- 1 joystick
- 2 LED di abilitazione
- 2 LED di direzione



Pulsante di abilitazione

Il pulsante abilita o disabilita il comando.

Joystick

Il movimento a destra della leva del joystick, a fine corsa, muove a destra la prua o la poppa dell'imbarcazione a seconda dell'elica di manovra comandata.

Il movimento a sinistra della leva del joystick, a fine corsa, muove a sinistra la prua o la poppa dell'imbarcazione a seconda dell'elica di manovra comandata.

LED di abilitazione

I LED di abilitazione segnalano lo stato di abilitazione / disabilitazione del comando.

LED di direzione

I LED di direzione segnalano il movimento verso destra o sinistra.

Tutti i LED, inoltre, sono utilizzati per segnalare eventuali errori o problemi.

3.3 - Accensione del comando

Utilizzare l'interruttore posto sulla linea di alimentazione per accendere e spegnere il comando.

Una volta collegata l'alimentazione il comando effettua il test dei LED.

Il test dei LED avviene accendendo contemporaneamente tutti i LED per 2 secondi.

Se non vengono rilevati errori o problemi il comando si pone nello stato disabilitato (vedi disabilitazione del comando).



ATTENZIONE: esercitarsi ad azionare l'elica di manovra in acque libere, per evitare di danneggiare l'imbarcazione con manovre avventate.



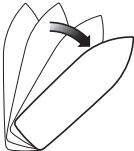

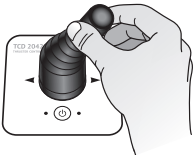
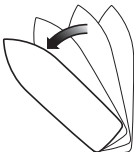


ATTENZIONE: accertarsi che non vi siano bagnanti nelle vicinanze dell'imbarcazione prima di azionare l'elica di manovra.

3.0 - FUNZIONAMENTO



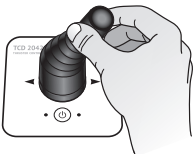



3.4 - Abilitazione del comando

Per abilitare il comando premere e tenere premuto il pulsante di abilitazione per almeno 1 secondo. Trascorso questo periodo i LED di abilitazione inizieranno a lampeggiare con una frequenza maggiore e il comando emetterà un breve suono. Rilasciare il pulsante di abilitazione, i LED di abilitazione rimarranno accesi in maniera permanente e il comando risulterà abilitato. In questa condizione il comando emetterà un breve suono ogni 5 secondi.

3.5 - Azionamento dell'elica di manovra di prua

PRUA	TCD 2022	TCD 2042
	 PULSANTE DESTRO	 LEVA VERSO DESTRA
	 PULSANTE SINISTRO	 LEVA VERSO SINISTRA

3.6 - Azionamento dell'elica di manovra di poppa

POPPIA	TCD 2022	TCD 2042
	 PULSANTE DESTRO	 LEVA VERSO DESTRA
	 PULSANTE SINISTRO	 LEVA VERSO SINISTRA

In corrispondenza dell'azionamento del propulsore si accenderà il LED di direzione relativo al movimento impartito (rosso a sinistra, verde a destra) e il comando emetterà un suono intermittente.

ATTENZIONE: una volta rilasciato il pulsante di direzione (TCD 2022) o il joystick (TCD 2042) l'imbarcazione continuerà a muoversi a causa dell'inerzia del moto.



3.0 - FUNZIONAMENTO

3.7 - Azionamento combinato dell'elica di manovra di prua e di poppa

La combinazione di un'elica di manovra di prua e di un'elica di manovra di poppa offre la massima manovrabilità dell'imbarcazione con la possibilità di muovere la prua e la poppa indipendentemente l'una dall'altra.

Ciò consente di muovere l'imbarcazione lateralmente in entrambe le direzioni e di far girare l'imbarcazione in senso orario e antiorario.

PRUA + POPPA	TCD 2022	TCD 2042
	 PULSANTE DESTRO PULSANTE DESTRO	 LEVA VERSO DESTRA LEVA VERSO DESTRA
	 PULSANTE SINISTRO PULSANTE SINISTRO	 LEVA VERSO SINISTRA LEVA VERSO SINISTRA
	 PULSANTE DESTRO PULSANTE SINISTRO	 LEVA VERSO DESTRA LEVA VERSO SINISTRA
	 PULSANTE SINISTRO PULSANTE DESTRO	 LEVA VERSO SINISTRA LEVA VERSO DESTRA

Nota:

Il comando introduce un ritardo di 2 secondi nel caso in cui il propulsore sia azionato in una direzione e si tenti di azionarlo nella direzione opposta (passaggio immediato da destra a sinistra o viceversa).



3.0 - FUNZIONAMENTO

3.8 - Disabilitazione del comando

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

- Premendo il pulsante di abilitazione.
- Quando, con più comandi in parallelo, se ne abilita un altro.
- Trascorsi 6 minuti dall'abilitazione senza effettuare operazioni o dall'ultima pressione dei pulsanti di direzione (TCD2022) o movimento del joystick (TCD2042).

Il passaggio allo stato di disabilitazione è segnalato dal comando con un suono prolungato di circa un secondo e il successivo lento lampeggio dei LED di abilitazione. I pulsanti di direzione (TCD2022) o il joystick (TCD 2042) sono disabilitati.

3.9 - Comandi multipli in parallelo

E' possibile installare più comandi in parallelo. In questo caso, si ha il funzionamento di un solo comando alla volta. Il comando attivo è sempre l'ultimo che viene abilitato; gli altri comandi posti in parallelo vengono automaticamente disabilitati. Nel caso in cui si comandi il propulsore dall'ultimo comando abilitato, la direzione del movimento dell'imbarcazione sarà segnalata dall'accensione del relativo LED anche sugli altri comandi disabilitati.

3.10 - Disabilitazione/abilitazione del suono del comando.

E' possibile disabilitare le segnalazioni acustiche emesse dal comando.

Di seguito la procedura da eseguire:

- Togliere l'alimentazione al comando.
- Mantenere premuto il tasto di abilitazione e alimentare il comando che emetterà un breve suono.
- Rilasciare il tasto di abilitazione attendendo che il comando esegua il test dei LED e si ponga in stato disabilitato (lampeggio lento dei LED di abilitazione).

E' possibile riabilitare le segnalazioni acustiche emesse dal comando.

Di seguito la procedura da seguire:

- Togliere l'alimentazione al comando.
- Mantenere premuto il tasto di abilitazione e alimentare il comando che emetterà due brevi suoni.
- Rilasciare il tasto di abilitazione attendendo che il comando esegua il test dei LED e si ponga in stato disabilitato (lampeggio lento dei LED di abilitazione).

4.0 - ERRORI DI SISTEMA

Durante la fase di accensione il comando può segnalare la presenza di errori di sistema.

4.1 - Errore checksum flash

Nel caso in cui venga riscontrato l'errore, tutti i LED lampeggiano velocemente.

In questo caso è necessario contattare al più presto un punto assistenza o il servizio clienti Quick®.

5.0 - PROBLEMI DI SISTEMA

Di seguito si riportano i problemi di sistema, suddivisi in due categorie: problemi con reset automatico e problemi con reset manuale.

5.0 - PROBLEMI DI SISTEMA

5.1 - Problemi con reset automatico

Il reset di questa classe di problemi avviene automaticamente, non appena scompare la causa che ha generato il problema.

Bassa tensione di alimentazione

La segnalazione avviene solo quando il comando è abilitato.

Il problema è segnalato se la tensione di alimentazione scende al di sotto di 10.5Vdc per più di un secondo.

Il reset del problema avviene se la tensione di alimentazione supera la soglia di 11.5Vdc per più di un secondo. Verificare lo stato di carica del gruppo batterie da cui è derivata l'alimentazione o l'impianto elettrico.

In presenza del problema i LED di abilitazione lampeggiano lentamente con suono in corrispondenza del loro spegnimento.

Pressione pulsanti opposti (TCD 2022)

Nel caso di pressione contemporanea di entrambi i pulsanti di direzione, entrambi i LED di direzione lampeggiano e il comando al propulsore si interrompe. Appena rilasciati i pulsanti di direzione i LED si spengono e il comando sarà pronto per nuove operazioni.

Protezione contro l'attività prolungata del motore

Dopo 5 minuti e 40 secondi circa di utilizzo continuo (o equivalente) dell'elica di manovra, il comando all'elica è inibito per un periodo di tempo pari a 20 minuti, permettendo un parziale raffreddamento dell'elica (per il raffreddamento totale occorrono tipicamente circa 40 minuti).

In presenza di questo problema i LED di direzione rosso e verde lampeggiano in contemporanea ai LED di abilitazione con segnalazione acustica intermittente (la durata della segnalazione acustica è di 10 secondi per ogni minuto).

Il sistema memorizza il tempo di raffreddamento parziale trascorso per l'elica; se il sistema è erroneamente spento (disconnessa l'alimentazione all'unità TCD) prima che siano trascorsi 20 minuti, alla riaccensione è necessario attendere il tempo di raffreddamento parziale residuo prima di potere utilizzare il comando dell'elica.

Trascorso il tempo di raffreddamento parziale si potrà riutilizzare il comando dell'elica per un periodo di tempo calcolato dal sistema proporzionale al tempo di non utilizzo dell'elica (che potrà essere inferiore a 5 minuti e 40 secondi).

Trascorso il tempo di raffreddamento totale l'elica di manovra potrà essere nuovamente utilizzato per 5 minuti e 40 secondi.

5.2 - Problemi con reset manuale

Il comando segnalerà, attraverso un diverso numero di lampeggi dei LED di abilitazione, la presenza di eventuali problemi con reset manuale. In corrispondenza dei lampeggi si udirà un breve suono.

Tabella di corrispondenza dei lampeggi con i problemi a reset manuale

n° lampeggi	PROBLEMA	DESCRIZIONE
1	Sovraccarico sulla linea elettrica di comando	Il problema è segnalato nel caso in cui il comando rilevi un corto circuito o un sovraccarico sulla linea elettrica di comando dell'elica di manovra. Verificare il cablaggio delle linee elettriche del comando all'elica e l'assorbimento dei teleruttori installati sull'elica di manovra.
2	Interruzione della linea elettrica di comando	Il problema è segnalato nel caso in cui il comando rilevi una interruzione della linea elettrica di comando dell'elica di manovra. Verificare il cablaggio delle linee elettriche del comando all'elica di manovra.
3	Problema presente sull'elica di manovra BTR*	Il sistema di controllo dell'elica di manovra BTR ha rilevato un problema. Riferirsi al manuale di installazione ed uso del BTR.
4	Problema presente nello switch parallelo/serie*	Il sistema di controllo dello switch PSS ha rilevato un problema. Riferirsi al manuale di installazione ed uso del PSS.
5	Problema presente su TMS*	L'interruttore di linea TMS ha rilevato un problema legato al teleruttore di comando dell'elica di manovra. Riferirsi al manuale di installazione ed uso del TMS.

* Se installato.

Il reset di questa classe di problemi avviene, una volta rimossa la causa che li ha generati, spegnendo e riaccendendo il comando.

In presenza dei problemi 3, 4, 5 potrebbe essere necessario lo spegnimento e la riaccensione dei dispositivi esterni che hanno segnalato il problema. Riferirsi al loro manuale di installazione ed uso.



6.0 - 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.

7.0 - DATI TECNICI

MODELLI	TCD 2022	TCD 2042
CARATTERISTICHE DI USCITA		
Portata in corrente dei comandi destro o sinistro dell'elica di manovra.	4A max	
CARATTERISTICHE DI INGRESSO		
Tensione di alimentazione (1)	da 9 a 31 Vdc	
Assorbimento di corrente a riposo (2)	10 mA	
Assorbimento massimo (3)	55 mA + assorbimento bobina teleruttore	
CARATTERISTICHE AMBIENTALI		
Temperatura operativa	da -20°C a +70 °C	
Grado di protezione (4)	IP66	
CARATTERISTICHE GENERALI		
Peso	80 g	140 g
Classe EMC	EN 60945 - FCC TITLE 47 Part 15 SUBPART B CLASS B	

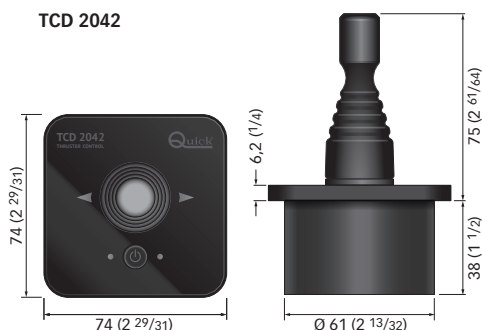
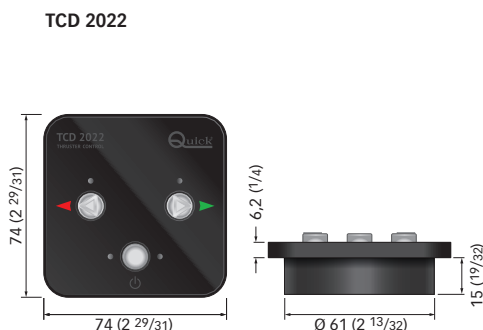
(1) Con tensione di alimentazione inferiore a 9 Vdc il comando può resettarsi.

(2) Valore tipico con comando disabilitato.

(3) Valore tipico con comando abilitato e un pulsante di direzione premuto.

(4) Escluso retro del comando (IP20).

Dimensioni in mm (pollici)





INDEX

1.0 - INFORMATION ABOUT THE PRODUCT	Pag. 16
1.1 - Main characteristics	Pag. 16
1.2 - Important notes	Pag. 16
1.3 - Precautions for safety and use.....	Pag. 16
1.4 - Package of each control contains	Pag. 16
2.0 - INSTALLATION	Pag. 17
2.1 - General Informations	Pag. 17
2.2 - Control installation	Pag. 17/18
2.3 - Electric connections	Pag. 19
3.0 - OPERATION	Pag. 20
3.1 - Control TCD 2022.....	Pag. 20
3.2 - Control TCD 2042.....	Pag. 21
3.3 - Switching on the control	Pag. 21
3.4 - Enabling the control	Pag. 22
3.5 - Bow thruster operation	Pag. 22
3.6 - Stern thruster operation.....	Pag. 22
3.7 - Combined operation of bow and stern thruster	Pag. 23
3.8 - Disabling the control.....	Pag. 24
3.9 - Multiple controls in parallel.....	Pag. 24
3.10 - Disabling/enabling the control sound	Pag. 24
4.0 - SYSTEM ERRORS.....	Pag. 24
4.1 - Flash checksum error	Pag. 24
5.0 - SYSTEM PROBLEMS	Pag. 24
5.1 - Automatic reset problems.....	Pag. 25
5.2 - Manual reset problems.....	Pag. 25
6.0 - MAINTENANCE	Pag. 26
7.0 - TECHNICAL DATA	Pag. 26



1.0 - INFORMATION ABOUT THE PRODUCT

The TCD series controls have been designed to control the stern or bow thrusters manufactured by Quick®.

1.1 - Main characteristics

- Simple and intuitive user interface.
- Universal power supply (12/24 Vdc).
- Can work in a wide range of temperatures.
- Possibility of connecting several TCD controls in parallel.
- Easy to install by means of 2-wire connector (not supplied, to be purchased separately).
- Automatic priority system.
- Automatic disabling.
- Protection against reverse polarity, output short circuit, prolonged activity of motor and interruption of thruster control wiring.
- Acoustic signals (that can be deactivated).

1.2 - Important Notes

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

**⚠ BEFORE USING THE CONTROL, READ THIS INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY.
IN CASE OF DOUBTS, CONTACT QUICK® CUSTOMER SERVICE OR YOUR LOCAL DEALER.**

☞ 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 text.

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

Quick® reserves the right to modify the technical characteristics of the equipment and the contents of this manual without prior notice.

The TCD series controls have been designed and constructed for the purposes described in this instruction manual. Quick® shall not be held responsible for any direct or indirect property damage or personal injury caused by inappropriate or unintended use of the equipment, incorrect installation or any errors that may be present in this manual.

THE WARRANTY SHALL BE VOID IF THE CONTROL IS TAMPED WITH OR ALTERED BY NON AUTHORISED PERSONNEL.

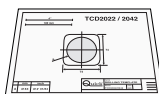
1.3 - Precautions for safety and use

- Install the control after completing all the carpentry work in the area where the control will be installed.
- Any foreign bodies might interfere with the correct operation of the lever (e.g. fibreglass powder). If this requirement is not followed, any malfunction will be the installer's responsibility and therefore will not be covered by the warranty.

1.4 - Package of each control contains



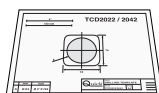
TCD 2022 control

4 self-tapping
fixing screws

Drilling template

Installation and use manual
Warranty conditions

TCD 2042 control

4 self-tapping
fixing screws

Drilling template

Installation and use manual
Warranty conditions

2.0 - INSTALLATION

2.1 - General Information

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.

Identify the most appropriate position for the control seat on the basis of the following criteria:

- The control must be positioned so that it can easily be used and/or seen by the operator.
- Select a clean, smooth and flat area.
- The operator must be able to access the control from the back for installation and maintenance.
- There must be enough space behind the chosen position to house the rear of the control and the wiring.
- The rear part of the control must be protected from water and damp.
- Pay careful attention when drilling the panel or parts of the boat. These holes should not weaken or break/crack the boat's structure.

The TCD control complies with EMC standards (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 TCD control must be at least:

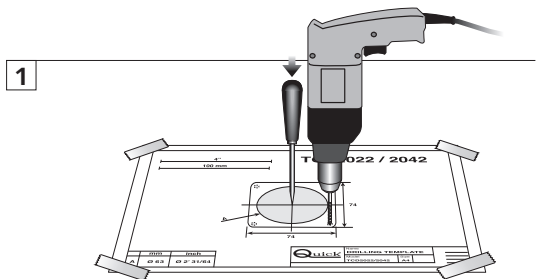
- 25 cm away from the compass.
- 50 cm away from any radio receivers.
- 1 m away from any radio transmitters (except for SSB).
- 2 m away from any SSB radio transmitters.
- 2 m away from the path of the radar beam.

2.2 - Control installation (Example with TCD 2022)

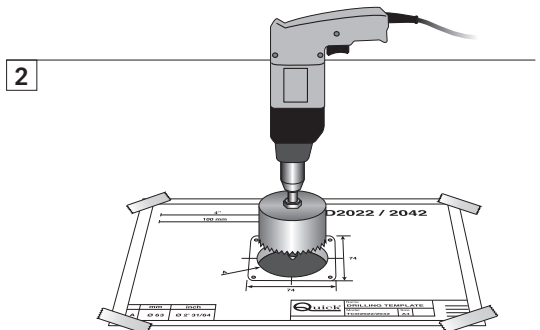
The procedure for TCD 2042 control is the same, as shown in the example.

After selecting the control position, follow the steps given below:

- **1** - Place the drilling template on the surface where the control will be installed;
- mark the centre of the hole;
- to fix the self-tapping screws, pre-drill using a 2.5-mm Ø bit.



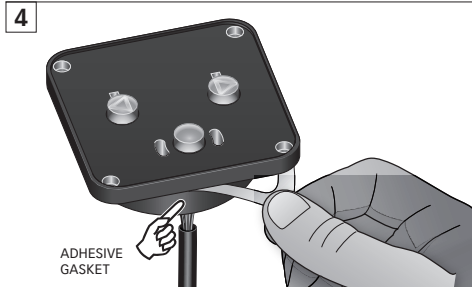
- **2** - Drill the hole for the rear of the control with a 63-mm Ø hole saw.



- Remove the template and any burrs present in the holes.

2.0 - INSTALLATION

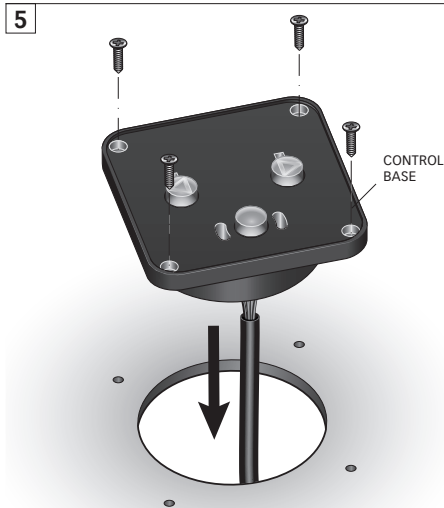
2.2 - Control installation (Example with TCD 2022)



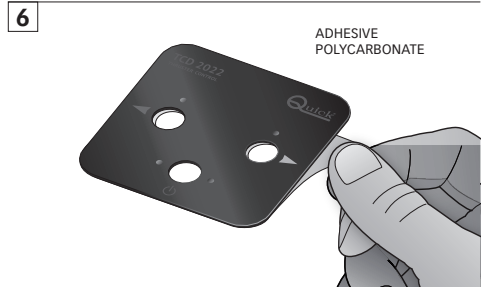
- Clean the panel surface before installation.
- **4** - Detach the protective paper from the gasket taking care not to touch the adhesive side with your fingers.



WARNING
It is recommended not to apply the adhesives (gasket and polycarbonate) at a temperature below 18° C.



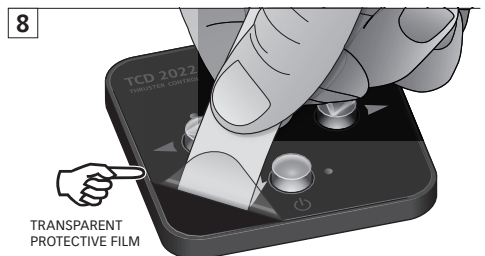
- **5** - Insert the control into the hole and press it to make it adhere well to the surface. Tighten the four self-tapping screws provided to secure it to the panel.
- Use **M3 countersunk screws** (not supplied) to fix the device on metal sheet.



- Clean the surface of the control before application.
- **6** - Remove the protective paper from the back of the label. For a better seal, avoid touching the adhesive part with your fingers.



- **7** - To apply the adhesive properly, we recommend placing one side against the edge of the control base first and then completing the application.
- Press the entire surface firmly to make it stick well.



- **8** - At the end of installation, remove the transparent protective film from the control surface.
- It is recommended to use a piece of adhesive tape to remove the transparent film.

2.0 - INSTALLATION

2.3 - Electric connections

The control complies with EMC standards (electromagnetic compatibility) but requires correct installation to avoid compromising its performance and that of the surrounding instruments.

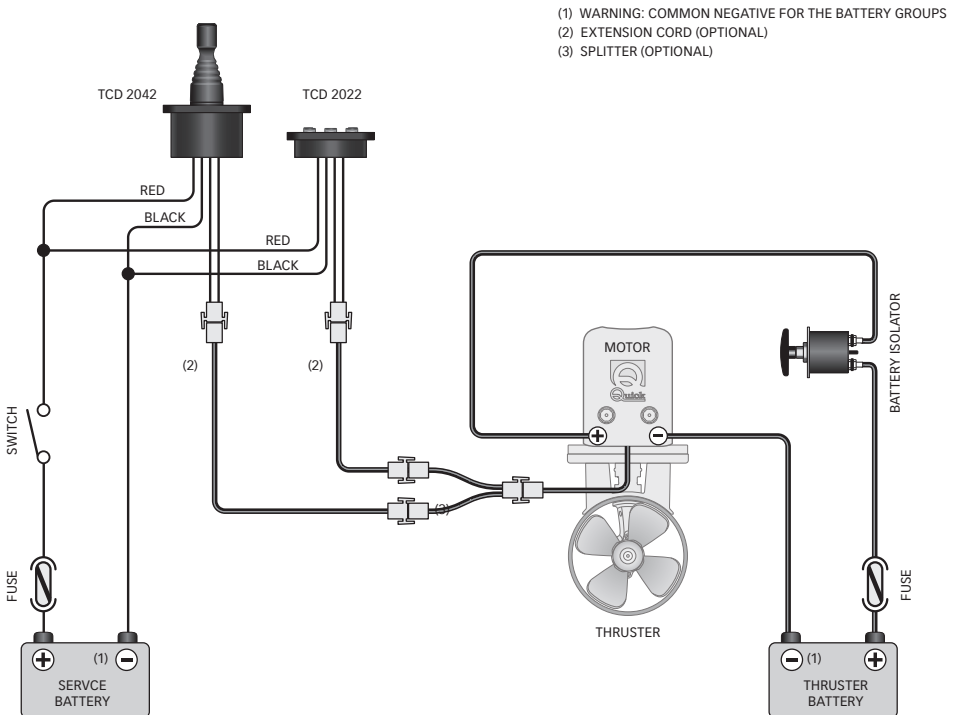
For this reason the interface wires must be positioned at a distance of at least:

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

Follow the rules below to construct the electrical installation relative to the control:

- Connect the control connector to the connector coming from the thruster.
- Fit a switch to turn the control on and off (not supplied).
- Position the switch so that it can be easily reached when the device must be turned off to prevent dangerous situations.
- Insert a 4A fast-blow fuse on the control power supply line (not supplied).
- Use cables with a cross-section appropriate for their length to supply the control.
- Do not use voltage from the motor or thruster battery groups to power the control.
- Check that all electrical connections are correct before powering the control.

Thruster basic system

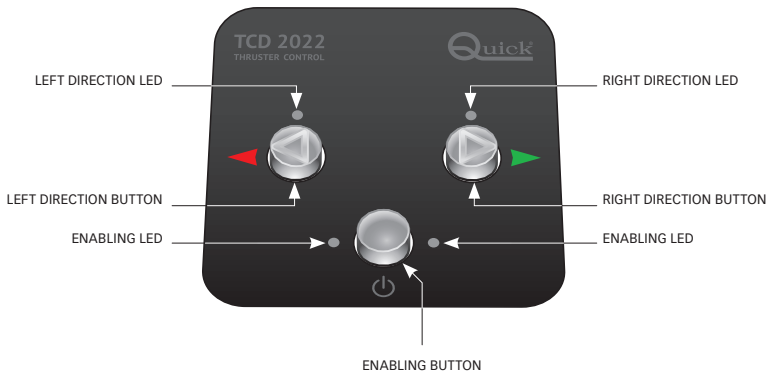


3.0 - OPERATION

3.1 - TCD 2022 control

The user interface is composed of:

- 1 enabling button
- 2 direction buttons
- 2 enabling LEDs
- 2 direction LEDs



Enabling button

The button enables or disables the control.

Direction buttons

The right direction button moves the bow or the stern of the boat to the right depending on which thruster is controlled. The left direction button moves the bow or the stern of the boat to the left depending on which thruster is controlled.

Enabling LEDs

The enabling LEDs indicate the enabled/disabled state of the control.

Direction LEDs

The direction LEDs indicate the movement of the boat to the right or left.

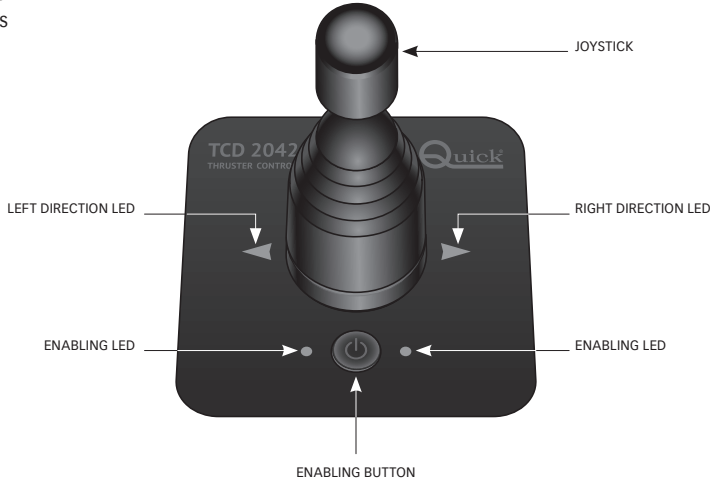
All LEDs are also used to signal any errors or problems.

3.0 - OPERATION

3.2 - TCD 2042 control

The user interface is composed of:

- 1 enabling button
- 1 joystick
- 2 enabling LEDs
- 2 direction LEDs



Enabling button

The button enables or disables the control.

Joystick

When the joystick is moved to the right at the end of its stroke, it moves the bow or stern of the boat to the right, according to which thruster is controlled.

When the joystick is moved to the left at the end of its stroke, it moves either the bow or stern of the boat to the left, according to which thruster is controlled.

Enabling LEDs

The enabling LEDs indicate the enabled/disabled state of the control.


Direction LEDs

The direction LEDs indicate the movement of the boat to the right or left.

All LEDs are also used to signal any errors or problems.

3.3 - Switching on the control

Use the switch on the power supply line to switch the control on and off. Once the power supply has been connected, the control will test the LEDs. For the LED test, all the LEDs will come on simultaneously for 2 seconds. If no errors or problems are detected, the control will then go to the disabled state (see control disabling).

 **ATTENTION:** practice controlling the thruster in open water, to avoid damaging the boat with accidentally wrong manoeuvres.

 **ATTENTION:** make sure no swimmers or floating objects are in the vicinity before switching on the thruster.



3.0 - OPERATION

3.4 - Enabling the control

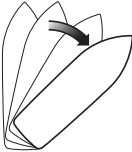

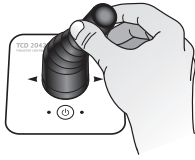



To enable the control, press the enabling button and keep it pressed for at least 1 second.

After this interval the enabling LEDs will start flashing with greater frequency and the control will emit a short sound.



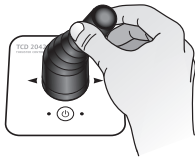



Release the enabling button, the enabling LEDs will remain steadily lit on and the control will be enabled.

In this condition the control will emit a short sound every 5 seconds.

3.5 - Bow thruster operation

BOW	TCD 2022	TCD 2042
	 RIGHT DIRECTION BUTTON	 LEVER TO THE RIGHT
	 LEFT DIRECTION BUTTON	 LEVER TO THE LEFT

3.6 - Stern thruster operation

STERN	TCD 2022	TCD 2042
	 RIGHT DIRECTION BUTTON	 LEVER TO THE RIGHT
	 LEFT DIRECTION BUTTON	 LEVER TO THE LEFT

When the thruster is activated the direction LED corresponding to the commanded movement (red to the left, green to the right) will light on and the control will emit an intermittent sound.

⚠ ATTENTION: once the direction button (TCD 2022) or the joystick (TCD 2042) has been released, the boat will continue to move due to inertia.

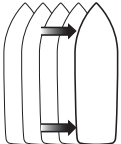


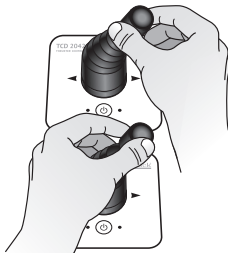

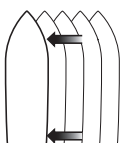



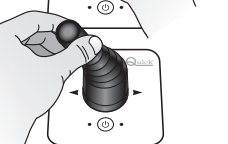
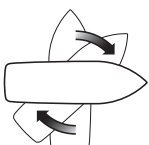



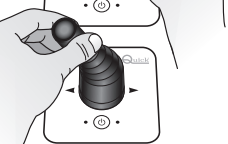
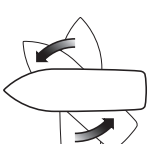






3.0 - OPERATION

3.7 - Combined operation of bow and stern thrusters

The combination of bow and stern thrusters offers maximum boat maneuverability, since the bow and stern can be moved independently of each other.

This allows the boat to be moved sideways in both directions and rotated clockwise and anticlockwise.

BOW + STERN	TCD 2022	TCD 2042
 <p>SIDE MOVEMENT RIGHT</p>	 <p>RIGHT DIRECTION BUTTON</p>  <p>RIGHT DIRECTION BUTTON</p>	 <p>LEVER TO THE RIGHT</p>  <p>LEVER TO THE RIGHT</p>
 <p>SIDE MOVEMENT LEFT</p>	 <p>LEFT DIRECTION BUTTON</p>  <p>LEFT DIRECTION BUTTON</p>	 <p>LEVER TO THE LEFT</p>  <p>LEVER TO THE LEFT</p>
 <p>CLOCKWISE ROTATION</p>	 <p>RIGHT DIRECTION BUTTON</p>  <p>LEFT DIRECTION BUTTON</p>	 <p>LEVER TO THE RIGHT</p>  <p>LEVER TO THE LEFT</p>
 <p>ANTICLOCKWISE ROTATION</p>	 <p>LEFT DIRECTION BUTTON</p>  <p>RIGHT DIRECTION BUTTON</p>	 <p>LEVER TO THE LEFT</p>  <p>LEVER TO THE RIGHT</p>

Note: There is a delay of 2 seconds if the thruster is activated in one direction and then immediately activated in the opposite direction (immediate shift from right to left or vice versa).



3.0 - OPERATION

3.8 - Disabling control

The control is disabled in the following cases:

- When the enabling button is pressed.
- When there are several controls in parallel and another is activated.
- When 6 minutes have elapsed since activation without performing any operation or since the last time the direction buttons (TCD 2022) were pressed or the joystick (TCD 2042) was moved.

Passage to the disabled state is signalled by the control with a prolonged sound of around one second and the following slow flashing of the enabling LEDs.

The direction buttons (TCD 2022) or the joystick (TCD 2042) are disabled.

3.9 - Multiple controls in parallel

Several TCD series controls can be installed in parallel. In this case, it is possible to operate only one control at a time.. The active control is always the last one to be activated; the other parallel controls are automatically disabled. If a command is sent to the thruster by the last control enabled, the boat movement direction will be indicated by the relative LED which will light up also on the other disabled controls.

3.10 - Disabling/enabling the control sound

The acoustic signals emitted by the control can be disabled.

Carry out the following procedure:

- Remove power to the control.
- Keep the enabling key pressed and supply power to the control which will emit a short sound.
- Release the enabling key and wait for the control to test of the LEDs and be disabled (slow flashing of the enabling LEDs).

The acoustic signals emitted by the control can be re-enabled.

Carry out the following procedure:

- Remove power to the control.
- Keep the enabling key pressed and supply power to the control which will emit two short sounds.
- Release the enabling key and wait for the control to test of the LEDs and be disabled (slow flashing of the enabling LEDs).

4.0 - SYSTEM ERRORS

When the control is switched on, it may signal the presence of system errors.

4.1 - Flash checksum error

If the error is detected, all the LEDs will flash quickly.

In this case, contact an assistance centre or Quick® customer service as soon as possible.

5.0 - SYSTEM PROBLEMS

System problems are listed below, divided into two categories: automatic reset problems and manual reset problems.



5.0 - SYSTEM PROBLEMS

5.1 - Automatic reset problems

Problems of this type are reset automatically, as soon as the cause that has generated the problem disappears.

Insufficient voltage supply

The signalling occurs only when the control is enabled.

The problem is signalled if the power supply voltage drops below 10.5Vdc for more than one second. Resetting after this problem occurs if the power supply voltage exceeds the threshold of 11.5Vdc for more than one second. Check the charge state of the battery group that supplies power or the electrical circuit.

In the presence of this problem the enabling LEDs flash slowly and a sound is emitted when they turn off.

Pressing opposite buttons (TCD 2022)

If both direction buttons are pressed by mistake, the direction LEDs flash and the command to the thruster is interrupted. As soon as the direction buttons are released the LEDs go off and the control is ready for new operations.

Protection against prolonged motor activity

After about 5 minutes and 40 seconds of continuous (or equivalent) use of the thruster, the thruster control is disabled for 20 minutes, time needed for the partial cooling of the relevant thruster (total cooling usually takes about 40 minutes). Whenever this problem occurs, the relevant green and red direction LEDs flash together with the enabling LED with an intermittent sound alarm (the duration of this sound alarm is 10 seconds per minute).

The system saves this partial cooling time elapsed for the thruster; if the system is accidentally turned off (power cut off to the relevant TCD unit) before 20 minutes elapse, upon re-starting, you will have to wait for the remaining partial cooling time before using the control of the thruster.

Once this partial cooling time is over, you will be able to use the thruster control again for a period of time calculated by the system and proportional to the time the thruster was not used (which may be less than 5 minutes and 40 seconds).

Once the total cooling time is over, the thruster can be used again for 5 minutes and 40 seconds.

5.2 - Manual reset problems

The control will signal, with a certain number of flashes of the enabling LEDs, the presence of any manual reset problems. Together with the flashes a short sound can be heard.

Correlation table between the flashes and the manual reset problems

no. of flashes	PROBLEM	DESCRIPTION
1	Overload on the command electrical line	The problem is signalled when the control detects a short circuit or an overload on the command electrical line of the thruster. Check the wiring of the electrical line of the control to the thruster and the absorption of the contactors installed on the thruster.
2	Interruption on the command electrical line	The problem is signalled when the control detects an interruption on the command electrical line of the thruster. Check the wiring of the electrical lines of the control to the thruster.
3	Problem present on the BTR* propeller.	The control system of the BTR propeller has detected a problem. Refer to the BTR use and maintenance manual.
4	Problem present in the parallel/series switch*	The control system of the PSS switch has detected a problem. Refer to the PSS use and maintenance manual.
5	Problem present on TMS*	The TMS line switch has detected a problem connected to the control contactor of the thruster. Refer to the TMS use and maintenance manual.

* If installed.

Problems of this class are reset, once the cause that has generated them has been removed, by switching the control off and on again.

When problems 3, 4, 5 are present, it may be necessary to turn off and on again the external devices that signalled the problem. Refer to their installation and use manual.



6.0 - MAINTENANCE

The control needs no special maintenance. To ensure optimum performance of the equipment, check the cables and the electrical connections once a year.

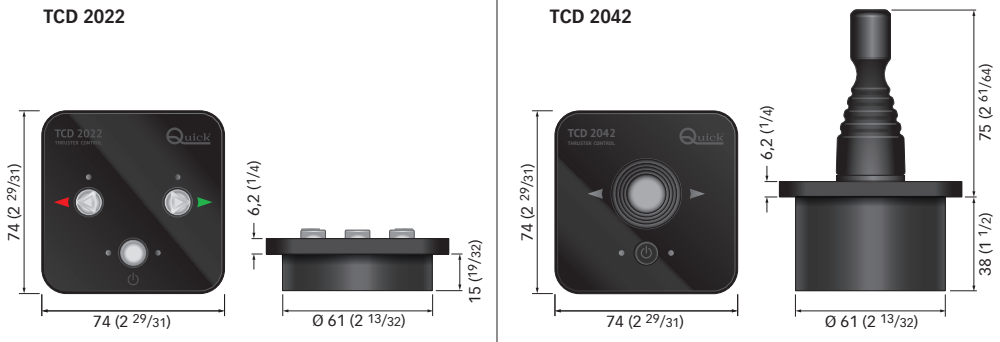
Clean the control with a soft cloth dampened with water. Do not use chemical or abrasive products to clean the control.

7.0 - TECHNICAL DATA

MODELS	TCD 2022	TCD 2042
OUTPUT CHARACTERISTICS		
Current capacity of right or left thruster controls	4A max	
INPUT CHARACTERISTICS		
Supply voltage (1)	from 9 to 31 Vdc	
Quiescent current (2)	10 mA	
Maximum current absorption (3)	55 mA + absorption of contactor coil	
AMBIENT CHARACTERISTICS		
Operating temperature	from -20°C to +70 °C	
Protection rating (4)	IP66	
GENERAL CHARACTERISTICS		
Weight	80 g	140 g
EMC class	EN 60945 - FCC TITLE 47 Part 15 SUBPART B CLASS B	

- (1) With power supply voltage less than 9 Vdc the control can reset.
- (2) Typical value with control disabled.
- (3) Typical value with control enabled and one direction button pressed.
- (4) Excluding the back of the control (IP20).

Dimensions in mm (inches)





SOMMAIRE

1.0 - INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT	Pag. 28
1.1 - Caractéristiques principales	Pag. 28
1.2 - Notes importantes.....	Pag. 28
1.3 - Précautions de sécurité et d'utilisation	Pag. 28
1.4 - Contenu de chaque emballage	Pag. 28
2.0 - INSTALLATION	Pag. 29
2.1 - Informations d'ordre général	Pag. 29
2.2 - Installation de la commande	Pag. 29/30
2.3 - Branchement électrique.....	Pag. 31
3.0 - FONCTIONNEMENT	Pag. 32
3.1 - Tableau de contrôle TCD 2022	Pag. 32
3.2 - Tableau de contrôle TCD 2042	Pag. 33
3.3 - Allumage de la commande	Pag. 33
3.4 - Activation de la commande.....	Pag. 34
3.5 - Actionnement du propulseur d'étrave	Pag. 34
3.6 - Actionnement du propulseur de poupe	Pag. 34
3.7 - Actionnement combiné des propulseurs d'étrave et de poupe.....	Pag. 35
3.8 - Désactivation de la commande.....	Pag. 36
3.9 - Commandes multiple en parallèle	Pag. 36
3.10 - Désactivation/activation du son de la commande.....	Pag. 36
4.0 - ERREURS DE SYSTÈME	Pag. 36
4.1 - Erreur checksum flash.....	Pag. 36
5.0 - PROBLÈMES DE SYSTÈME	Pag. 36
5.1 - Problèmes avec remise à zéro automatique	Pag. 37
5.2 - Problèmes avec remise à zéro manuelle	Pag. 37
6.0 - ENTRETIEN	Pag. 38
7.0 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Pag. 38



1.0 - INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT

Les commandes de la série TCD ont été étudiées afin de commander les propulseurs d'étrave ou de poupe produits par Quick®.

1.1 - Caractéristiques principales

- Interface utilisateur simple et intuitive.
- Alimentation électrique universelle (12/24 Vdc).
- Fonctionnement dans une large gamme de températures.
- Possibilité de brancher plusieurs commandes TCD en parallèle.
- Facilité d'installation au moyen du connecteur à 2 câbles (non en dotation, à acheter séparément).
- Système de priorité automatique.
- Désactivation automatique.
- Protection contre l'inversion de polarité, court-circuit en sortie, activité prolongée du moteur et interruption du câblage de commande du propulseur.
- Signaux sonores (désactivables).

1.2 - Notes importantes

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

**⚠ AVANT D'UTILISER LA COMMANDE, LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL.
EN CAS DE DOUTE, CONTACTER LE REVENDEUR OU LE SERVICE APRÈS-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.

☞ Les commandes Quick® ont été conçues et réalisées pour être utilisées sur des bateaux de plaisance. Tout autre emploi est interdit sans autorisation écrite de la société Quick®.

Quick® se réserve le droit d'apporter les modifications nécessaires aux caractéristiques techniques de l'appareil et au contenu de ce livret sans avis préalable.

Les commandes ont été étudiées conçues et fabriquées dans les buts spécifiés par ce manuel. La société Quick® ne peut être tenue pour responsable des dommages directs ou indirects causés par une utilisation impropre du moniteurs, par une mauvaise utilisation de la commande ou par de possibles erreurs dans ce livret.

LA GARANTIE N'EST PAS VALABLE SI LA COMMANDE EST OUVERTE PAR DU PERSONNEL NON AUTORISÉ.

1.3 - Précautions de sécurité et d'utilisation

- Installer la commande après avoir accompli tous les travaux de charpenterie dans la zone où elle sera installée.
- Des corps étrangers éventuels pourraient entraver le bon fonctionnement du levier (par exemple : de la poudre de fibre de verre). Si l'on ne respecte pas cette consigne, tout mauvais fonctionnement relèvera de la responsabilité de l'installateur et ne sera pas couvert par la garantie.

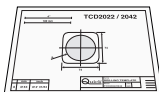
1.4 - Contenu de chaque emballage



Commande TCD 2022



4 vis autotaraudeuses de fixation



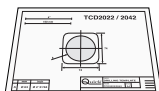
Gabarit de perçage

Manuel d'installation et d'emploi
Conditions de Garantie

Commande TCD 2042



4 vis autotaraudeuses de fixation



Gabarit de perçage

Manuel d'installation et d'emploi
Conditions de Garantie

2.0 - INSTALLATION

2.1 - Informations d'ordre général

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 propres exigences.

Trouver la position la plus adaptée pour réaliser les logements qui vont recevoir l'instrument en suivant les critères suivants:

- La commande doit être placée de façon à être facilement accessible et/ou visible par l'opérateur.
- Il est important que la surface sur laquelle on fixe la commande soit lisse et plate.
- On doit prévoir un point d'accès sur la partie arrière pour effectuer le montage et l'entretien.
- Il doit y avoir un espace suffisant derrière la position choisie pour placer l'arrière de la commande ainsi que les câblages.
- La partie arrière de l'appareil doit être bien étanche afin d'éviter l'entrée d'eau et d'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.

Les commandes TCD sont conformes aux standards EMC (compatibilité électromagnétique), mais doivent être bien installées afin de ne pas réduire leurs performances ainsi que celles des autres appareils montés à proximité.

Pour cette raison-là, la commande doit se trouver à une distance minimum de :

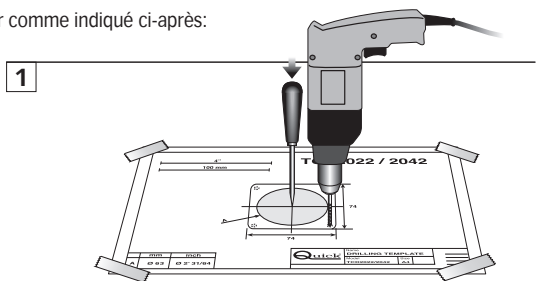
- 25 cm du compas
- 50 cm de tout appareil radio récepteur
- 1 m de tout appareil radio de transmission (excepté SSB)
- 2 m de tout appareil radio de réception et transmission SSB
- 2 m du parcours suivi par le faisceau radar.

2.2 - Installation de la commande (exemple avec TCD 2022)

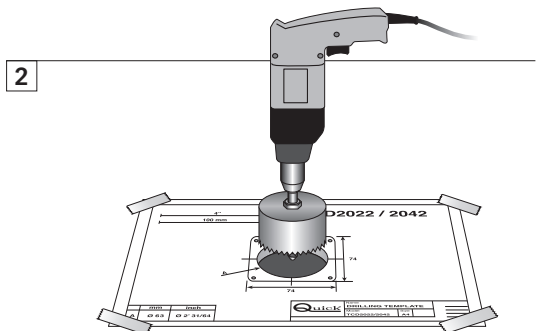
La procédure avec la commande TCD 2042 est la même, comme illustré dans l'exemple.

Après avoir choisi la position de la commande, procéder comme indiqué ci-après:

- 1 - Placer le gabarit de perçage sur la surface où la commande sera installée ;
marquer le centre de l'orifice ;
pour la fixation des vis autotaraudeuses, pré-percer des orifices à l'aide d'un foret de $\varnothing 2,5$ mm.



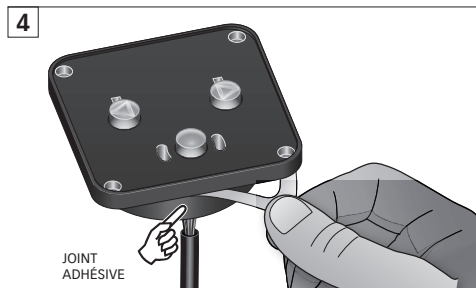
- 2 - Réaliser la découpe pour le dos de l'instrument avec une fraise de diamètre 63 mm.



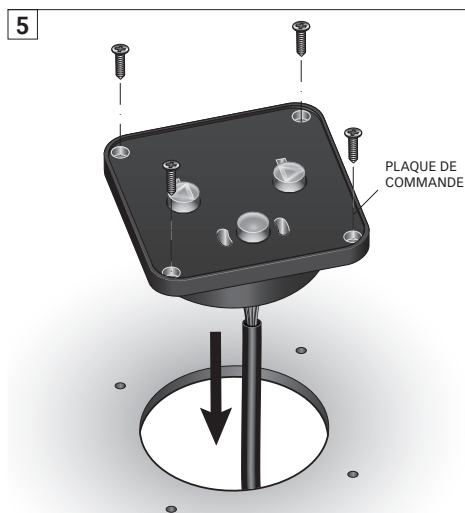
- Retirer le gabarit et les éventuelles ébarbures présentes sur les orifices.

2.0 - INSTALLATION

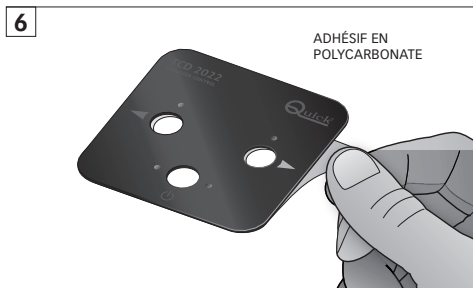
2.2 - Installation de la commande (exemple avec TCD 2022)



- Nettoyer la surface avant l'installation.
- **4** - Retirer le papier de protection du joint, en évitant de toucher la partie adhésive avec les doigts.



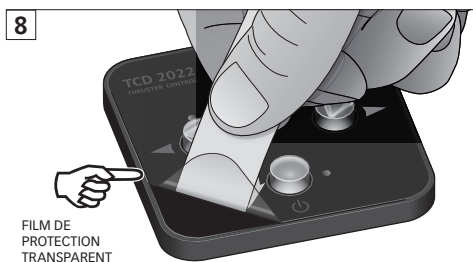
- **5** - Introduire la commande dans l'orifice et appuyer dessus pour qu'elle adhère correctement à la surface. La fixer au panneau au moyen de quatre vis à tête fraisée (en dotation).
- En cas de pose réalisée sur le métal, utiliser des vis **M3 à tête fraisée** (non en dotation).



- Avant l'application, nettoyer la surface de la commande.
- **6** - Détacher la feuille de protection à l'arrière de l'adhésif. Pour une meilleure tenue, éviter de toucher la partie adhésive avec les doigts.



- **7** - Pour appliquer correctement l'adhésif, il est recommandé de poser d'abord un côté contre le bord de la plaque de commande, puis de fixer complètement l'adhésif.
- Appuyer sur toute la surface pour bien le faire adhérer.



- **8** - Une fois l'installation complétée, retirer le film de protection transparent de la surface de la commande.
- Il est conseillé d'utiliser du ruban adhésif pour retirer le film transparent.



2.0 - INSTALLATION

2.3 - Branchement électrique

La commande est conforme aux standards EMC (compatibilité électromagnétique), mais une bonne installation est requise afin de ne pas compromettre ses performances ainsi que celles des commandes situées à proximité.

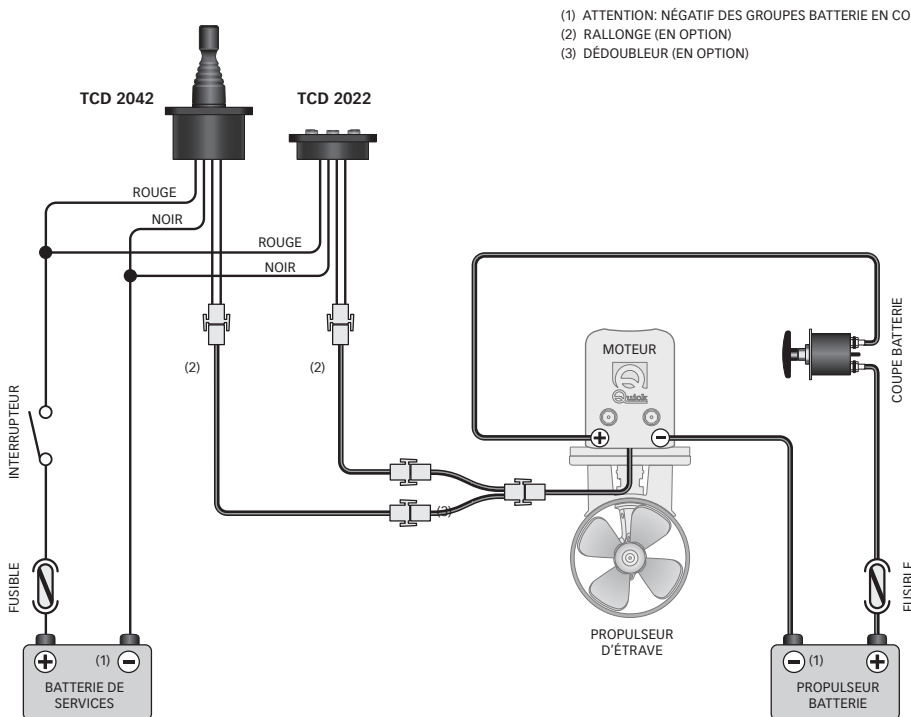
Pour ce motif, les câbles de la commande doivent être distants d'au moins :

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

Suivre les règles indiquées ci-après pour réaliser l'installation électrique relative à la commande :

- Brancher le connecteur de la commande au connecteur provenant du propulseur de manœuvre.
- Introduire un interrupteur pour allumer et éteindre l'appareil (qui n'est pas fourni).
- Placer l'interrupteur de manière à ce qu'il soit facilement accessible s'il était nécessaire d'arrêter l'appareil afin d'éviter des situations de danger.
- Insérer un fusible de 4A rapide sur la ligne d'alimentation de la commande (qui n'est pas fourni).
- Dimensionner correctement la section des câbles d'alimentation de la commande en fonction de leur longueur.
- Ne pas utiliser la tension provenant du groupe batteries moteurs ou propulseurs pour alimenter la commande.
- Alimenter la commande uniquement après avoir effectué et vérifié l'exactitude de tous les branchements électriques.

Système base de propulseurs d'étrave



3.0 - FONCTIONNEMENT

3.1 - Tableau de contrôle TCD 2022

L'interface utilisateur est composée de :

- 1 bouton d'activation
- 2 boutons de direction
- 2 LED d'activation
- 2 LED de direction



Bouton d'activation

Le bouton active ou désactive la commande.

Boutons de direction

Le bouton de direction droit déplace l'étrave ou la poupe du bateau vers la droite selon le propulseur commandé.

Le bouton de direction gauche déplace l'étrave ou la poupe du bateau vers la gauche selon le propulseur commandé.

LED d'activation

Les LED d'activation signalent l'état d'activation / désactivation de la commande.

LED de direction

Les LED de direction signalent le mouvement du bateau vers la droite ou la gauche.

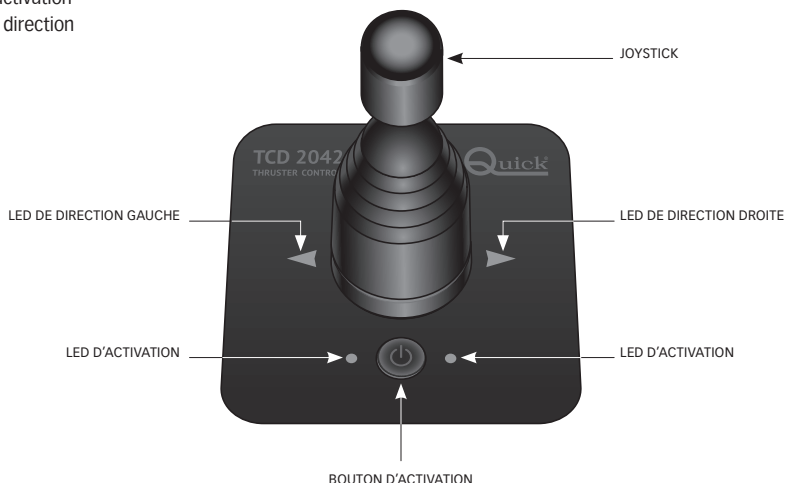
Tous les LED sont utilisés pour signaler les erreurs ou problèmes éventuels.

3.0 - FONCTIONNEMENT

3.2 - Tableau de contrôle TCD 2042

L'interface utilisateur est composée de :

- 1 bouton d'activation
- 1 joystick
- 2 LED d'activation
- 2 LED de direction



Bouton d'activation

Le bouton active ou désactive la commande.

Joystick

Le mouvement à droite du levier du joystick, en butée, déplace l'étrave ou la poupe du bateau à droite selon le propulseur commandé.

Le mouvement à gauche du levier du joystick, en butée, déplace l'étrave ou la poupe du bateau à gauche selon le propulseur commandé.

LED d'activation

Les LED d'activation signalent l'état d'activation / désactivation de la commande.


LED de direction

Les LED de direction signalent le mouvement du bateau vers la droite ou la gauche.

Tous les LED sont utilisés pour signaler les erreurs ou problèmes éventuels.

3.3 - Allumage de la commande

Utiliser l'interrupteur placé sur la ligne d'alimentation pour allumer et éteindre la commande. Dès que l'alimentation est branchée, la commande effectue le test des LED. Le test des LED se fait en allumant simultanément tous les LED pendant 2 secondes. Si aucune erreur ou aucun problème n'est relevé, la commande se place en état de désactivation (voir désactivation de la commande).

 **ATTENTION** : s'exercer à actionner le propulseur en eaux libres, afin d'éviter d'endommager le bateau en effectuant des manœuvres hasardeuses.

 **ATTENTION** : s'assurer, avant de faire démarrer l'hélice, qu'il n'y a pas de baigneurs ni d'objets qui flottent au voisinage.



3.0 - FONCTIONNEMENT

3.4 - Activation de la commande

Pour activer la commande, il faut appuyer et maintenir le bouton d'activation enfoncé pendant au moins 1 seconde. Une fois cette période passée, les LEDs d'activation commenceront à clignoter avec une fréquence majeure, et la commande émettra un court son. Relâcher le bouton d'activation, les LEDs d'activation resteront allumées de façon permanente et la commande sera activée. Dans cette condition, la commande émettra un court son toutes les 5 secondes.

3.5 - Actionnement du propulseur d'étrave

ÉTRAVE	TCD 2022	TCD 2042
	 BOUTON DE DIRECTION DROITE	 LEVIER VERS LA DROITE
	 BOUTON DE DIRECTION GAUCHE	 LEVIER VERS LA GAUCHE

3.6 - Actionnement du propulseur de poupe

POUPE	TCD 2022	TCD 2042
	 BOUTON DE DIRECTION DROITE	 LEVIER VERS LA DROITE
	 BOUTON DE DIRECTION GAUCHE	 LEVIER VERS LA GAUCHE

Au niveau de l'actionnement du propulseur, on aura l'allumage de la LED de direction correspondant au mouvement donné (rouge à gauche, verte à droite) et la commande émettra un son par intermittence.

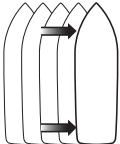

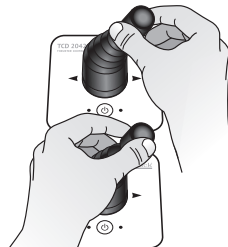
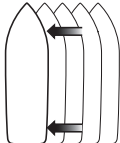

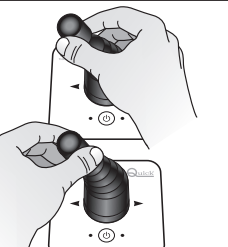
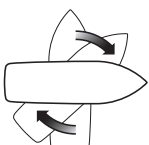
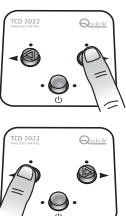
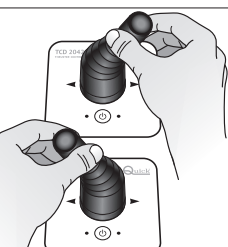
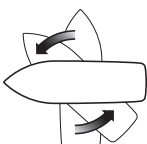
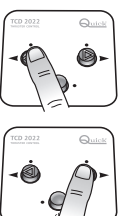
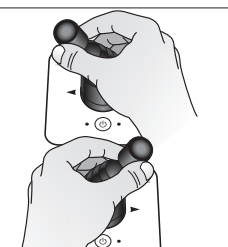
ATTENTION: dès que le bouton de direction (TCD 2022) ou le joystick (TCD 2042) est relâché, le bateau continuera à se déplacer à cause du mouvement d'inertie.



3.0 - FONCTIONNEMENT

3.7 - Actionnement combiné des propulseurs d'étrave et de poupe

La combinaison d'un propulseur d'étrave et d'un propulseur de poupe offre une plus grande manœuvrabilité du bateau avec la possibilité de déplacer l'étrave et la poupe indépendamment l'une de l'autre. Ceci permet de déplacer le bateau latéralement dans les deux directions et de faire tourner le bateau dans le sens des aiguilles d'une montre et inversement.

ÉTRAVE + POUPE	TCD 2022	TCD 2042
	 <p>BOUTON DE DIRECTION DROITE</p> <p>BOUTON DE DIRECTION DROITE</p>	 <p>LEVIER VERS LA DROITE</p> <p>LEVIER VERS LA DROITE</p>
	 <p>BOUTON DE DIRECTION GAUCHE</p> <p>BOUTON DE DIRECTION GAUCHE</p>	 <p>LEVIER VERS LA GAUCHE</p> <p>LEVIER VERS LA GAUCHE</p>
	 <p>BOUTON DE DIRECTION DROITE</p> <p>BOUTON DE DIRECTION GAUCHE</p>	 <p>LEVIER VERS LA DROITE</p> <p>LEVIER VERS LA GAUCHE</p>
	 <p>BOUTON DE DIRECTION GAUCHE</p> <p>BOUTON DE DIRECTION DROITE</p>	 <p>LEVIER VERS LA GAUCHE</p> <p>LEVIER VERS LA DROITE</p>



Remarque:

La commande introduit un retard de 2 secondes si le propulseur est actionné dans une direction et que l'on tente de l'actionner dans la direction opposée (passage immédiat de la droite vers la gauche ou vice-versa).



3.0 - FONCTIONNEMENT

3.8 - Désactivation de la commande

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

- En appuyant sur le bouton de désactivation.
- Quand on active une autre commande, avec plusieurs commandes en parallèle.
- Lorsque 6 minutes se sont écoulées depuis l'activation sans avoir effectué d'opérations ou depuis la dernière pression des boutons de direction (TCD 2022) et le mouvement du joystick (TCD 2042).

La désactivation est signalée par la commande par un son prolongé d'environ une seconde, puis par le clignotement lent des LEDs d'activation. Les boutons de direction (TCD 2022) ou le joystick (TCD 2042) sont désactivés.

3.9 - Commandes multiple en parallèle

Il est possible d'installer plusieurs commandes de la série TCD en parallèle. Dans ce cas, on obtient le fonctionnement d'une seule commande à la fois. La commande active est toujours la dernière qui est activée ; les autres commandes mises en parallèle sont automatiquement désactivées.

Si on commande le propulseur à partir de la dernière commande activée, la direction du mouvement du bateau sera signalée par l'allumage du LED correspondant également sur les autres commandes désactivées.

3.10 - Désactivation/activation du son de la commande

Il est possible de désactiver les signaux sonores émis par la commande.

Ci-dessous, voici la procédure à suivre :

- Couper l'alimentation de la commande.
- Garder enfoncée la touche d'activation et alimenter la commande qui émettra un court son.
- Relâcher la touche d'activation en attendant que la commande effectue le test des LEDs et se mette en état «désactivé» (clignotement lent des LEDs d'activation).

Il est possible de réactiver les signaux sonores émis par la commande

Ci-dessous, voici la procédure à suivre :

- Couper l'alimentation de la commande.
- Garder enfoncée la touche d'activation et alimenter la commande qui émettra deux courts sons.
- Relâcher la touche d'activation en attendant que la commande effectue le test des LEDs et se mette en état «désactivé» (clignotement lent des LEDs d'activation).

4.0 - ERREURS DE SYSTÈME

Lors de la phase d'allumage, la commande peut signaler la présence d'erreurs de système.

4.1 - Erreur checksum flash

Si cette erreur est relevée, tous les LED clignotent rapidement.

Dans ce cas contacter rapidement un point d'assistance ou bien le service clientèle Quick®.

5.0 - PROBLÈMES DE SYSTÈME

Voici, ci-après, les problèmes de système, subdivisés en deux catégories:

Problèmes avec remise à zéro automatique et avec remise à zéro manuelle.

5.0 - PROBLÈMES DE SYSTÈME

5.1 - Problèmes avec remise a zero automatique

La remise à zéro de ce type de problème se fait automatiquement, dès que la cause qui a généré le problème disparaît.

Tension d'alimentation insuffisante

Le signal a lieu seulement quand la commande est activée.

Le problème est signalé si la tension d'alimentation descend au-dessous de 10.5Vdc pendant plus d'une seconde. La remise à zéro du problème s'effectue si la tension d'alimentation dépasse le seuil de 11.5Vdc pendant plus d'une seconde. Vérifier l'état de charge du groupe batteries à partir duquel provient l'alimentation ou l'installation électrique.

En présence de problème, les LEDs d'activation clignotent lentement avec un son correspondant à leur extinction.

Pression boutons opposés (TCD 2022)

Dans le cas de pression simultanée des deux boutons de direction, les deux LED de direction clignotent et la commande du propulseur s'interrompt. Dès que les boutons de direction sont relâchés, les LED s'éteignent et la commande est prête pour de nouvelles opérations.

Protection contre l'activité prolongée du moteur

Après, plus ou moins, 5 minutes et 40 secondes d'utilisation continue (ou équivalente) du propulseur, la commande du propulseur se bloque pendant une vingtaine de minutes, afin de permettre au propulseur correspondant de se refroidir partiellement (en principe, le refroidissement total dure environ 40 minutes).

En présence de ce problème, les LED de direction rouge et vert de la partie concernée clignotent en même temps que les LED d'activation avec signal acoustique intermittent (la durée du signal acoustique est de 10 secondes par minute).

Le système sauvegarde la durée de refroidissement partiel qui s'est écoulée pour le propulseur; si le système est éteint par erreur (alimentation de l'unité TCD correspondante débranchée) avant que les 20 minutes ne se soient écoulées, lors du nouvel allumage, il est nécessaire d'attendre que le temps de refroidissement partiel résiduel s'écoule avant de pouvoir utiliser la commande du propulseur.

Lorsque le temps de refroidissement partiel s'est écoulé, il est possible de réutiliser la commande du propulseur pendant une durée calculée par le système et qui sera proportionnelle au temps de non-utilisation du propulseur (qui pourrait être inférieure à 5 minutes et 40 secondes).

Lorsque le temps de refroidissement total s'est écoulé, le propulseur peut à nouveau être utilisé pendant 5 minutes et 40 secondes.

5.2 - Problèmes avec remise à zéro manuelle

La commande signalera, à travers un différent nombre de clignotements des LEDs d'activation, la présence d'éventuels problèmes avec remise à zéro manuelle. Au moment des clignotements, un court son sera émis.

Tableau de correspondance des clignotements avec les problèmes à remise à zéro manuelle

n. clignotements	PROBLÈME	SIGNIFICATION
1	Surcharge sur la ligne électrique de commande	Le problème est signalé au cas où la commande détecterait un court-circuit ou une surcharge sur la ligne électrique de commande du propulseur. Vérifier le câblage des lignes électriques de la commande au propulseur et l'absorption des télérupteurs installés sur le propulseur.
2	Interruption de la ligne électrique de commande	Le problème est signalé au cas où la commande détecterait une interruption de la ligne électrique de commande du propulseur. Vérifier le câblage des lignes électriques de la commande au propulseur.
3	Problème présent sur le propulseur BTR*	Le système de contrôle du propulseur BTR a détecté un problème. Consulter le manuel d'installation et d'utilisation du BTR.
4	Problème présent dans le switch parallèle/série*	Le système de contrôle du switch PSS a détecté un problème. Consulter le manuel d'installation et d'utilisation du PSS.
5	Problème présent sur TMS*	L'interrupteur de ligne TMS a détecté un problème lié au télérupteur de commande du propulseur. Consulter le manuel d'installation et d'utilisation du TMS.

* Si installé.

La remise à zéro de cette classe de problèmes se fait (une fois que la cause qui les a déclenchés est éliminée) en éteignant et en allumant de nouveau la commande.

En cas de problèmes 3, 4, 5, il pourrait être nécessaire d'éteindre et de rallumer les dispositifs externes qui ont signalé le problème. Consulter leur manuel d'installation et d'utilisation.



6.0 - ENTRETIEN

La commande ne nécessite d'aucune maintenance particulière. Pour assurer le fonctionnement optimal de la commande, vérifier, une fois par an, les câbles et les connexions électriques.

Nettoyer la commande avec un chiffon souple légèrement humide. Ne pas utiliser de produits chimiques ou abrasifs pour nettoyer la commande.

7.0 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLES	TCD 2022	TCD 2042
CARACTÉRISTIQUES DE SORTIE		
Débit courant des commandes droite ou gauche du propulseur	4A max	
CARACTÉRISTIQUES D'ENTRÉE		
Tension d'alimentation (1)	de 9 à 31 Vdc	
Absorption de courant de repos (2)	10 mA	
Absorption maximale (3)	55 mA + absorption bobine télérupteur	
CARACTÉRISTIQUES AMBIANTES		
Température de fonctionnement	de -20°C à +70 °C	
Degré de protection (4)	IP66	
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES		
Poids	80 g	140 g
Classe EMC	EN 60945 - FCC TITLE 47 Part 15 SUBPART B CLASS B	

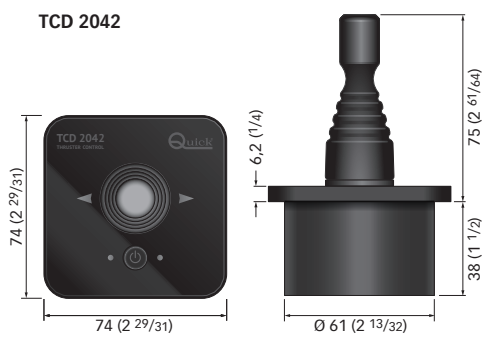
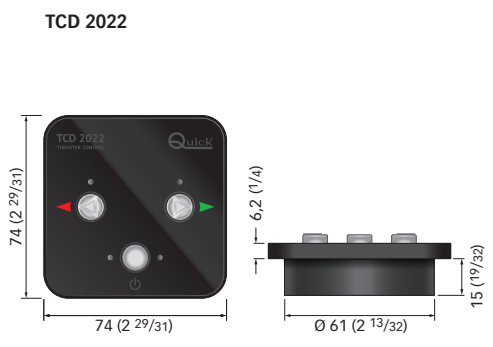
(1) Avec tension d'alimentation inférieure à 9 Vdc, la commande peut se remettre à zéro.

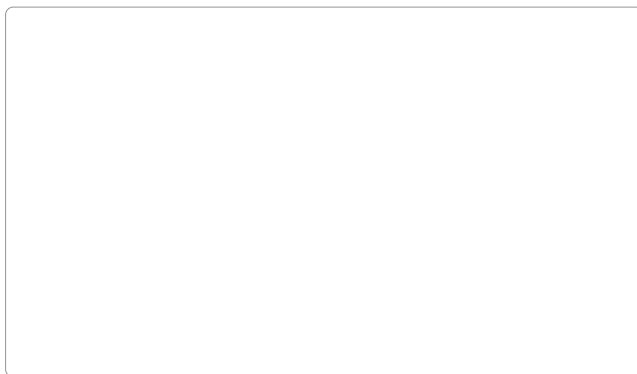
(2) Valeur typique avec commande désactivée.

(3) Valeur typique avec commande activée et un bouton de direction enfoncé.

(4) A l'exclusion de l'arrière de la commande (IP20).

Dimensions en mm (pouces)





IT Codice e numero seriale del prodotto

EN Product code and serial number

FR Code et numéro de série du produit



QUICK® S.p.A. - Via Piangipane, 120/A - 48124 Piangipane (RA) - ITALY
Tel. +39.0544.415061 - Fax +39.0544.415047 - quick@quickitaly.com

www.quickitaly.com