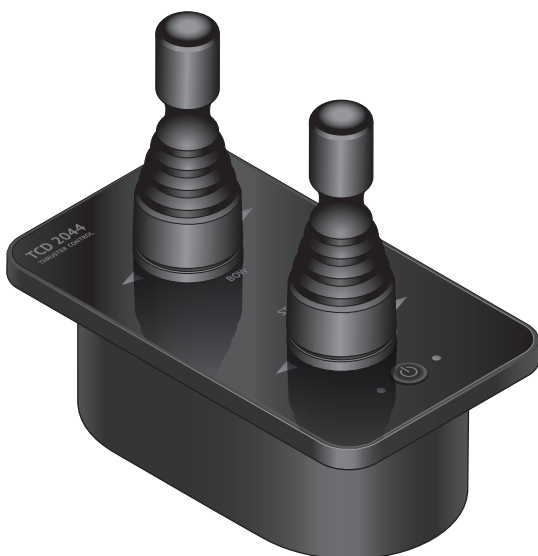


THRUSTERS CONTROL

TCD 2044



DE Seite 3 INSTALLATIONS- UND GEBRAUCHSANLEITUNG

STEUERUNG FÜR STRAHLRUDER

ES Pág. 15 MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO

MANDO PARA HÉLICES DE MANIOBRA

**INHALTSANGABE**

1.0 - INFORMATIONEN ÜBER DAS PRODUKT.....	S. 4
1.1 - Haupteigenschaften	S. 4
1.2 - Wichtige hinweise.....	S. 4
1.3 - Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit und den Gebrauch	S. 4
1.4 - Packungsinhalt.....	S. 4
2.0 - INSTALLATION	S. 5
2.1 - Allgemeine Hinweise	S. 5
2.2 - Installation der Steuerung	S. 5/6
2.3 - Stromanschluss	S. 7
3.0 - BETRIEB	S. 8
3.1 - Steuerschalttafel	S. 8
3.2 - Einschalten der Steuerung	S. 8
3.3 - Anschalten der Steuerung.....	S. 9
3.4 - Ansteuern einzelnes Bugstrahlruder	S. 9
3.5 - Kombinierte Betätigung von Bug- und Heck-Antrieb.....	S. 10
3.6 - Ausschalten der Steuerung.....	S. 11
3.7 - Parallel Geschaltete mehrfache Steuerungen.....	S. 11
3.8 - Deaktivierung/Aktivierung des Steuerungstons.....	S. 11
4.0 - SYSTEMFEHLER	S. 12
4.1 - Checksum flash Fehler	S. 12
5.0 - PROBLEME DES SYSTEMS	S. 12
5.1 - Probleme mit dem automatischen Zurücksetzen.....	S. 12
5.2 - Probleme mit dem manuellen Zurücksetzen	S. 12
5.3 - Tabelle Blinkzeichen mit den Problemen des manuellen Resets angeführt.....	S. 13
5.4 - „Einfrieren“ Probleme mit dem manuellen Zurücksetzen	S. 13
6.0 - WARTUNG.....	S. 14
7.0 - TECHNISCHE DATEN	S. 14



1.0 - INFORMATIONEN ÜBER DAS PRODUKT

Der Steuerung wurde für die Steuerung der Bug- oder Heckantriebe aus der Produktion Quick® entwickelt.

1.1 - Haupteigenschaften

- Einfache und intuitive Benutzerschnittstelle.
- Universalspeisung (12/24 Vdc).
- Betrieb innerhalb eines großen Bereichs von Raumtemperaturen nutzbar.
- Möglichkeit, mehrere Steuerungen parallel anzuschließen.
- Einfache Installation mit Hilfe von 2-Kabel-Steckverbindern (nicht im Lieferumfang enthalten, separat erwerbbar).
- Automatisches Prioritätensystem.
- Automatisches Ausschalten.
- Schutzvorrichtung gegen Polaritätsumkehrung, Kurschluss am Ausgang, verlängerter Betrieb des Antriebes und Unterbrechung der Steuerkabel des Antriebes.
- Akustische Meldungen (können deaktiviert werden).

1.2 - Wichtige Hinweise

Die Installation der Steuerung muss von Fachpersonal durchgeführt 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.

Quick® S.P.A. behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an den technische Daten des Geräts und an der vorliegenden Anleitung durchzuführen.

Die Steuerungen Quick® wurden für die in der vorliegenden Installationsanleitung beschriebenen Verwendungszwecke entwickelt und gebaut. Quick® übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Schäden, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes, auf eine falsche Installation oder auf eventuell in dieser Installationsanleitung enthaltene Fehler zurückzuführen sind.

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

1.3 - Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit und den Gebrauch

- Die Steuerungen werden installiert, wenn alle Zimmerarbeiten in dem Bereich abgeschlossen worden sind, in dem die Steuerung installiert werden soll.
- Eventuelle Fremdkörper können die Funktionstüchtigkeit des Joysticks beeinträchtigen (wie GFK-Staub). Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung fallen eventuelle Funktionsstörungen unter die Verantwortung des Installateurs und sind nicht von der Garantie gedeckt.

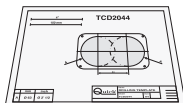
1.4 - Packungsinhalt



Steuerung TCD 2044



4 selbstschneidende
Befestigungsschrauben



Bohrschablone



Installations- und Gebrauchsanleitung
Garantiebedingungen

2.0 - INSTALLATION

2.1 - Allgemeine Hinweise

Im Folgenden wird eine typische Installation beschrieben.

Es ist nicht möglich, eine Prozedur zu beschreiben, die für alle Installationen Gültigkeit hat.

Diese Prozedur muss deshalb an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden.

Für die Auswahl der Position der Steuerung und der Löcher für die Befestigung müssen folgende Anweisungen beachtet werden:

- Die Steuerung muss so positioniert sein, dass der Bediener sie einfach benutzen u/o sehen kann.
- Die Oberfläche, auf der die Steuerung installiert wird, muss glatt und eben sein.
- Hinter der gewählten Montageposition muss ausreichend Platz vorhanden sein, um die Rückseite der Steuerung und die Verkabelung unterbringen zu können.
- Die Rückseite der Steuerung muss vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt sein.
- Beim Bohren der Löcher in die Verkleidung oder andere Teile des Bootes ist größte Vorsicht geboten. Die Bohrlöcher dürfen die Stabilität der Bootskonstruktion nicht beeinträchtigen oder beschädigen.

Der Steuerung entspreche den EMV-Standards (elektromagnetische Verträglichkeit). Nur eine korrekte Installation gewährleistet, dass die Leistung der Steuerung und der Instrumente in der Nähe der Steuerung nicht beeinträchtigt wird.

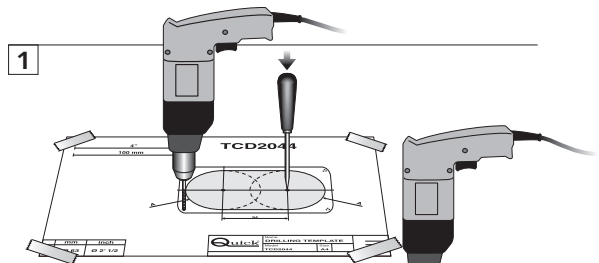
Aus diesem Grund müssen für die Steuerung folgende Mindestabstände eingehalten werden:

- 25 cm vom Kompass
- 50 cm von Funkempfängern
- 1 m von Funkgeräten (ausgenommen SSB)
- 2 m von SBB-Funkgeräten
- 2 m vom Radargerät

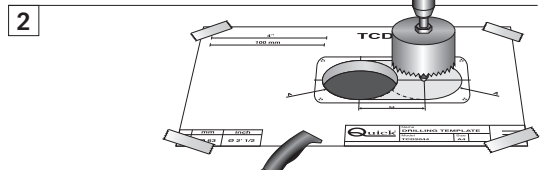
2.2 - Installation der Steuerung

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

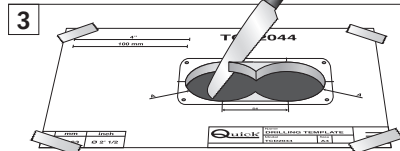
- **1** - Die Schablone auf die Oberfläche anlegen, wo der Steuerung installiert werden soll;
- die Mitte jedes Loches markieren;
- für die Befestigung der selbstschneidenden Schrauben mit einem Bohrer mit $\varnothing$ 2,5 mm vorbohren.



- **2** - Die beiden Bohrungen für die Rückseite der Steuerung mit einer Bohrscheibe $\varnothing$ 63 mm setzen.



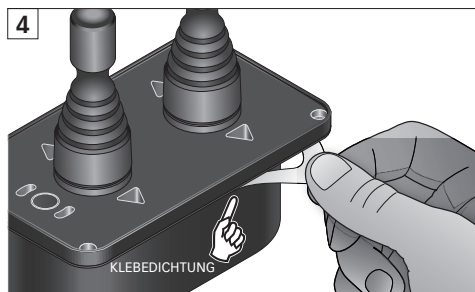
- **3** - Am angegebenen Umfang entlang schneiden.



- Die Schablone sowie eventuelle an den Bohrungen vorhandene Grate entfernen.

2.0 - INSTALLATION

2.2 - Installation der Steuerung

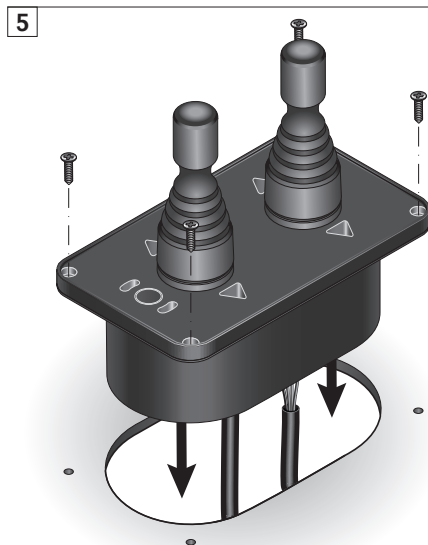


- Die Oberfläche vor dem Installieren reinigen.
- **4** - Das Schutzpapier von der Klebedichtung abziehen und dabei vermeiden, den klebenden Teil mit den Fingern zu berühren.



ACHTUNG

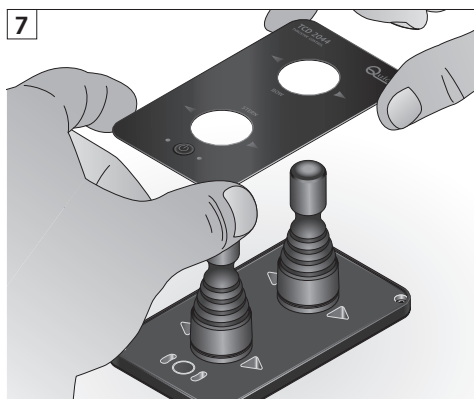
Es wird empfohlen, die Dichtungen (Dichtung und Polycarbonat) nicht bei Temperaturen **unter 18 °C** anzubringen.



- **5** - Die Steuerung in die Bohrung einsetzen und andrücken, damit sie gut an der Oberfläche zum Anhaften kommt. Mit vier Senkkopfschrauben an der Platte befestigen (im Lieferumfang).
- Bei einer Montage auf Metall **Senkkopfschrauben M3** verwenden (nicht im Lieferumfang).



- Die Oberfläche der Steuerung vor dem Anbringen reinigen.
- **6** - Das Schutzpapier an der Rückseite der Klebedichtung abziehen. Für den besseren Halt ist zu vermeiden, den klebenden Teil mit den Fingern zu berühren



- **7** - Den Aufkleber von oben einfügen. Die gesamte Fläche andrücken, um eine gute Haftung zu gewährleisten



- **8** - Nach der Installation die transparente Schutzfolie von der Oberfläche der Steuerung abziehen.
- Wir empfehlen, ein Stück Klebeband zu verwenden, um die transparente Schutzfolie besser entfernen zu können.

2.0 - INSTALLATION

2.3 - Stromanschluss

Der Steuerung entspreche den EMV-Standards (elektromagnetische Verträglichkeit), wenn sie korrekt installiert werden. Nur eine korrekte Installation gewährleistet, dass die Leistung der Steuerung und der Instrumente in der Nähe der Steuerungen nicht beeinträchtigt wird.

Aus diesem Grund müssen die Kabel der Steuerung mindestens folgende Abstände aufweisen:

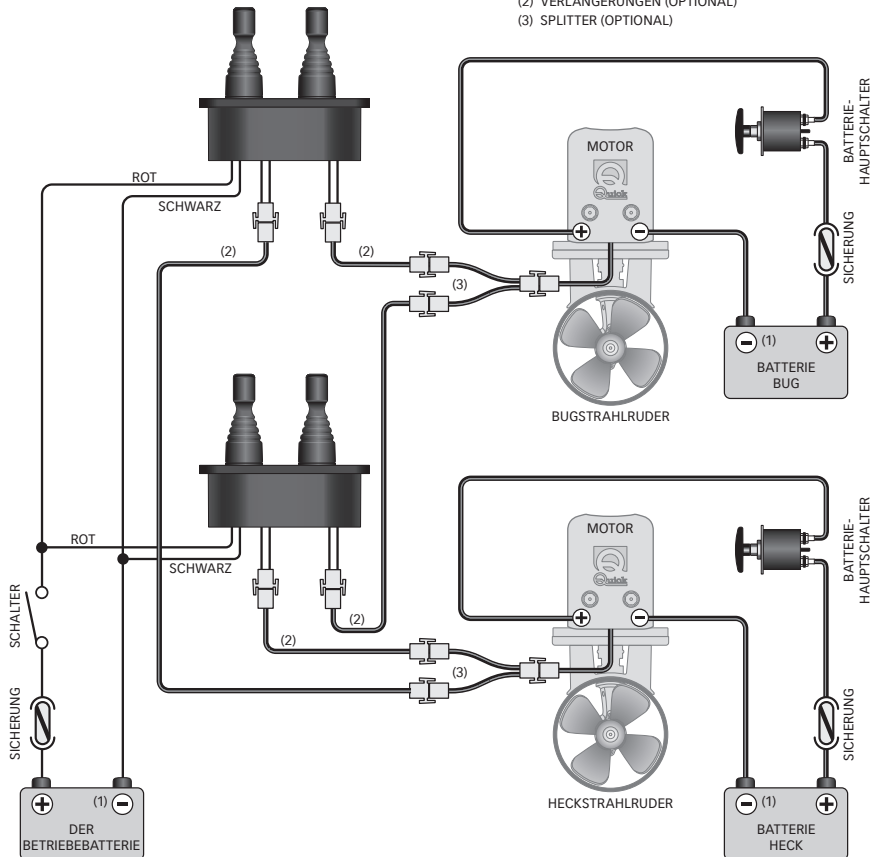
- 1 m von den Kabeln, die das Funksignal übertragen (ausgenommen SSB- Funksendegerät).
- 2 m von den Kabeln, die das Funksignal von SSB- Funksendegeräten übertragen.

Zur Ausführung der elektrischen Anlage für der Steuerung nachfolgende Hinweise beachten:

- Die Steckverbindungen der Steuerung an der Steckverbindungen des Steuerungsantriebes anschließen.
- Einen Schalter einsetzen, um der Steuerung ein- und auszuschalten (nicht mitgeliefert).
- Den Schalter so positionieren, dass er einfach erreichbar ist, wenn der Steuerung ausgeschaltet werden muss, um gefährliche Situationen zu vermeiden.
- Eine flinke Sicherung 8A in die Stromversorgungslinie der Steuerung einsetzen (nicht mitgeliefert).
- Den Querschnitt der Stromkabel der Steuerung entsprechend ihrer Länge korrekt bemessen.
- Nicht die Spannung aus dem Motorbatterieaggregat oder die Antriebe für die Stromversorgung der Steuerung verwenden.
- Der Steuerung erst dann mit Strom versorgen, wenn alle elektrischen Anschlüsse fertig und richtig gestellt wurden.

Strahlruder-Basissystem

- (1) ACHTUNG: NEGATIV DER ALLGEMEINEN BATTERIEAGGREGATE
- (2) VERLÄNGERUNGEN (OPTIONAL)
- (3) SPLITTER (OPTIONAL)

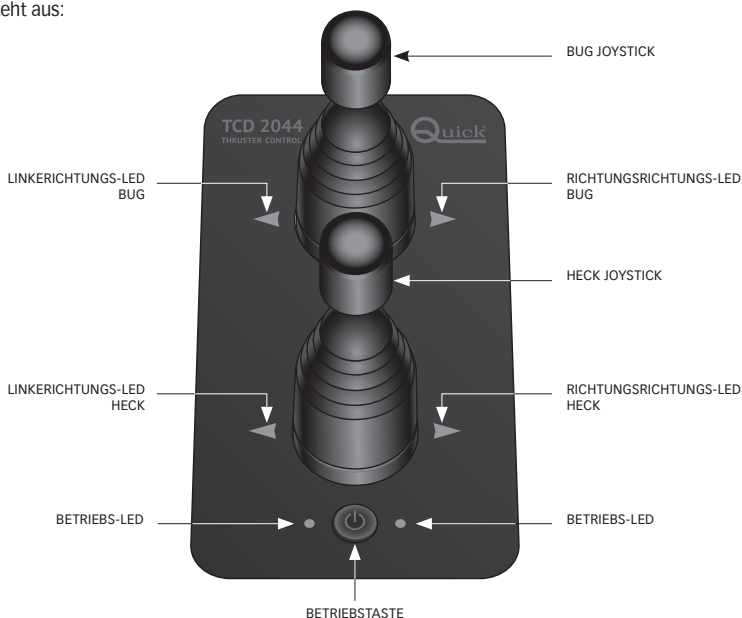


3.0 - BETRIEB

3.1 - Steuerschalttafel

Die Benutzerschnittstelle besteht aus:

- 1 Betriebstaste
- 2 joystick
- 2 Betriebs-LEDs
- 4 Richtungs-LEDs



Betriebstaste

Die Taste schaltet die Steuerung ein oder aus.

Bugjoystick

Um das Boot nach Rechts zu bewegen, Joystick komplett nach Rechts biegen.

Um das Boot nach Links zu bewegen, Joystick komplett nach Links biegen.

Heckjoystick

Um das Boot nach Rechts zu bewegen, Joystick komplett nach Rechts biegen.

Um das Boot nach Links zu bewegen, Joystick komplett nach Links biegen.

Betriebs-LED

Die Betriebs-LEDs zeigen den An-/Aus-Status der Steuerung an.

Richtungs-LED

Die Richtungs-Leds zeigen die Bewegung des Bootes nach steuerbord oder backbord an.

Alle LEDs werden außerdem für die Anzeige eventueller Fehler oder Probleme genutzt.

3.2 - Einschalten der Steuerung

Verwenden Sie den Schalter auf der Stromversorgungsline zum An- und Ausschalten der Steuerung. Nachdem die Stromversorgung angeschlossen wurde, führt die Steuerung den Test der LEDs durch. Der LED-Test läuft durch gleichzeitiges Anschalten aller LEDs für 2 Sekunden ab. Wenn keine Fehler oder Probleme auftreten, schaltet die Steuerung auf aus (siehe Ausschalten der Steuerung).



ACHTUNG: Üben Sie die Betätigung des Antriebs in freiem Wasser, um keine anderen Boote mit riskanten Manövern zu beschädigen.



ACHTUNG: Vor dem Start des Strahlruders überprüfen, dass keine Badenden oder schwimmenden Gegenstände in der Nähe sind.

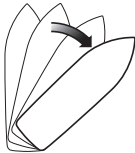
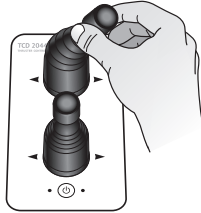
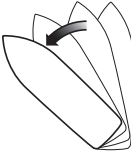
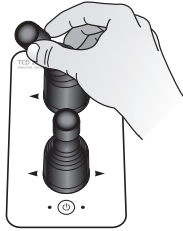
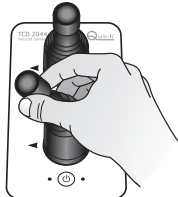


3.0 - BETRIEB

3.3 - Anschalten der Steuerung

Zum Anschalten der Steuerung halten Sie die An-Taste für mindestens 1 Sekunde gedrückt. Nach diesem Zeitraum beginnen die Freigabe-LED schneller zu blinken und die Steuerung gibt einen kurzen Ton ab. Wird die Freigabetaste losgelassen, bleiben die Freigabe-LED dauerhaft eingeschaltet und die Steuerung ist aktiviert. In diesem Zustand gibt die Steuerung im Abstand von 5 Sekunden je einen kurzen Ton ab.

3.4 - Ansteuern einzelnes Strahlruder

BUG	TCD 2044
	 HEBEL BUG NACH RECHTS
	 HEBEL BUG NACH LINKS
HECK	TCD 2044
	 HEBEL HECK NACH LINKS
	 HEBEL HECK NACH RECHTS

Bei Aktivierung des Antriebs, schaltet sich die Richtungs-LED je nach Bewegung (rot nach links, grün nach rechts) ein und die Steuerung gibt einen intermittierenden Ton ab.



ACHTUNG: Nach Loslassen des Joysticks bewegt sich das Boot auf Grund der Trägheit weiter.

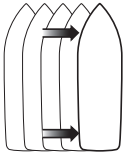
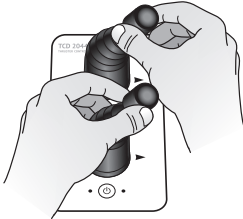
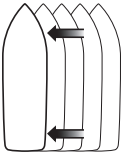
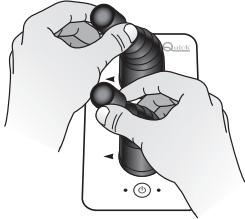
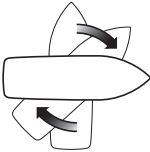
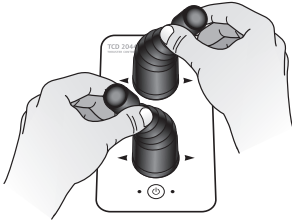
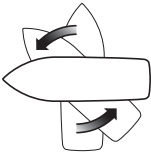
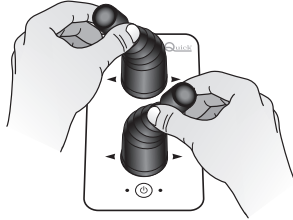


3.0 - BETRIEB

3.5 - Kombinierte Betätigung von Bug- und Heck-Antrieb

Die Kombination eines Bug- und eines Heck-Antriebs bietet die maximale Manövrierbarkeit des Bootes und ermöglicht die Bewegung von Bug und Heck unabhängig voneinander.

So kann das Boot seitlich in beide Richtungen und um seine eigene Achse nach oder gegen Uhrzeigersinn bewegt werden.

BUG + HECK	TCD 2044
	 HEBEL BUG NACH RECHTS HEBEL HECK NACH RECHTS
	 HEBEL BUG NACH LINKS HEBEL HECK NACH LINKS
	 HEBEL BUG NACH RECHTS HEBEL HECK NACH LINKS
	 HEBEL BUG NACH LINKS HEBEL HECK NACH RECHTS

Bei Aktivierung des Antriebs, schaltet sich die Richtungs-LED je nach Bewegung (rot nach links, grün nach rechts) ein und die Steuerung gibt einen intermittierenden Ton ab.



ACHTUNG: Nach Loslassen des Joysticks bewegt sich das Boot auf Grund der Trägheit weiter.



Anmerkung: Die Steuerung setzt mit einer Verzögerung von 2 Sekunden ein, wenn der Antrieb in eine Richtung betätigt und versucht wird, ihn in der entgegengesetzten Richtung zu betätigen (unmittelbares Umschalten von steuerbord nach backbord oder umgekehrt).



3.0 - BETRIEB

3.6 - Ausschalten der Steuerung

Bei angeschalteter Steuerung wird in folgenden Fällen ausgeschaltet:

- Durch Betätigen der Ausschalttaste.
- Wenn bei parallel geschalteten Steuerungen eine ausgeschaltet wird.
- Es sind 6 Minuten seit der Freigabe verstrichen, ohne dass Handlungen ausgeführt wurden oder seit der letzten Bewegung der Joysticks.

Der Übergang in den Deaktivierungszustand wird von der Steuerung durch einen ungefähr 1 Sekunde langen Ton und dem darauf folgenden langsamen Blinken der Freigabe-LED angezeigt. Die Joysticks sind deaktiviert.

3.7 - Parallel Geschaltete mehrfache Steuerungen

Es können mehrere Steuerungen der Baureihe TCD parallel installiert werden. In diesem Fall funktioniert jeweils eine Steuerung. Die aktive Steuerung wird immer zum Schluss angeschaltet; die anderen parallel geschalteten Steuerungen werden automatisch ausgeschaltet.

Wenn der Antrieb von der zuletzt angeschalteter Steuerung gesteuert wird, wird die Bewegung des Bootes durch Anschalten der entsprechenden LED auch auf den ausgeschaltet Steuerungen angezeigt.

3.8 - Deaktivierung/Aktivierung des Steuerungstons

Die von der Steuerung abgegebenen akustischen Meldungen können deaktiviert werden.

Dazu ist folgendermaßen zu verfahren:

- Die Stromzufuhr für die Steuerung unterbrechen.
- Die Freigabetaste gedrückt halten und die Steuerung speisen, die daraufhin einen kurzen Ton abgibt.
- Die Freigabetaste loslassen und abwarten, dass die Steuerung die Kontrolle der LED durchführt und sich in den deaktivierten Status versetzt (langsames Blinken der Freigabe-LED).

Die von der Steuerung abgegebenen akustischen Meldungen können wieder aktiviert werden.

Dazu ist folgendermaßen zu verfahren:

- Die Stromzufuhr für die Steuerung unterbrechen.
- Die Freigabetaste gedrückt halten und die Steuerung speisen, die daraufhin zwei kurze Töne abgibt.
- Die Freigabetaste loslassen und abwarten, dass die Steuerung die Kontrolle der LED durchführt und sich in den deaktivierten Status versetzt (langsames Blinken der Freigabe-LED).



4.0 - SYSTEMFEHLER

Während der Anschaltphase kann die Steuerung das Auftreten von Systemfehlern melden.

4.1 - Checksum flash Fehler

Bei Erfassen dieses Fehlers blinken alle LEDs sehr schnell.
In diesem Fall melden Sie sich an einen offiziellen Quick® Service Point.

5.0 - PROBLEME DES SYSTEM

In Folge die Probleme des Systems, unterteilt in zwei Kategorien:
Probleme mit dem automatischen Zurücksetzen und Probleme mit dem manuellen Zurücksetzen.

5.1 - Probleme mit dem automatischen Zurücksetzen

Das Zurücksetzen dieser Problemkategorie geschieht automatisch, sobald die Ursache des Problems behoben ist.

Versorgungsspannung nicht ausreichend

Die Meldung erfolgt nur bei aktivierter Steuerung.
Dieses Problem wird gemeldet, wenn die Versorgungsspannung für über eine Sekunde unter einen Wert von 10.5Vdc sinkt. Das Zurücksetzen dieses Problems findet statt, wenn die Versorgungsspannung für über eine Sekunde wieder über 11.5Vdc steigt. Ladestatus des Batterieaggregats, das die Stromversorgung liefert, oder der elektrischen Anlage überprüfen.

Bei Auftreten des Problems blinken die Freigabe-LED langsam und bei jedem Erlöschen wird ein Ton abgegeben.

Schutz gegen verlängerte Motortätigkeit

Nach etwa 5 Minuten und 40 Sekunden ständigen Einsatzes (oder gleichwertig) der Antriebsmaschine am Bug oder am Heck, wird das Anlassen der Antriebsmaschine (am Bug oder am Heck) für einen Zeitraum von 20 Minuten unterbunden, damit ein teilweises Abkühlen der Antriebsmaschine ermöglicht wird (ein vollständiges Abkühlen benötigt normalerweise etwa 40 Minuten).

Bei diesem Problem blinken die Kontrollleuchten des betroffenen Teils (Rot und Grün) und auch die gelbe Kontrollleuchte, dazu der entsprechende Summer macht einen langen intermittierenden Ton (die Dauer des akustischen Signals ist 10 Sekunden pro Minute).

Das System speichert die Teilabkühlzeit, die bei der Antriebsmaschine erforderlich war; wenn das System fälschlich ausgeschaltet wird (die Versorgung der entsprechenden Einheit TCD am Bug oder am Heck unterbrochen wird) bevor 20 Minuten vergangen sind, muss beim Wiederstarten die Restabkühlzeit abgewartet werden, bevor die Steuerung der Antriebsmaschine (am Bug oder am Heck) betätigt werden kann.

Wenn die Teilabkühlzeit vorbei ist, kann die Steuerung der Antriebsmaschine (am Bug oder am Heck) wieder für einen Zeitraum eingesetzt werden, der der Zeit des Antriebsmaschinenstillstands angemessen ist (er kann unter 5 Minuten und 40 Sekunden liegen).

Nach Ablauf der Zeit der Gesamtabkühlung kann die Antriebsmaschine erneut für 5 Minuten und 40 Sekunden verwendet werden.

5.2 - Probleme mit dem manuellen Zurücksetzen

Die Steuerung meldet über eine unterschiedliche Anzahl an Blinkzeichen der Freigabe-LED, dass eventuell ein Problem mit dem manuellen Reset besteht. Gemeinsam mit den Blinkzeichen wird ein kurzer Ton abgegeben.

Auf der nächsten Seite

Tabelle werden die Blinkzeichen mit den entsprechenden Problemen des manuellen Resets angeführt.

5.0 - PROBLEME DES SYSTEM

5.3 - Tabelle werden die Blinkzeichen mit den entsprechenden Problemen des manuellen Resets angefüh

A. der Blinkzeichen	PROBLEM	BESCHREIBUNG
1	Überlastung auf der elektrischen Linie der Steuerung	Dieses Problem wird gemeldet, wenn die Steuerung einen Kurzschluss oder eine Überbelastung auf der elektrischen Steuerleitung des Antriebs feststellt. Die Verkabelung der elektrischen Leitungen der Steuerung für den Antrieb und die Stromaufnahme der auf dem Antrieb installierten Fernschalter ist zu überprüfen.
2	Unterbrechung der elektrischen Steuerleitung	Dieses Problem wird gemeldet, wenn die Steuerung eine Unterbrechung der elektrischen Steuerleitung des Antriebs feststellt. Die Verkabelung der elektrischen Leitungen der Steuerung für den Antrieb ist zu überprüfen.
3	Problem am BTR-Antrieb*	Das Kontrollsystem des BTR-Antriebs hat ein Problem festgestellt. Das Installations- und Betriebshandbuch des BTR zu Rate ziehen.
4	Problem am Switch parallel/seriell*	Das Kontrollsystem des PSS-Switch hat ein Problem festgestellt. Das Installations- und Betriebshandbuch des PSS zu Rate ziehen.
5	Problem am TMS*	Der TMS-Leitungsschalter hat ein Problem mit dem Fernschalter zur Steuerung des Antriebs festgestellt. Das Installations- und Betriebshandbuch des TMS zu Rate ziehen.

* Falls installiert.

Um unterscheiden zu können, ob die Meldung den Bug oder das Heck des Schiffes betrifft, leuchten gleichzeitig mit den blinkenden Freigabe-LED, die grüne und die rote LED des betroffenen Teils (Bug oder Heck) dauerhaft auf.

Das Reset dieser Art von Problemen erfolgt, nach Beseitigung der Ursachen, die das jeweilige Problem hervorgerufen haben, durch Ausschalten und erneutes Einschalten der Steuerung.

Bei Auftreten der Probleme 3,4,5 könnte es notwendig sein, die externen Geräte, die das Problem aufgezeigt haben, aus- und anschließend wieder einzuschalten. Wir verweisen auf die entsprechenden Installations- und Bedienungshandbücher.

5.4 - „Einfrieren“ Probleme mit dem manuellen Zurücksetzen

Bei Problemen mit dem manuellen Zurücksetzen an Bug oder Heck kann das Problem im betroffenen Bereich „eingefroren“ und die Steuerung wieder aktiviert werden, um in dem Bereich (Bug oder Heck) zu arbeiten, der nicht vom Problem betroffen ist.

⚠ ACHTUNG: auch wenn das Problem „eingefroren“ worden ist, besteht es nach wie vor und muss schnellstmöglich behoben werden.

⚠ ACHTUNG: die Prozedur zum „Einfrieren“ von Problemen nur dann benutzen, wenn es zwingend erforderlich ist, da in diesem Fall die Manövrierfähigkeit vom Boot auf den Antrieb vom Bug bzw. Heck beschränkt wird.

Prozedur:

- Die EIN-Taste drücken und so lange gedrückt halten, bis sich die Alarmleuchte und der akustische Alarm für das eingetretene Problem ausschalten (Blinken der LEDs, die das Einschalten anzeigen, und Alarmton). Die gelben LEDs, die das Einschalten anzeigen, blinken jetzt langsam (Steuerung schaltet sich ab).
- Die Steuerung mit der normalen Prozedur einschalten. Jetzt ist die Steuerung eingeschaltet, erlaubt aber ausschließlich das Steuern vom Bereich (Bug oder Heck), der nicht vom Problem betroffen ist.

⚠ ACHTUNG: die Manövrierfähigkeit vom Boot ist auf den Antrieb vom Bug oder vom Heck beschränkt.

⚠ ACHTUNG: eventuelle Störungsmeldungen mit automatischer oder manueller Rückstellung beziehen sich auf den noch aktivierten Bereich.



6.0 - 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.

7.0 - TECHNISCHE DATEN

AUSGANGSEIGENSCHAFTEN	
Stromdurchsatz der rechten und linken Steuerungen des einzelnen Antriebs	4A max
EINGANGSEIGENSCHAFTEN	
Versorgungsspannung (1)	von 9 bis 31 Vdc
Stromabsorption (2)	10 mA
Max Aufnahme (3)	95 mA + Absorption Spule Fernschalter
RAUMEIGENSCHAFTEN	
Betriebstemperatur	von -20°C bis +70 °C
Schutzgrad (4)	IP66
BEHÄLTER	
Gewicht	250 g
EMV-Klasse	EN 60945 - FCC TITLE 47 Part 15 SUBPART B CLASS B

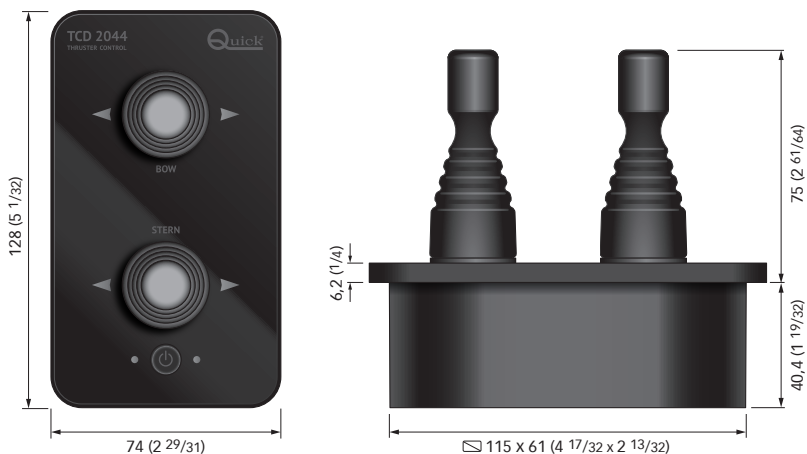
(1) Bei einer Versorgungsspannung von unter 9 Vdc setzt sich die Steuerung eventuell zurück.

(2) Typischer Wert bei ausgeschalteter Steuerung.

(3) Typischer Wert bei angeschalteter Steuerung und Joysticks.

(4) Nicht eingeschlossen die Rückseite der Steuerung (IP20).

Abmessungen in mm (Zoll)





ÍNDICE

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO	Pág. 16
1.1 - Características principales	Pág. 16
1.2 - Notas importantes	Pág. 16
1.3 - Precauciones para la seguridad y el uso.....	Pág. 16
1.4 - Contenido de la caja	Pág. 16
2.0 - INSTALACIÓN	Pág. 17
2.1 - Información general	Pág. 17
2.2 - Instalación del mando	Pág. 17/18
2.3 - Conexión eléctrica.....	Pág. 19
3.0 - FUNCIONAMIENTO	Pág. 20
3.1 - Panel de control	Pág. 20
3.2 - Encendido del mando.....	Pág. 20
3.3 - Habilitación del mando.....	Pág. 21
3.4 - Accionamiento individual de la hélice de maniobra	Pág. 21
3.5 - Accionamiento combinado de la hélice de maniobra de proa y de popa.....	Pág. 22
3.6 - Deshabilitación del mando	Pág. 23
3.7 - Mandos múltiples en paralelo	Pág. 23
3.8 - Deshabilitación/habilitación del sonido del mando	Pág. 23
4.0 - ERRORES DEL SISTEMA.....	Pág. 24
4.1 - Error checksum flash.....	Pág. 24
5.0 - PROBLEMAS DEL SISTEMA	Pág. 24
5.1 - Problemas con reinicialización automática	Pág. 24
5.2 - Problemas con reinicialización manual.....	Pág. 24
5.3 - Tabla de correspondencia de los parpadeos con los problemas de reset manual ..	Pág. 25
5.4 - "Congelar" los problemas con reset manual	Pág. 25
6.0 - MANTENIMIENTO	Pág. 26
7.0 - ESPECIFICACIONES TECNICAS	Pág. 26



1.0 - INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO

El mando se proyectó para controlar los propulsores de proa y popa fabricados por Quick®.

1.1 - Características principales

- Interfaz usuario simple e intuitiva.
- Alimentación universal (12/24 Vdc).
- Funcionamiento en un amplio intervalo de temperaturas ambiente.
- Posibilidad de conectar varios mandos en paralelo.
- Facilidad de instalación mediante conectores (no suministrado, se debe comprar aparte).
- Sistema de prioridad automática.
- Deshabilitación automática.
- Protección contra la inversión de polaridad, cortocircuito en salida, actividad prolongada de los propulsores e interrupción del cableado de mando des los propulsores.
- Señalizaciones acústicas (pueden ser desactivadas).

1.2 - Notas Importantes

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



ANTES DE INSTALAR EL MANDO LEER ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL DE INSTALACIÓN. EN CASO DE DUDAS, CONSULTAR 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.



Los mandos Quick® han sido diseñados y realizados para ser utilizados en embarcaciones de recreo. No se permite ningún uso diferente sin autorización escrita por parte de la sociedad Quick®.

Quick® S.p.A. se reserva el derecho de aportar modificaciones en las características técnicas del aparato y en el contenido de este manual sin obligación de avisar previamente.

El mando se proyectó para las funciones descritas en este manual del usuario.

La sociedad Quick® S.p.A. 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.

LA APERTURA DEL MANDO POR PARTE DE PERSONAL NO AUTORIZADO HACE CADUCAR LA GARANTÍA.

1.3 - Precauciones para la seguridad y el uso

- Instalar el mando una vez que todos los trabajos de carpintería se hayan llevado a cabo en el área donde se va a instalar el mando.
- Los cuerpos extraños podrían interferir con el correcto funcionamiento de la palanca (por ejemplo, polvo de fibra de vidrio). Si este requisito no se cumple, cualquier falla será responsabilidad del instalador y no estará cubierta por la garantía.

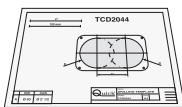
1.4 - Contenido de la caja



TCD 2044 mando



4 tornillos autorroscantes
para la fijación



Plantilla



Manual de instalación y uso
Condiciones de garantía



2.0 - INSTALLATION

2.1 - Información general

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.

Localizar la posición más adecuada donde alojar el mando según estos criterios:

- El mando debe colocarse de tal manera que el técnico pueda utilizarlo y/o verlo fácilmente.
- Es importante que la superficie sobre la que se fija la pantalla sea lisa y plana.
- Tiene que haber acceso suficiente posterior para la instalación y el mantenimiento.
- Debe haber suficiente espacio detrás de la posición elegida para alojar la parte posterior del mando y el cableado.
- La parte posterior del mando tiene que estar 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 TCD responde al estándar EMC (compatibilidad electromagnética) pero se requiere una correcta instalación para no comprometer las propias prestaciones y las de los instrumentos puestos en su proximidad.

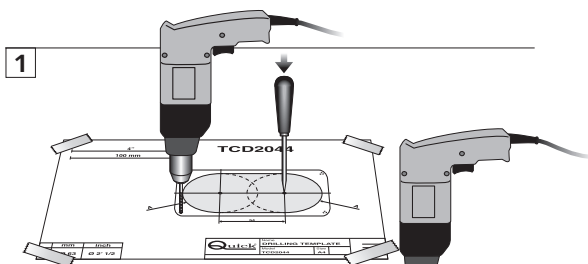
Por este motivo el mando TCD tiene que estar lejos por lo menos:

- 25 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.

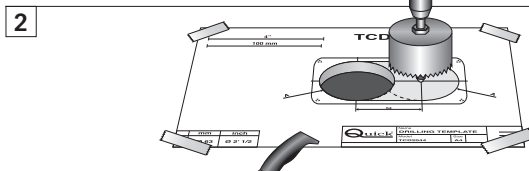
2.2 - Instalación del mando

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

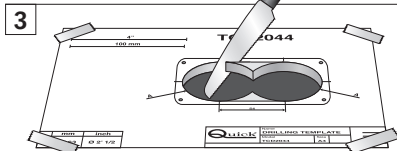
- **1** - Posicionar la plantilla sobre la superficie donde será instalado el mando;
- marcar el centro de dos agujeros;
- para la fijación de los tornillos autorroscantes, efectuar agujeros guía con una punta de Ø 2,5 mm.



- **2** - Realizar los dos agujeros para la parte posterior del mando con una fresa de copa Ø 63 mm.



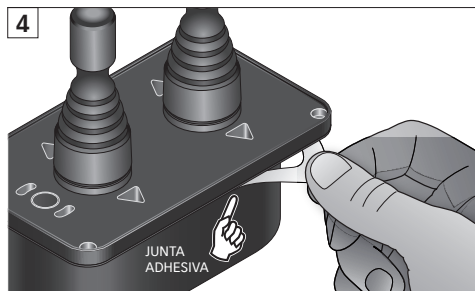
- **3** - Cortar por el perímetro indicado en la plantilla.
- Quitar la plantilla y eventuales babas presentes en el agujero.





2.0 - INSTALLATION

2.2 - Instalación del mando

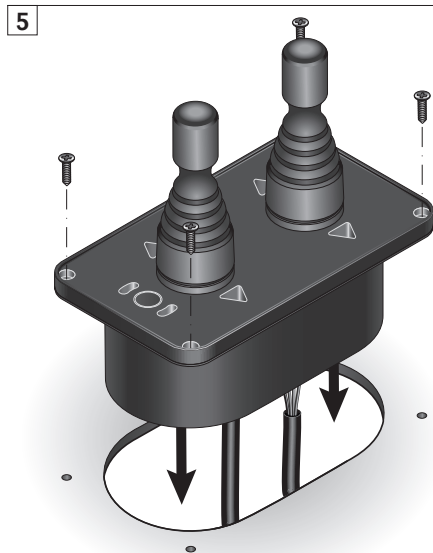


- Limpiar la superficie del panel antes de la instalación.
- **4** - Despegar el papel de protección de la junta evitando tocar la parte adhesiva con los dedos.



ATENCIÓN

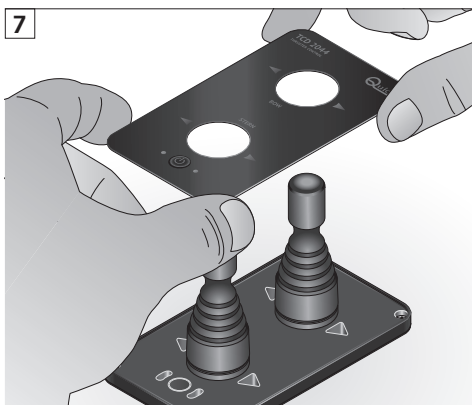
Se recomienda no aplicar los adhesivos (guarnición y policarbonato) con una temperatura **inferior 18°C**.



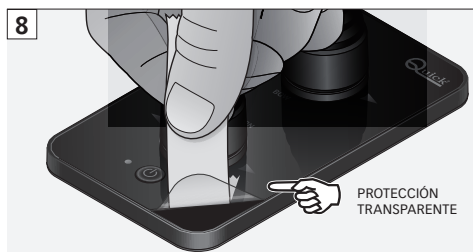
- **5** - Introducir el mando en el agujero y presionar para hacerlo adherir bien a la superficie. Fijarlo al panel con los cuatro tornillos de cabeza avellanada (suministrados).
- En caso de montaje efectuado sobre metal, utilizar **tornillos M3 de cabeza avellanada** (no suministrados).



- Limpiar la superficie del mando antes de la aplicación.
- **6** - Despegar el papel protector de la parte posterior del adhesivo. Para una mejor adhesión, evitar tocar la parte adhesiva con los dedos.



- **7** - Introducir el adhesivo desde arriba.
- Presionar sobre toda la superficie para que se adhiera bien.



- **8** - Después de finalizar la instalación, quitar la película de protección transparente de la superficie del mando.
- Recomendamos utilizar un trozo de cinta adhesiva para quitar la película transparente.

2.0 - INSTALLATION

2.3 - Conexión eléctrica

El mando responde al estándar EMC (compatibilidad electromagnética) pero se exige una correcta instalación para no comprometer las propias prestaciones y las de los instrumentos que están cerca.

Por este motivo los cables del mando tienen que estar lejos por lo menos:

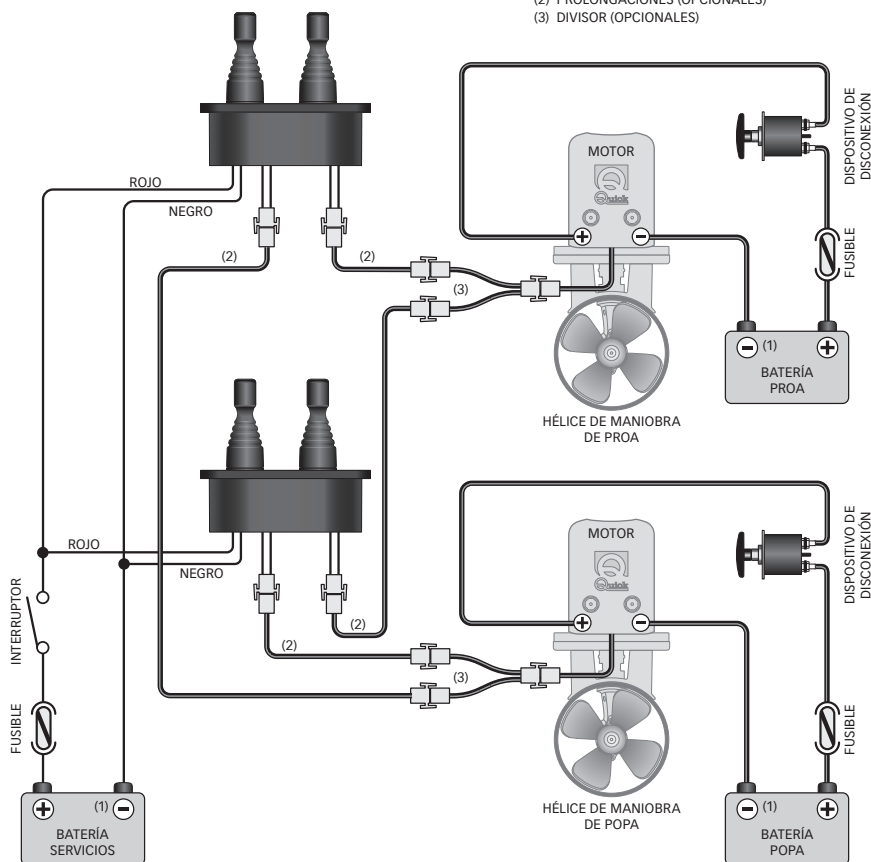
- 1 m de cables que transportan señales de radio (excluido de radio-transmisor SSB).
- 2 m de cables que transportan señales radio de radio-transmisor SSB.

Seguir las reglas que están en seguida para realizar la instalación eléctrica relacionada con el instrumento:

- Conectar el conector del mando al conector procedente de la hélice de maniobra de maniobra.
- Montar un interruptor para prender y apagar el aparato (no suministrado).
- Posicionar el interruptor de modo que sea de fácil alcance, en el caso en que sea necesario apagar el equipo para evitar situaciones de peligro.
- Montar un fusible rápido de 4A en la línea de alimentación del mando (no suministrado).
- Dimensionar correctamente la sección de los cables de alimentación del mando en función de su longitud.
- No utilizar la tensión procedente del grupo baterías de los motores o propulsores para alimentar el mando.
- Alimentar el mando sólo después de haber realizado y comprobado la exactitud de todas las conexiones eléctricas.

Sistema base hélice de maniobra

- (1) ATENCIÓN: NEGATIVO DE LOS GRUPOS BATERÍA EN COMÚN
(2) PROLONGACIONES (OPCIONALES)
(3) DIVISOR (OPCIONALES)



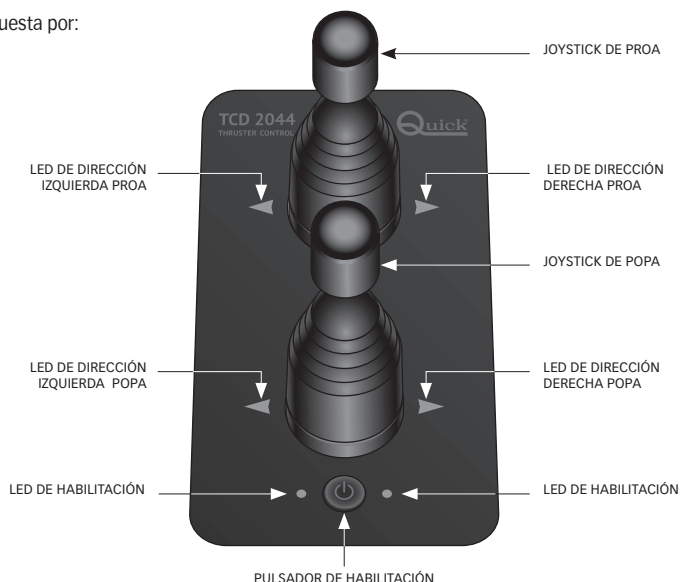


3.0 - FUNCIONAMIENTO

3.1 - Panel de control

La interfaz del usuario está compuesta por:

- 1 pulsador de habilitación
- 2 joystick
- 2 LEDs de habilitación
- 4 LEDs de dirección



Pulsador de habilitación

El pulsador habilita o deshabilita el mando.

Joystick de proa

El movimiento hacia la derecha de la palanca del joystick de proa, hasta el final de carrera, mueve hacia la derecha la proa de la embarcación.

El movimiento hacia la izquierda de la palanca del joystick de proa, al final de carrera, mueve hacia la izquierda la proa de la embarcación.

Joystick de popa

El movimiento hacia la derecha de la palanca del joystick de popa, hasta el final de carrera, mueve hacia la derecha la popa de la embarcación.

El movimiento hacia la izquierda de la palanca del joystick de popa, al final de carrera, mueve hacia la izquierda la popa de la embarcación.

LEDs de habilitación

Los LEDs de habilitación señalan el estado de habilitación / deshabilitación del mando.

LEDs de dirección

Los LEDs de dirección señalan el movimiento hacia la derecha o la izquierda de la embarcación.

Todos los LEDs, además, se utilizan para señalar eventuales errores o problemas.

3.2 - Encendido del mando

Utilizar el interruptor ubicado en la línea de alimentación para encender y apagar el mando. Una vez conectada la alimentación el mando realiza la prueba de los LEDs. La prueba de los LEDs se realiza encendiendo simultáneamente todos los LEDs por 2 segundos. Si no se detectan errores o problemas, el mando queda en estado deshabilitado (véase deshabilitación del mando).



ATENCIÓN: practicar el accionamiento de la hélice de maniobra en aguas abiertas, para no dañar la embarcación con maniobras imprudentes.



ATENCIÓN: antes de poner en marcha e la hélice de maniobra, asegúrese de que no haya cerca personas nadando ni objetos flotantes.

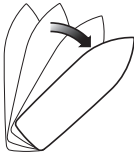
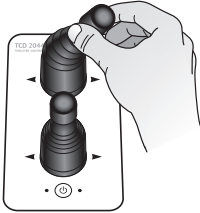
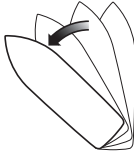
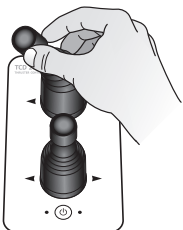
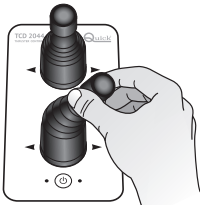


3.0 - FUNCIONAMIENTO

3.3 - Habilitación del mando

Para habilitar el mando accionar y mantener accionado el pulsador de habilitación durante al menos 1 segundo. Transcurrido este período los LEDes de habilitación empezarán a parpadear con mayor frecuencia y el mando emitirá un breve sonido. Suelte el pulsador de habilitación, los LEDes de habilitación permanecerán encendidos de manera permanente y el mando se habilitará. En esta condición el mando emitirá un breve sonido cada 5 segundos.

3.4 - Accionamiento individual de la hélice de maniobra

PROA	TCD 2044
	 PALANCA DE PROA HACIA LA DERECHA
	 PALANCA DE PROA HACIA LA IZQUIERDA
POPA	TCD 2044
	 PALANCA DE POPA HACIA LA IZQUIERDA
	 PALANCA DE POPA HACIA LA DERECHA

Correspondiendo con el accionamiento de la hélice de maniobra se enciende el LED de dirección relativo al movimiento que se imparte (rojo a la izquierda, verde a la derecha) y el mando emite un sonido intermitente.



ATENCIÓN: una vez liberado el joystick de dirección la embarcación continuará moviéndose debido a la inercia del movimiento.



3.0 - FUNCIONAMIENTO

3.5 - Accionamiento combinado de la hélice de maniobra de proa y de popa

La combinación de una hélice de maniobra de proa y de una hélice de maniobra de popa ofrece la máxima maniobrabilidad de la embarcación con la posibilidad de mover la proa y la popa de modo independiente una de la otra. Esto permite mover la embarcación de modo lateral en ambas direcciones y hacer que la embarcación gire hacia en sentido horario y anti-horario.

PROA + POPA	TCD 2044
	PALANCA DE PROA HACIA LA DERECHA PALANCA DE POPA HACIA LA DERECHA
	PALANCA DE PROA HACIA LA IZQUIERDA PALANCA DE POPA HACIA LA IZQUIERDA
	PALANCA DE PROA HACIA LA DERECHA PALANCA DE POPA HACIA LA IZQUIERDA
	PALANCA DE PROA HACIA LA IZQUIERDA PALANCA DE POPA HACIA LA DERECHA

Correspondiendo con el accionamiento de la hélice de maniobra se enciende el LED de dirección relativo al movimiento que se imparte (rojo a la izquierda, verde a la derecha) y el mando emite un sonido intermitente.



ATENCIÓN: una vez liberado los joystick de dirección la embarcación continuará moviéndose debido a la inercia del movimiento.



Nota: el mando tiene un retardo de 2 segundos en el caso en que la hélice de maniobra sea accionada en una dirección y se intenta accionarlo en la dirección opuesta (paso inmediato de derecha a izquierda o viceversa).



3.0 - FUNCIONAMIENTO

3.6 - Deshabilitación del mando

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

- Accionando el pulsador de habilitación.
- Cuando, con varios mandos en paralelo, se habilita otro mando.
- Una vez que hayan transcurrido 6 minutos de la habilitación sin efectuar operaciones o desde el último movimiento de los joysticks.

El paso al estado de estabilización se señaladesde el mando con un sonido prolongado que dura un segundo aproximadamente y sucesivamente con el parpadeo lento de los LEDes de habilitación.

Los joystick están deshabilitados.

3.7 - Mandos múltiples en paralelo

Se pueden instalar varios mandos de la serie TCD en paralelo. En este caso, se logra el funcionamiento de un solo mando por vez. El mando activo es siempre el último que se habilita; los otros mandos en paralelo se deshabilitan automáticamente. Cuando se comanda la hélice de maniobra sea activado por el último mando habilitado, la dirección del movimiento de la embarcación será señalada por el LED correspondiente, incluso en los otros mandos deshabilitados.

3.8 - Deshabilitación/habilitación del sonido del mando

Se puede deshabilitar las señalizaciones acústicas emitidas desde el mando.

A continuación se explica el procedimiento a seguir:

- Desconecte la alimentación del mando.
- Mantenga pulsado el botón de habilitación y alimente el mando, que emitirá un breve sonido.
- Suelte el botón de habilitación esperando a que el mando realice el test de los LEDes y se deshabilite (parpadeo de los LEDes de habilitación).

Se pueden rehabilitar las señalizaciones acústicas emitidas desde el mando.

A continuación se explica el procedimiento a seguir:

- Desconecte la alimentación del mando.
- Mantenga pulsado el botón de habilitación, alimente el mando que emitirá dos breves sonidos.
- Suelte el botón de habilitación esperando a que el mando realice el test de los LEDes y se deshabilite (parpadeo de los LEDes de habilitación).



4.0 - ERRORES DEL SISTEMA

Durante la fase de encendido el mando puede señalar la presencia de errores del sistema.

4.1 - Error checksum flash

En el caso en que se detecte el error, todos los LEDes parpadean rápidamente.

En este caso contactar lo antes posible con un punto de asistencia o con el servicio a clientes de Quick®.

5.0 - PROBLEMAS DEL SISTEMA

A continuación se indican los problemas de sistema, subdivididos en dos categorías: problemas con reinicialización automática o problemas con reinicialización manual.

5.1 - Problemas con reinicialización automática

La reinicialización de este tipo de problemas se produce automáticamente, apenas se elimina la causa que ha ocasionado el problema.

Tensión de alimentación baja

La señalización se hace solo cuando el mando está habilitado.

El problema es señalado si la tensión de alimentación disminuye por debajo de 10.5Vdc durante más de un segundo. La reinicialización del problema se produce si la tensión de alimentación supera el umbral de 11.5Vdc durante más de un segundo. Comprobar el estado de carga del grupo baterías del cual proviene la alimentación o la instalación eléctrica.

En presencia del problema, los LEDes de habilitación parpadean lentamente con sonido correspondiendo con el momento en que se apagan.

Protección contra la actividad prolongada del motor

Después de aproximadamente 5 minutos y 40 segundos de uso continuo (o equivalente) de la hélice de maniobra de proa o de popa, el mando a dicho propulsor (de proa o de popa) se inhibe durante un periodo igual a 20 minutos, lo que permite un enfriamiento parcial del propulsor (para el enfriamiento total normalmente se requieren alrededor de 40 minutos).

Si se presenta este problema, los LEDes de dirección rojo y verde de la parte concernida (proa o popa) parpadean al mismo tiempo que los LEDes de habilitación con señal acústica intermitente (la duración de la señal acústica es de 10 segundos por cada minuto). El sistema memoriza el tiempo de enfriamiento parcial transcurrido para el propulsor; si el sistema es apagado por error (se desconecta la alimentación de la unidad TCD) antes de que transcurran 20 minutos, cuando se vuelve a encender se debe esperar el tiempo de enfriamiento parcial restante antes de poder utilizar el mando de la sección concernida (de proa o de popa).

Una vez transcurrido el tiempo de enfriamiento parcial se podrá reutilizar el mando de la hélice de maniobra (de proa o de popa) durante un periodo calculado por el sistema proporcional al tiempo de no utilización del propulsor (que puede ser inferior a 5 minutos y 40 segundos).

Una vez transcurrido el tiempo de enfriamiento total, el propulsor puede ser utilizado de nuevo durante 5 minutos y 40 segundos.

5.2 - Problemas con reinicialización manual

El mando señalará la presencia de posibles problemas con reset manual, mediante un número de parpadeos de los LEDes de habilitación diferente. Correspondiendo con los parpadeos se oír un breve sonido.

En la página siguiente

Tabla de correspondencia de los parpadeos con los problemas de reset manual.

5.0 - SYSTEM PROBLEMS

5.3 - Tabla de correspondencia de los parpadeos con los problemas de reset manual

nº. de parpadeos	PROBLEMA	DESCRIPCIÓN
1	Sobrecarga en la línea eléctrica de mando.	El problema se señala en caso de que el mando detecte un cortocircuito o una sobrecarga en la línea eléctrica de mando de la hélice de maniobra. Compruebe el cableado de las líneas eléctricas del mando a la hélice de maniobra y la absorción de los telerruptores.
2	Interrupción de la línea eléctrica de mando	El problema se señala en caso de que el mando detecte una interrupción de la línea eléctrica de mando, de la hélice de maniobra. Compruebe el cableado de las líneas eléctricas del mando hacia la hélice de maniobra.
3	Problema presente en la hélice de maniobra BTR*	El sistema de control de la hélice de maniobra BTR ha detectado un problema. Consulte el manual de instalación y uso del BTR.
4	Problema en el switch paralelo/serie*	El sistema de control del switch PSS ha detectado un problema. Consulte el manual de instalación y uso del PSS.
5	Problema en el TMS*	El interruptor de línea TMS ha detectado un problema relacionado con el telerruptor de mando de la hélice de maniobra. Consulte el manual de instalación y uso del TMS.

* Si está instalado.

Para distinguir si la señalización tiene que ver con la proa o con la popa de la embarcación, deberán estar encendidos de manera fija contemporáneamente al parpadear de los LEDes de habilitación, el LED verde y el rojo de la parte en cuestión (proa o popa).

El reset de esta clase de problemas se hace, cuando ya se ha eliminado la causa que originó el problema, apagando y volviendo a encender el mando.

En presencia de los problemas 3, 4, 5 puede ser necesario apagar y volver a encender los dispositivos externos que han indicado el problema. Consulte su manual de instalación y de uso.

5.4 - “Congelar” los problemas con reset manual

Si hay un problema con el reset manual en la proa o la popa se puede “congelar” el problema en la zona afectada y volver a habilitar el mando para poder operar en la zona (de proa o popa) que no está afectada por el problema.



ATENCIÓN: el problema aunque esté “congelado” está siempre presente y debe ser solucionado a la brevedad.



ATENCIÓN: utilizar el proceso para “congelar” problemas solo en caso realmente necesario, ya que las posibilidades de maniobrar la embarcación se limitan solo a la hélice de maniobra de proa o popa.

A continuación se describe el procedimiento:

- Pulsar y mantener pulsador el botón de habilitación hasta que la indicación visual y sonora del problema producido desaparezca (número de parpadeos de los LEDes de habilitación y sonido correspondiente). Los LEDes amarillos de habilitación parpadearán lentamente (el mando pasa a estado deshabilitado).
- Habilitar el mando siguiendo el procedimiento habitual. El comando está habilitado y permite controlar exclusivamente la zona (de proa o popa) que no está afectada por el problema.



ATENCIÓN: la posibilidad de maniobrar la embarcación se limita solo a la hélice de maniobra de proa o popa.



ATENCIÓN: las eventuales señalizaciones de problemas con reset automático o manual se referirán a la última zona habilitada.



6.0 - MANTENIMIENTO

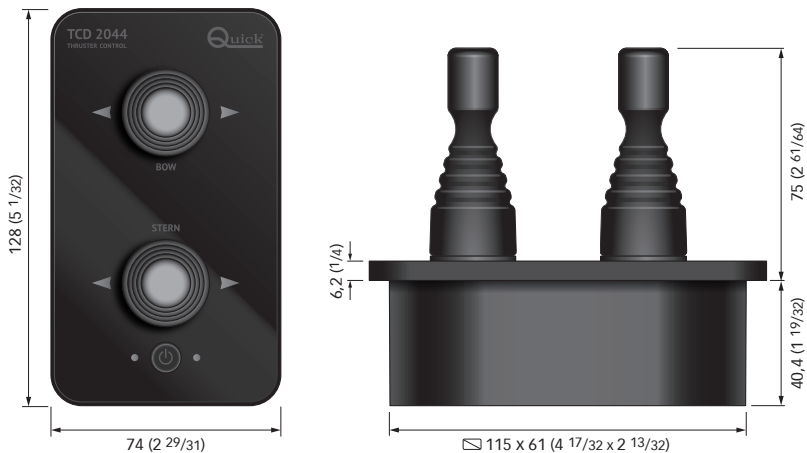
El mando no requiere un mantenimiento especial. Para asegurar el funcionamiento óptimo del equipo, verificar una vez al año, los cables y las conexiones eléctricas.
Limpiar el mando con un paño suave humedecido con agua. No utilizar productos químicos o abrasivos para limpiar el mando.

7.0 - ESPECIFICACIONES TECNICAS

CARACTERÍSTICAS DE SALIDA	
Capacidad de corriente de los mandos derecha o izquierda de la hélice de maniobra	4A max
CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA	
Tensión de alimentación (1)	de 9 a 31 Vdc
Absorción de corriente en reposo (2)	10 mA
Absorción máxima (3)	95 mA + absorción de la bobina del telerruptor
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES	
Temperatura operativa	de -20°C a +70 °C
Nivel de protección (4)	IP66
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Peso	250 g
Clase EMC	EN 60945 - FCC TITLE 47 Part 15 SUBPART B CLASS B

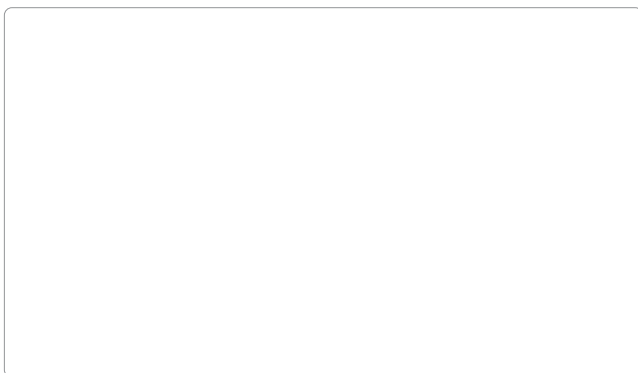
- (1) Con tensión de alimentación inferior a 9 Vdc el mando se puede reinicializar.
(2) Valor típico con mando deshabilitado.
(3) Valor típico con mando habilitado y un pulsador de dirección accionado.
(4) Excluida la parte trasera del mando (IP20).

Dimensiones en mm (pulgadas)



TCD 2044 Thrusters control

R002A



DE Code- und Seriennummer des Produkts

ES Código y número de serie del producto



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