

# Quick®

High Quality Nautical Equipment

## PARALLEL SERIES SWITCH

**PSS24**  
**PSS48**



**IT** Manuale di installazione ed uso

**GB** Manual of installation and use

**FR** Mode d'installation et d'emploi

**DE** Installations- und Benutzerhandbuch

**ES** Manual de instalación y uso

**INTERRUTTORE PARALLELO SERIE PSS**

**PSS PARALLEL SERIES SWITCH**

**COMMUTATEUR PARALLÈLE SÉRIE PSS**

**SCHALTER PARALLEL SERIELL PSS**

**INTERRUPTOR PARALELO SERIE PSS**



**IT****INDICE**

pag. 4	CARATTERISTICHE E INSTALLAZIONE- Installazione del PSS
pag. 5	INSTALLAZIONE - Collegamento elettrico - Schema elettrico dei collegamenti
pag. 6	FUNZIONAMENTO - Particolare teleruttori Funzionamento interruttore parallelo serie PSS - accensione - abilitazione - disabilitazione
pag. 7	PROBLEMI DI SISTEMA -MANUTENZIONE - CARATTERISTICHE TECNICHE

**GB****INDEX**

pag. 8	CHARACTERISTICS AND INSTALLATION - Installation of the PSS
pag. 9	INSTALLATION - Electric connections - Electrical connections diagram
pag. 10	OPERATING - Contactor detail Operation of PSS Parallel Series Switch - Start-up - enabling - disabling
pag. 11	SYSTEM PROBLEMS - MAINTENANCE - TECHNICAL DATA

**FR****SOMMAIRE**

pag. 12	CARACTÉRISTIQUES ET INSTALLATION - installation du PSS
pag. 13	INSTALLATION - Branchement électrique - Schéma électrique des branchements
pag. 14	FONCTIONNEMENT - Détails du relais Fonctionnement du commutateur parallèle Série PSS - démarrage - activation - désactivation
pag. 15	PROBLEMES DE SYSTEME - ENTRETIEN - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**DE****INHALTSANGABE**

Seite 16	EIGENSCHAFTEN UND INSTALLATION - Installation des PSS
Seite 17	INSTALLATION - Stromanschluss - Elektrischer Schaltplan der Verbindungen
Seite 18	BETRIEB - Ausschnitt relais Funktionsweise des Schalters Parallel-Seriell PSS - einschaltung - aktivierung - deaktivierung
Seite 19	PROBLEME DES SYSTEMS - WARTUNG - TECHNISCHE DATEN

**ES****INDICE**

pag. 20	CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN - instalación del PSS
pag. 21	INSTALACIÓN - Conexión eléctrica - Esquema eléctrico de las conexiones
pag. 22	FUNCIÓNAMIENTO - Detalle telerruptor Funcionamiento Interruptor Paralelo Serie Pss - encendido - habilitación - deshabilitación
pag. 23	PROBLEMAS DE SISTEMA - MANTENIMIENTO - ESPECIFICACIONES TECNICAS



## INTERRUTTORE PARALLELO SERIE PSS

Il PSS può funzionare solo in un sistema in cui sia presente almeno un comando TCD.

L'interruttore parallelo - serie PSS è stato progettato per commutare due banchi batterie connessi in parallelo (12V con PSS24, 24V con PSS48) a serie (24V con PSS24, 48V con PSS48).

Altri importanti vantaggi che il PSS offre sono:

- Funzionamento in un ampio intervallo di temperature ambiente.
- Facilità di installazione.

## INSTALLAZIONE



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



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



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

Il PSS è stato progettato e realizzato per gli scopi descritti in questo manuale d'uso. La società Quick® non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti causati da un uso improprio dell'interruttore di linea thruster, da una errata installazione o da possibili errori presenti in questo manuale.

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

**LA CONFEZIONE CONTIENE:** interruttore parallelo serie PSS - condizioni di garanzia - il presente manuale di installazione ed uso.

## INSTALLAZIONE DEL PSS

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.

Installare il PSS seguendo i seguenti criteri:

- Fissare al piano di appoggio con viti idonee a supportare il peso dell'apparecchio.
- Deve essere presente un accesso anteriore per l'installazione e la manutenzione.
- Porre particolare attenzione quando si effettuano i fori sui pannelli o su parti dell'imbarcazione. Questi fori non devono indebolire o causare rotture alla struttura dell'imbarcazione.

Il PSS 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 il PSS deve essere distante almeno:

- 50 cm da un qualsiasi apparecchio radio ricevente.
- 1 m da qualsiasi apparato radiotrasmittente (escluso SSB).
- 2 m da qualsiasi apparato radiotrasmittente SSB.

## 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 il PSS deve essere distante almeno:

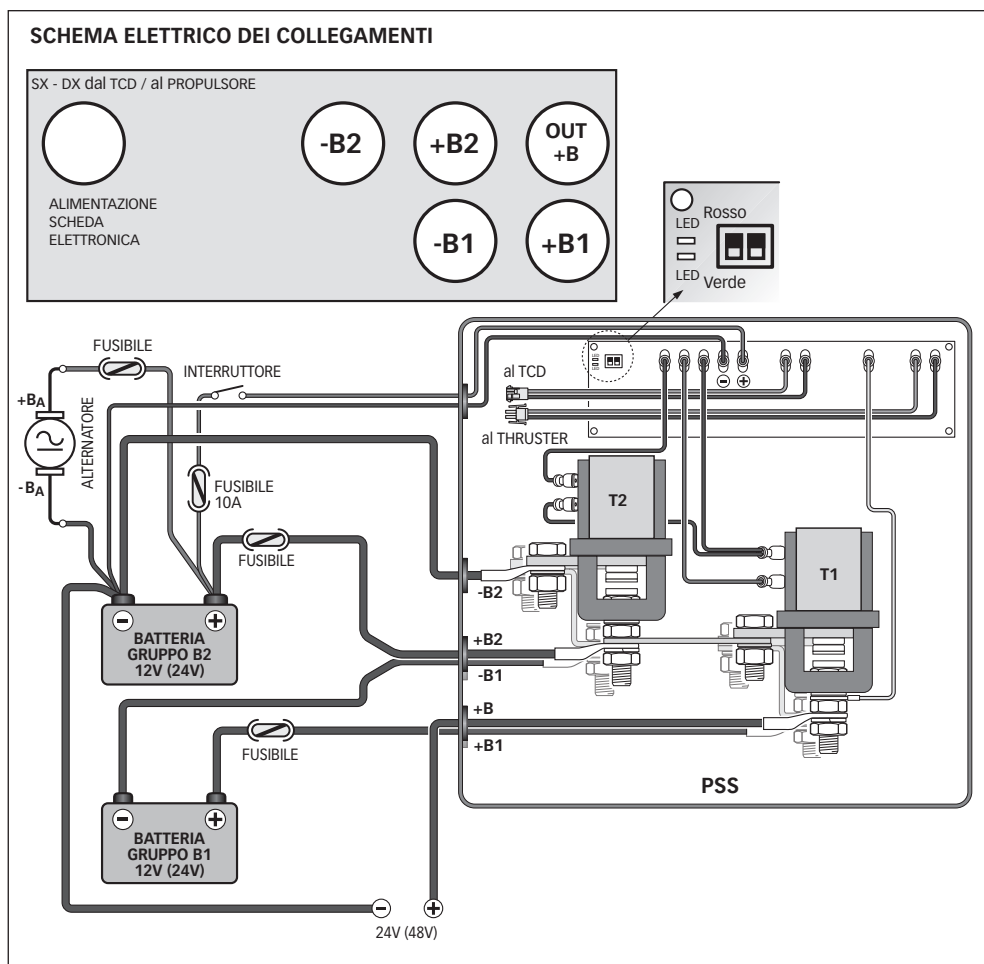
- 1 m dai cavi che trasportano segnale radio (escluso radiotrasmittenti SSB).
- 2 m dai cavi che trasportano segnale radio di radiotrasmittenti SSB.

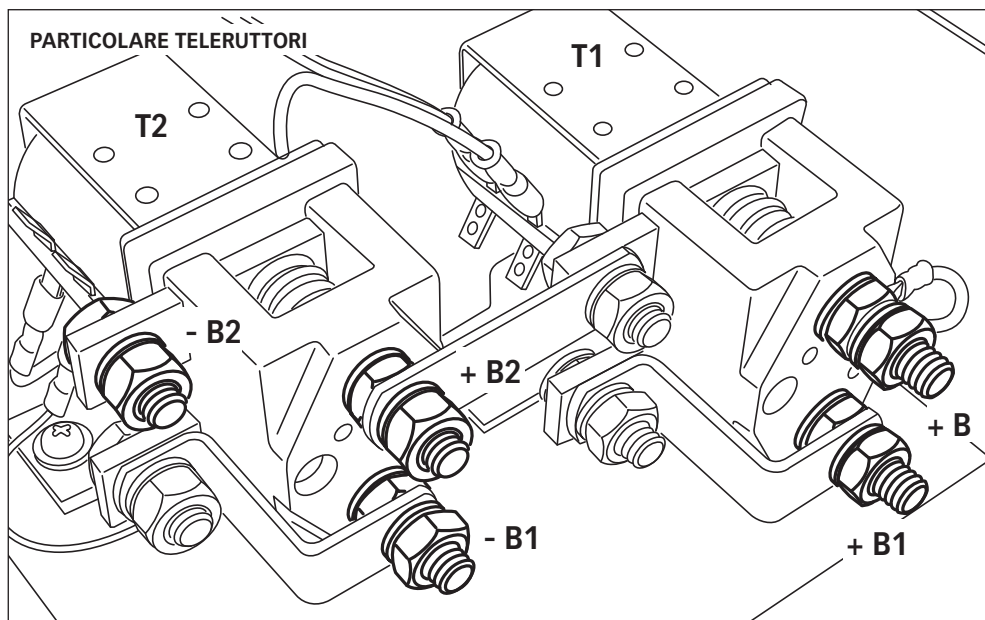


Seguire le regole riportate di seguito per la realizzazione dell'impianto elettrico relativo al PSS:

- Inserire un interruttore per accendere e spegnere l'apparecchio (non in dotazione); 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 sulla linea di alimentazione del PSS (non in dotazione).
- Dimensionare correttamente la sezione dei cavi di alimentazione del PSS in funzione della loro lunghezza.
- Dimensionare correttamente la sezione dei cavi di alimentazione del thruster in funzione della loro lunghezza e dell'assorbimento del motore installato.
- Alimentare il PSS solo dopo aver effettuato e verificato l'esattezza di tutti i collegamenti elettrici.
- Inserire un fusibile sulla linea + B1 e + B2 (non fornito) in funzione dell'assorbimento del motore del thruster.
- Inserire un fusibile sulla linea + Ba in funzione della corrente massima erogata dall'alternatore.

**ATTENZIONE:** l'utilizzo di cavi di sezione non adeguata e l'errata connessione dei terminali o delle giunzioni elettriche possono provocare un surriscaldamento pericoloso dei terminali di collegamento e dei cavi.





## FUNZIONAMENTO INTERRUOTORE PARALLELO SERIE PSS

### ACCENSIONE

Non appena il PSS è alimentato si accenderanno per 2 secondi i LED verde e rosso. Dopodichè il LED verde inizierà a lampeggiare lentamente, indicando che il sistema è in attesa (alimentazione thruster disconnessa), mentre il LED rosso sarà spento.

### ABILITAZIONE

Il PSS si abilita automaticamente (alimentazione del thruster connessa) quando si abilita un comando TCD presente sulla linea. Ad abilitazione avvenuta, il LED verde si accenderà in maniera fissa.

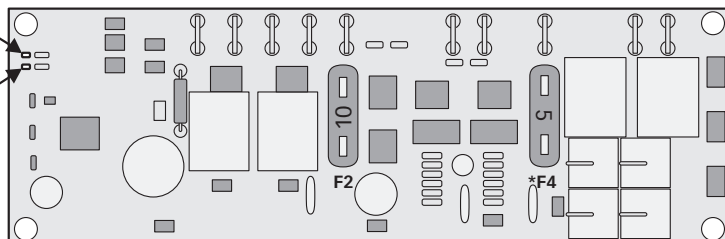
### DISABILITAZIONE

La disabilitazione, con il PSS abilitato, si ha quando si disabilita un comando TCD o quando viene premuto il pulsante a fungo sul TSC (se installato). In questo caso, a disabilitazione avvenuta, il LED verde inizierà a lampeggiare a bassa frequenza (alimentazione thruster disconnessa).

### SCHEDA PSS

LED ROSSO

LED VERDE



\* NON PRESENTE  
NELLA VERSIONE 48V



## PROBLEMI DI SISTEMA

In caso di problemi, il sistema segnala l'anomalia facendo lampeggiare il Led rosso presente sulla scheda elettronica. Per il tipo di errore fare riferimento alla sottostante tabella:

**Legenda delle segnalazioni di errore della scheda PSS (vedi particolare scheda a pag. 6)**

NUMERO LAMPEGGI LED ROSSO	DESCRIZIONE ERRORE
1	Contacto incollato T1
2	Tensione elevata batterie
3	Tensione bassa batterie
4	Fusibile F2 aperto/teleruttore T1 non funzionante
5	Tensione batterie bassa/teleruttore T2 non funzionante
6	Contacto incollato teleruttore T2
7	Fusibile F4 aperto

## MANUTENZIONE

Il PSS non richiede una particolare manutenzione. Per assicurare il funzionamento ottimale del PSS verificare, almeno una volta l'anno, i cavi e le connessioni elettriche.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO	PSS24	PSS48
<b>CARATTERISTICHE DI INGRESSO</b>		
Tensione di alimentazione (1)	da 9 a 16 Vdc	da 18 a 32 Vdc
Assorbimento a riposo (2)	13 mA	13 mA
Assorbimento massimo (3)	8A	4A
<b>TELERUTTORE</b>		
Tensione contatto massima	48 Vdc	96 Vdc
Potere di interruzione (4)	1500 A @ 48 Vdc	1500 A @ 96 Vdc
<b>CARATTERISTICHE AMBIENTALI</b>		
Temperatura operativa	da -15 a +50 °C	
<b>GENERALI</b>		
Dimensioni (L x A x P)	307 mm x 257 x 124 mm	
Peso	3,9 kg	
Standard EMC	EN 60945 - FCC TITLE 47 PART 15 SUBPART B CLASSE B	

(1) Con tensione di alimentazione inferiore a 8 Vdc, il PSS potrebbe resettarsi.

(2) Valore tipico.

(3) Valore tipico in fase di chiusura contatto.

(4) 5 ms costante nel tempo.



## PSS PARALLEL SERIES SWITCH

PSS can only work in a system where at least one TCD control is installed.

The PSS parallel series switch has been designed to switch two battery groups connected in parallel (12 V with PSS24; 24 V with PSS48) in series (24 V with PSS24; 48 V with PSS48).

Other important advantages of the PSS are:

- Can work in a wide range of ambient temperatures.
- Easy installation.

## INSTALLATION



**BEFORE USING THE PSS, 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 or English text.



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

The PSS is 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 command, incorrect installation or any errors that may be present in this manual.

**THE WARRANTY SHALL BE VOID IF THE PSS IS TAMPERED WITH OR ALTERED BY NON AUTHORISED PERSONNEL.**

**THE PACKAGE CONTAINS:** PSS parallel series switch - conditions of warranty - the present manual of installation and use.

## INSTALLATION OF THE PSS

The typical installation procedure is described herein, 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.

Install the PSS by following the criteria below:

- Fix to the bearing surface using screws suitable to bear the weight of the device.
- A front access for installation and maintenance must be provided.
- Pay careful attention when drilling the panels or parts of the boat.  
These holes should not weaken or break/crack the boat's structure.

The PSS 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 thruster main switch must be positioned at a distance of at least:

- 50 cm away from any radio receivers.
- 1 m away from any radio transmitters (except for SSB).
- 2 m away from any radio transmitters SSB.

## ELECTRIC CONNECTION

The command 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 PSS wires must be positioned at a distance of at least:

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

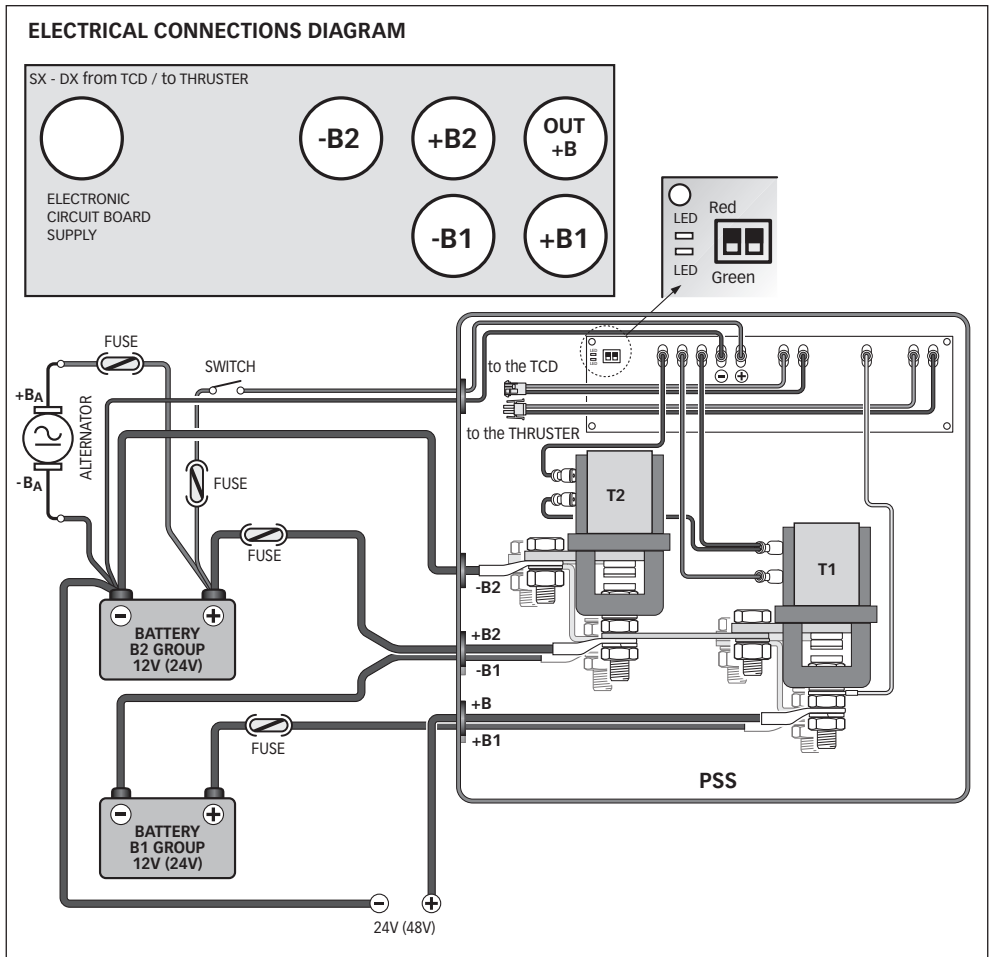


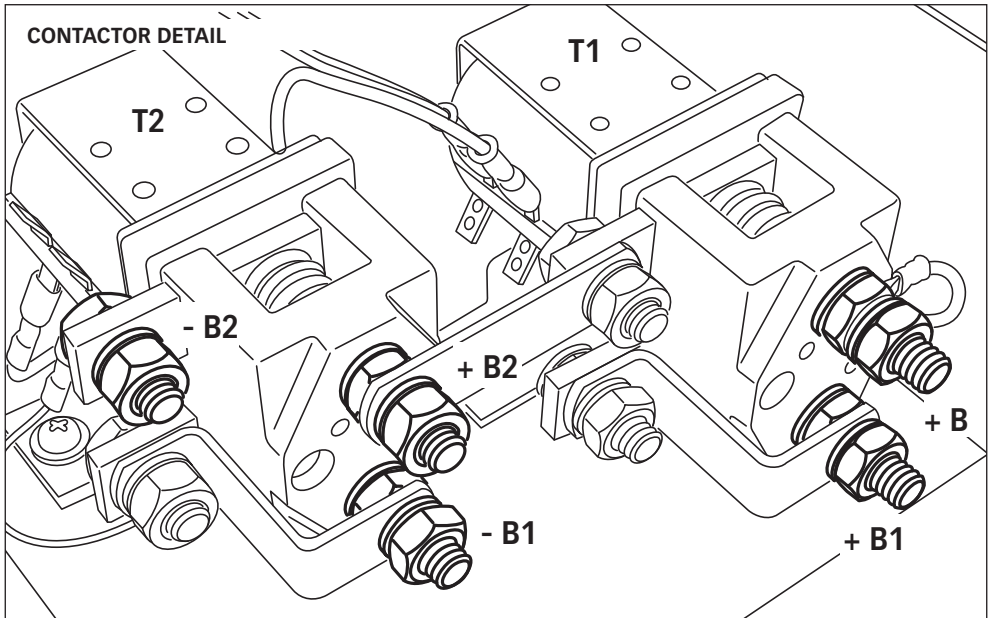


Follow the rules below to construct the electrical installation relative of the PSS:

- Put in a switch, to turn on and shut off the PSS (not provided); position the switch so that it can be easily reached if it is necessary to shut-off the device to prevent dangerous situations.
- Insert a fuse on the PSS power supply line (not provided).
- Correctly size wire cross section for PSS power supply wires, based on length.
- Correctly size cross section for power supply cables of the thruster based on the length of the cables and the absorption of the motor installed.
- Power the PSS only after verifying that all electrical connections are exact.
- Insert a fuse (not supplied) on the +B1 and +B2 lines based on the absorption of the thruster motor.
- Insert a fuse on the +Ba line based on the maximum current delivered by the alternator.

**⚠ WARNING:** using wires of unsuitable section and not connecting correctly the terminals or the electric couplings can result in a dangerous overheating of the connection terminals and the wires.





**OPERATION OF PSS PARALLEL SERIES SWITCH**

**START-UP**

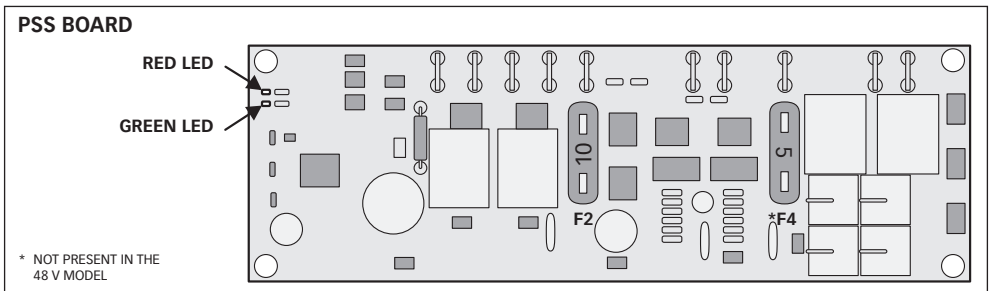
As soon as the PSS is powered, the green and red LED will switch-on for 2 seconds. The green LED will then start slowly flashing, indicating the system is in stand-by (power supply disconnected), while the red LED will remain off.

**ENABLING**

The PSS automatically enables (thruster power supply connected) when a TCD control present on the line is enabled. When enabled, the green LED will remain permanently on.

**DISABLING**

Disabling, with PSS enabled, is had when disabling a TCD control or when the mushroom button on the TSC (if installed), is pressed. In this case, once disabled, the green LED will start flashing at low frequency (thruster power supply disconnected).



\* NOT PRESENT IN THE 48 V MODEL



## SYSTEM PROBLEMS

Should a problem occur, the system signals the failure by flashing the red LED on the electronic circuit board. Refer to the table below to get details on the type of error:

**Key to the PSS circuit board error signals (see circuit board detail on page 10)**

NUMBER OF RED LED FLASHES	ERROR DESCRIPTION
1	T1 contact stuck
2	High battery voltage
3	Low battery voltage
4	F2 fuse open / T1 contactor not working
5	Low battery voltage/T2 contactor not working
6	Contact of T2 contactor stuck
7	F4 fuse open

## MAINTENANCE

The PSS needs no particular maintenance. To ensure optimum performance from the PSS once a year check the cables and the electrical connections.

## TECHNICAL DATA

MODEL	PSS24	PSS48
<b>INPUT CHARACTERISTICS</b>		
Supply voltage (1)	from 9 to 16 Vdc	from 18 to 32 Vdc
Current absorption (2)	13 mA	13 mA
Maximum current absorption (3)	8A	4A
<b>CONTACTOR</b>		
Tension contact max.	48 Vdc	96 Vdc
interruption capacity (4)	1500 A @ 48 Vdc	1500 A @ 96 Vdc
<b>AMBIENT CHARACTERISTICS</b>		
Operating temperature	from -15 to +50 °C	
<b>GENERAL</b>		
Dimensions (W x H x D)	307 mm x 257 x 124 mm	
Weight	3,9 kg	
EMC standard	EN 60945 - FCC TITLE 47 PART 15 SUBPART B CLASSE B	

(1) With supply voltage less than 8 Vdc the system can reset.

(2) Typical value.

(3) Typical value during close contact phase.

(4) 5 ms time constant.



## COMMUTATEUR PARALLÈLE SÉRIE PSS

Le PSS peut fonctionner seulement dans un système où au moins une commande TCD.

Le commutateur parallèle - série PSS a été conçu pour commuter deux bancs de batterie en parallèle (12V avec PSS24, 24V avec PSS48) pour les brancher en série (24V avec PSS24, 48V avec PSS48).

Les autres avantages importants que le PSS offre sont:

- Fonctionnement dans une large gamme de température.
- Facilité d'installation.

## INSTALLATION



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



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



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

Le PSS a été conçu et réalisé pour les utilisations décrites dans ce manuel. La société Quick® ne peut être tenue responsable des dommages directs ou indirects causés par une utilisation impropre de la commande, par une mauvaise installation ou par de possibles erreurs présentes dans ce livret.

**DANS LE CAS OU UN PERSONNEL NON AUTORISÉ TRAFIQUERAIT LE PSS, LA GARANTIE EST IMMÉDIATEMENT ANNULÉE.**

**L'EMBALLAGE COMPREND:** commutateur parallèle série pss - conditions de garantie - le mode d'installation et d'emploi.

## INSTALLATION DU PSS

Ci-dessous nous avons décrit une procédure d'installation typique. Il est impossible de décrire une procédure qui soit applicable à toutes les situations. Adapter cette procédure afin de répondre à vos exigences propres.

Installer le PSS en suivant les critères suivants:

- Fixer au plan d'appui avec les vis adaptées au poids de l'appareil.
- On doit pouvoir accéder par l'avant pour l'installation et l'entretien.
- 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.

Le PSS 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, le interrupteur de ligne doit être distant d'au moins:

- 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.

## BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Le PSS 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 le PSS doivent être distants d'au moins:

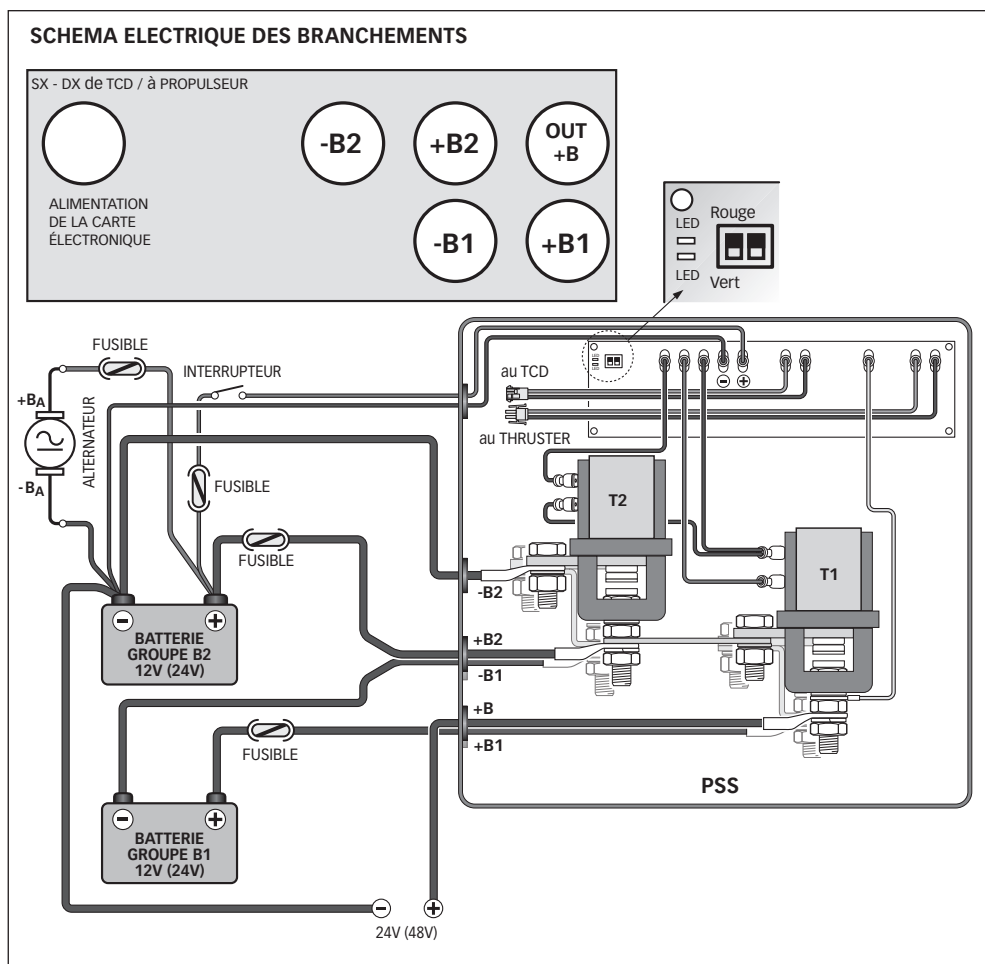
- 1 m des câbles des signaux radio (excepté les appareils radio de réception et de transmission SSB)
- 2 m des câbles des signaux radio pour appareils de réception et de transmission SSB.

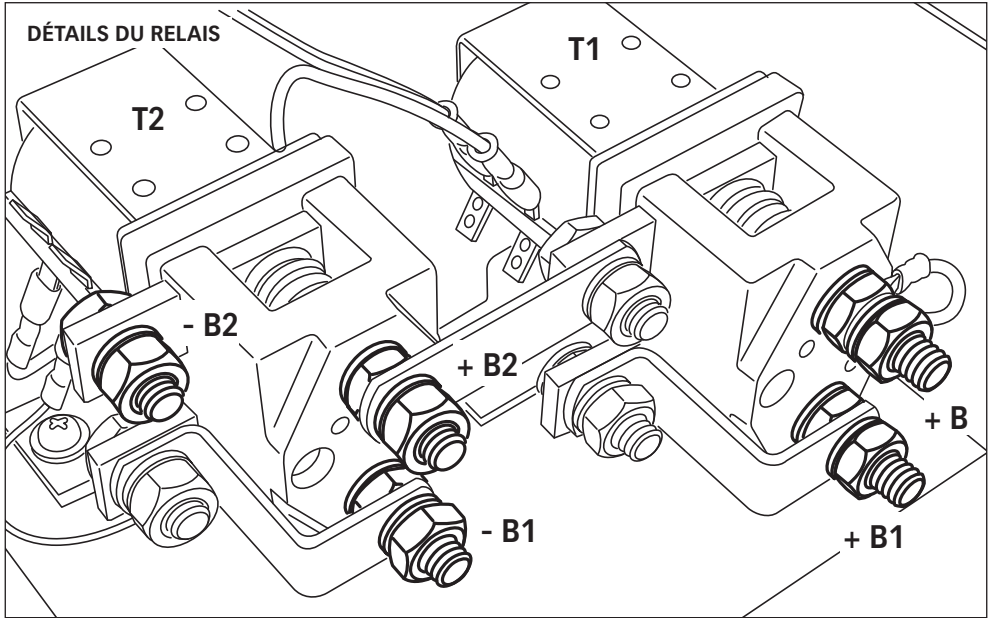


Suivre les règles indiquées ci-après pour réaliser l'installation électrique relative à le PSS:

- Introduire un interrupteur pour allumer et éteindre l'appareil (non fournies); positionner l'interrupteur de façon qu'il soit facilement accessible si l'extinction de l'appareil sert à éviter des situations dangereuses.
- Insérer un fusible sur la ligne d'alimentation du PSS (non fournies).
- Dimensionner correctement la section des câbles d'alimentation du propulseur en fonction de leur longueur et de l'absorption du moteur installé.
- Alimenter le PSS uniquement après avoir effectué et vérifié l'exactitude de tous les branchements électriques.
- Insérer un fusible sur la ligne + B1 et + B2 (non fourni) en fonction de l'absorption du moteur du propulseur.
- Insérer un fusible sur la ligne + Ba en fonction du courant maximum distribué par l'alternateur.

**ATTENTION:** l'utilisation de câbles de section non adaptée et la mauvaise connexion des terminaux ou des jonctions électriques peuvent provoquer une surchauffe dangereuse des terminaux de branchement et des câbles.





## FONCTIONNEMENT DU COMMUTATEUR PARALLÈLE SÉRIE PSS

### DEMARRAGE

Dès que le PSS sera alimenté, les leds verte et rouge s'allumeront pendant 2 secondes. Ensuite la LED verte commencera à clignoter lentement et indiquera que le système est en attente (alimentation déconnectée) alors que la LED rouge sera éteinte.

### ACTIVATION

Le PSS s'active automatiquement (alimentation du Thruster connectée) quand une commande TCD présente sur la ligne s'active.

A activation survenue, la LED verte s'allume en mode fixe.

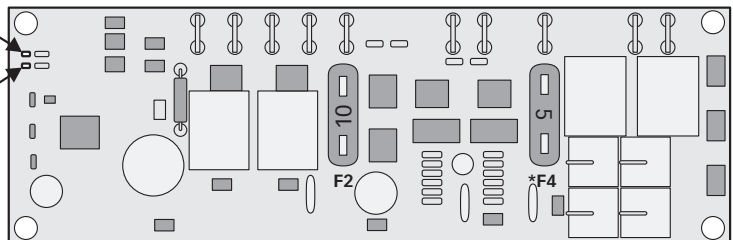
### DESACTIVATION

La désactivation, avec le PSS activé, s'obtient quand une commande TCD est désactivée ou quand on appuie sur le bouton coup de poing du TSC (si installé). Dans ce cas, après la désactivation, la LED verte commencera à clignoter à basse fréquence (alimentation Thruster déconnectée).

### CARTE PSS

LED ROUGE

LED VERT



\* NON PRÉSENT DANS  
LA VERSION 48V



## PROBLEMES DE SYSTEME

En cas de problèmes, le système signale l'anomalie en faisant clignoter la LED rouge présente sur la carte électronique. Pour le type d'erreur, voir le tableau ci-dessous:

**Légende des signalisations d'erreur de la carte PSS (voir détail de la carte, page 14)**

NOMBRE DE CLIGNOTEMENTS DE LA LED ROUGE	DESCRIPTION DE L'ERREUR
1	Contact soudé T1
2	Tension batteries élevée
3	Tension batteries faible
4	Fusible F2 ouvert/contacteur T1 non en état de fonctionnement
5	Tension batteries faible/contacteur T2 non en état de fonctionnement
6	Contact soudé contacteur T2
7	Fusible F4 ouvert

## ENTRETIEN

Le PSS 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.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MODELE	PSS24	PSS48
<b>CARACTERISTIQUES D'ENTREE</b>		
Tension d'alimentation (1)	de 9 à 16 Vdc	de 18 à 32 Vdc
Absorption de courant de repos (2)	13 mA	13 mA
Absorption maximale (3)	8A	4A
<b>RELAIS</b>		
Tension contact maximum	48 Vdc	96 Vdc
Pouvoir de coupure (4)	1500 A @ 48 Vdc	1500 A @ 96 Vdc
<b>CARACTERISTIQUES AMBIANTES</b>		
Température de fonctionnement	de -15 à +50 °C	
<b>GENERALES</b>		
Dimensions (L x A x P)	307 mm x 257 x 124 mm	
Poids	3,9 kg	
Standard EMC	EN 60945 - FCC TITLE 47 PART 15 SUBPART B CLASSE B	

(1) Avec une tension d'alimentation inférieure à 8 Vdc, le système peut se réinitialiser.

(2) Valeur typique.

(3) Valeur typique pendant la phase de fermeture du contact.

(4) 5 ms constant dans le temps.



## SCHALTER PARALLEL SERIELL PSS

Mindestens einen PSS muss vorhanden sein damit den PSS funktioniert.

Der Schalter parallel - seriell PSS wurde zum Umschalten von zwei Batterieblöcken von parallelem Anschluss (12V mit PSS24, 24V mit PSS48) zu serielltem Anschluss (24V mit PSS24, 48V mit PSS48).

Weitere bedeutende Vorteile der Steuerung des PSS sind:

- Betrieb innerhalb eines großen Bereichs von Raumtemperaturen nutzbar.
- Leichte Installation.

## INSTALLATION



**LESEN SIE VOR DER VERWENDUNG DES PSS DIESES BEDIENUNGSHANDBUCH AUFMERKSAM. 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.

Der PSS wurde für die in diesem Handbuch beschriebenen Einsätze entwickelt und hergestellt. Quick® übernimmt keinerlei Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch der Fernsteuerung, auf eine falsche Installation oder auf mögliche, in diesem Handbuch enthaltene Fehler zurückzuführen sind.

**DIE ABÄNDERUNG DES PSS DURCH NICHT AUTORISIERTES PERSONAL LÄSST DIE GARANTIE VERFALLEN.**

**IM LIEFERUMFANG:** Schalter parallel seriell PSS - Garantiebedingungen - Installations - und Benutzerhandbuch.

## INSTALLATION DES PSS

Im Nachfolgenden wird ein typisches Installationsverfahren beschrieben:

Es ist nicht möglich, ein Verfahren zu beschreiben, dass sich auf alle Situationen anwenden lässt.

Dieses Verfahren muss demnach den jeweiligen persönlichen Bedürfnissen angepasst werden.

Installieren Sie den PSS unter Einhaltung folgender Vorgaben:

- Befestigen Sie ihn an der Auflagefläche mit Schrauben, die geeignet sind, das Gerätegewicht aufzunehmen.
- Es muss ein vorderer Zugang für die Installation und Wartung vorhanden sein.
- Bei der Ausführung der Bohrungen an den Tafeln und an Teilen des Bootes muss äußerst vorsichtig. Besagte Bohrungen dürfen sich keinesfalls auf die Stabilität der Bootkonstruktion auswirken oder Schäden daran verursachen.

Der PSS entspricht den Normen zur EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit); es ist jedoch eine korrekte Installation erforderlich, um seine Leistungen sowie jene der nahegelegenen Bedienelemente nicht zu beeinträchtigen.

Der Leitungsschalter muss sich daher mindestens in einen Abstand befinden von:

- 50 cm von einem beliebigen Funkempfangsgerät.
- 1 m von einem beliebigen Funksendegerät (SSB ausgeschlossen).
- 2 m von einem beliebigen SSB- Funksendegerät.

## STROMANSCHLUSS

Der Leitungsschalter Thruster entspricht den Normen zur EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit); es ist jedoch eine korrekte Installation erforderlich, um seine Leistungen sowie jene der nahegelegenen Bedienelemente nicht zu beeinträchtigen.

Der PSS muss sich daher mindestens in einen Abstand befinden von:

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



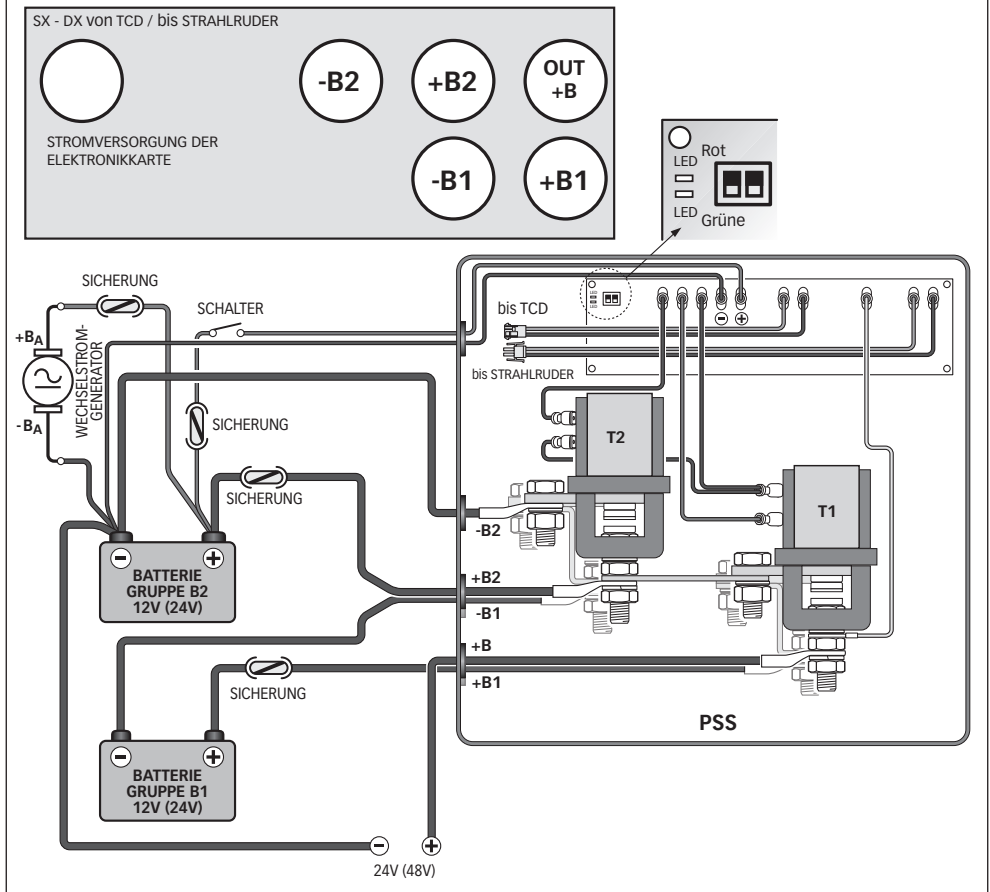


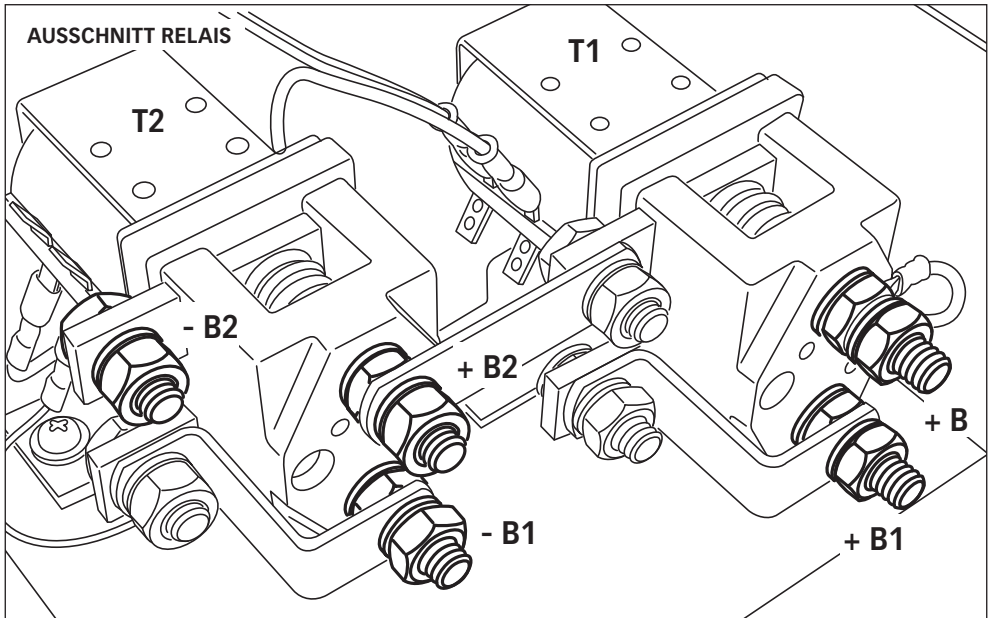
Folgen Sie den im Weiteren wiedergegebenen Anweisungen, um die Elektrikanlage in Abhängigkeit des PSS zu erstellen:

- Einen Schalter einsetzen, um das Gerät ein- und auszuschalten (nicht mitgeliefert); bringen Sie den Schalter so an, dass er, falls ein Ausschalten des Geräts in Gefahrensituationen erforderlich ist, einfach zu erreichen ist.
- Inserire un fusibile sulla linea di alimentazione del PSS (non in dotazione).
- Bemessen Sie korrekt den Querschnitt der Versorgungskabel der PSS in Abhängigkeit zu seiner Länge.
- Bemessen Sie den Querschnitt der Stromkabel des Thruster in Abhängigkeit von ihrer Länge und der Stromaufnahme des installierten Motors richtig.
- Setzen Sie den PSS erst dann unter Strom, wenn alle elektrischen Anschlüsse durchgeführt und geprüft wurden.
- Installieren Sie eine Sicherung in der Leitung +B1 und +B2 (nicht beiliegend) entsprechend der Stromaufnahme des Thruster-Motors.
- Fügen Sie eine Sicherung in der Leitung +Ba entsprechend des vom Wechselstromgenerator abgegebenen Stroms ein.

**⚠ ACHTUNG:** der Gebrauch von Kabeln mit ungeeignetem Querschnitt sowie der falsche Anschluss der Klemmen oder der elektrischen Verbindungen kann eine gefährliche Überhitzung der Anschlussklemmen und der Kabel verursachen.

## ELEKTRISCHER SCHALTPLAN DER VERBINDUNGEN





## FUNKTIONSWEISE DES SCHALTERS PARALLEL-SERIELL PSS

### EINSCHALTUNG

Kurz nach der Versorgung mit Strom leuchtet das grüne und rote LED der PSS für 2 Sekunden auf. Danach beginnt das grüne LED langsam zu blinken und zeigt somit an, dass das System sich in Wartestellung befindet (Versorgung abgetrennt), wohingegen sich das rote LED ausschaltet.

### AKTIVIERUNG

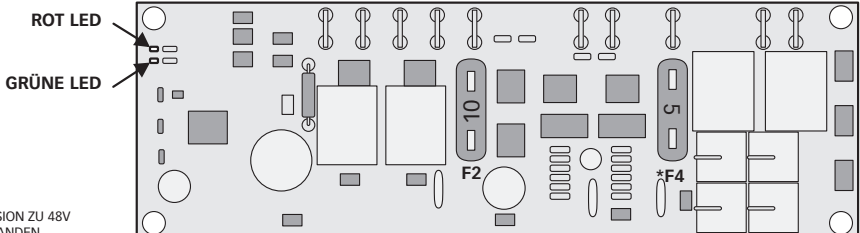
Der PSS aktiviert sich automatisch (Stromversorgung des Thrusters angeschlossen), wenn eine auf der Leitung befindliche Steuerung TCD ausgelöst wird.

Bei erfolgter Aktivierung leuchtet das grüne LED durchgehend.

### DEAKTIVIERUNG

Die Deaktivierung bei aktiviertem PSS erfolgt, wenn eine Steuerung TCD deaktiviert wird, oder wenn der Pilzknopf auf dem TSC (falls installiert) gedrückt wird. In diesem Fall beginnt das grüne LED bei erfolgter Deaktivierung langsam zu blinken (Stromversorgung Thruster abgetrennt).

### CARD PSS



\* BEI DER VERSION ZU 48V  
NICHT VORHANDEN



## PROBLEME DES SYSTEMS

Bei Problemen meldet das System die Störung durch das Blinken der roten Led auf der Elektronikkarte. Zur Fehlerart siehe in der nachstehenden Tabelle:

**Legende der Fehlermeldungen der Platine PSS (siehe im Besonderen die Übersicht auf S. 18)**

ANZAHL DER BLINKZEICHEN DER ROTEN LED	BESCHREIBUNG DES FEHLERS
1	Klebkontakt T1
2	Hohe Spannung der Batterie
3	Niedrige Spannung der Batterie
4	Sicherung F2 offen/Fernschalter T1 nicht funktionstüchtig
5	Niedrige Batteriespannung/Fernschalter T2 nicht funktionstüchtig
6	Klebkontakt des Fernschalters T2
7	Sicherung F4 offen

## WARTUNG

Der PSS erfordert keine besondere Wartung. Um den optimalen Betrieb des PSS zu gewährleisten, müssen einmal jährlich die Kabel und die Elektroanschlüsse geprüft werden.

## TECHNISCHE DATEN

MODELL	PSS24	PSS48
<b>EINGANGSEIGENSCHAFTEN</b>		
Versorgungsspannung (1)	von 9 bis 16 Vdc	von 18 bis 32 Vdc
Ruhestromaufnahme (2)	13 mA	13 mA
Max Aufnahme (2)	8A	4A
<b>RELAIS</b>		
Höchstspannung des Kontakts	48 Vdc	96 Vdc
Unterbrechungsvermögen (4)	1500 A @ 48 Vdc	1500 A @ 96 Vdc
<b>RAUMEIGENSCHAFTEN</b>		
Betriebstemperatur	da -15 a +50 °C	
<b>BEHÄLTER</b>		
Abmessung (L x H x T)	307 mm x 257 x 124 mm	
Gewicht	3,9 kg	
EMV	EN 60945 - FCC TITLE 47 PART 15 SUBPART B CLASSE B	

(1) Bei einer Versorgungsspannung unter 8 Vdc kann das System ein Reset ausführen.

(2) Typischer Wert.

(3) Typischer Wert bei Kontaktschließung.

(4) 5ms zeitlich konstant.



## INTERRUPTOR PARALELO SERIE PSS

El PSS sólo puede funcionar en un sistema donde hay al menos un mando TCD.

El interruptor paralelo - serie PSS ha sido diseñado para cambiar dos conjuntos de baterías de conectados en paralelo (12V con PSS24, 24V con PSS48) a serie (24V con PSS24, 48V con PSS48).

Otras ventajas importantes que ofrece el PSS son:

- Funcionamiento en un amplio intervalo de temperaturas ambiente.
- Fácil instalación.

## INSTALACIÓN



**ANTES DE UTILIZAR EL PSS, LEA ATENTAMENTE EL PRESENTE MANUAL DE USO. EN CASO DE DUDAS CONTACTAR EL REVENDEDOR O EL SERVICIO DE CLIENTES QUICK®**



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



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

El PSS ha sido diseñado y fabricado con las finalidades que se describen en este manual de uso. La sociedad Quick® no se asume ninguna responsabilidad por daños directos o indirectos causados por un uso impropio del mando remoto, por una equivocada instalación o por posibles errores presentes en este manual.

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

**LA CONFECCIÓN CONTIENE:** interruptor paralelo serie PSS - condiciones de garantía - manual de instalación y uso.

## INSTALACIÓN DEL PSS

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.

Instale el PSS siguiendo los criterios que se describen a continuación:

- Fijar a la superficie de apoyo con los tornillos apropiados para soportar el peso del equipo.
- Debe haber presente un acceso delantero para la instalación y el mantenimiento.
- 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 PSS responde a los estándares EMC (compatibilidad electromagnética) pero se requiere una correcta instalación para no perjudicar sus prestaciones y las de los mandos colocados en las cercanías:

- 50 cm de cualquier aparato radio-receptor.
- 1 m de cualquier aparato radio-transmisor (excluido SSB).
- 2 m de cualquier aparato radio-transmisor SSB.

## 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 el PSS tiene que estar lejos por lo menos:

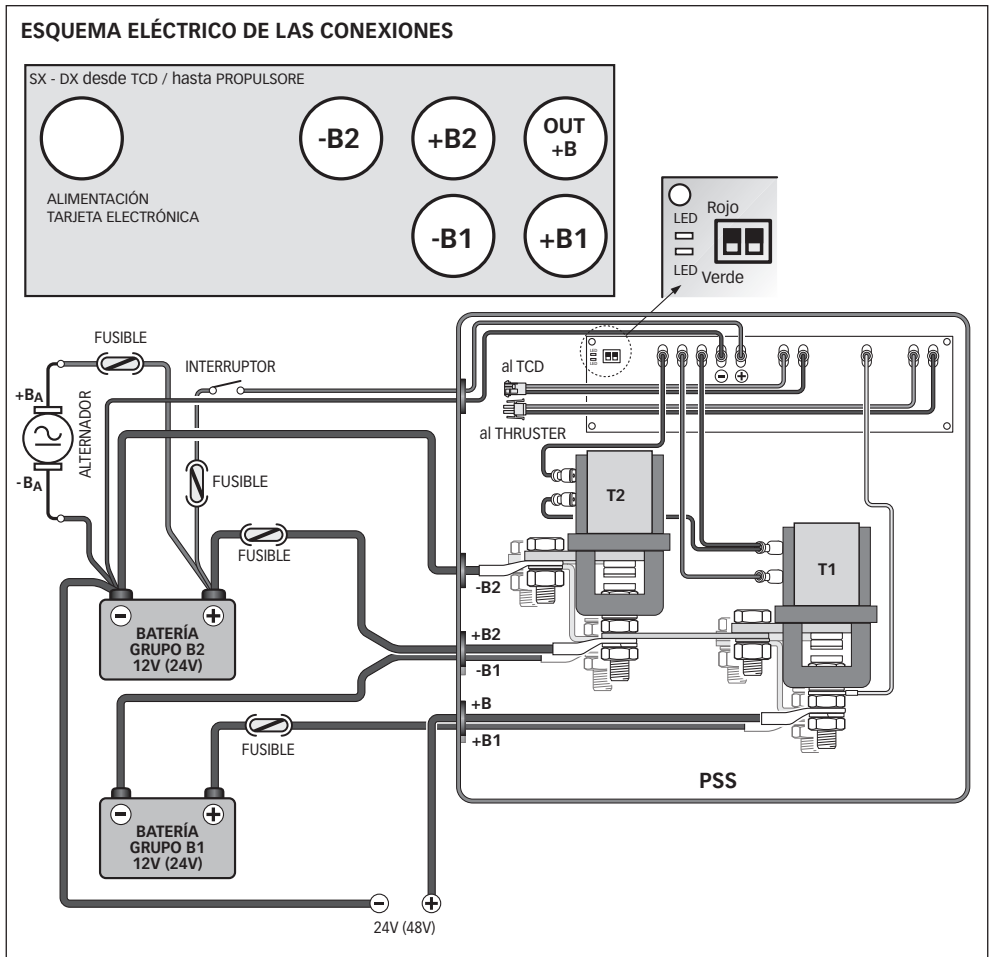
- 1 m de cualquier aparato radio-transmisor (excluido SSB).
- 2 m de cualquier aparato radio-transmisor SSB.

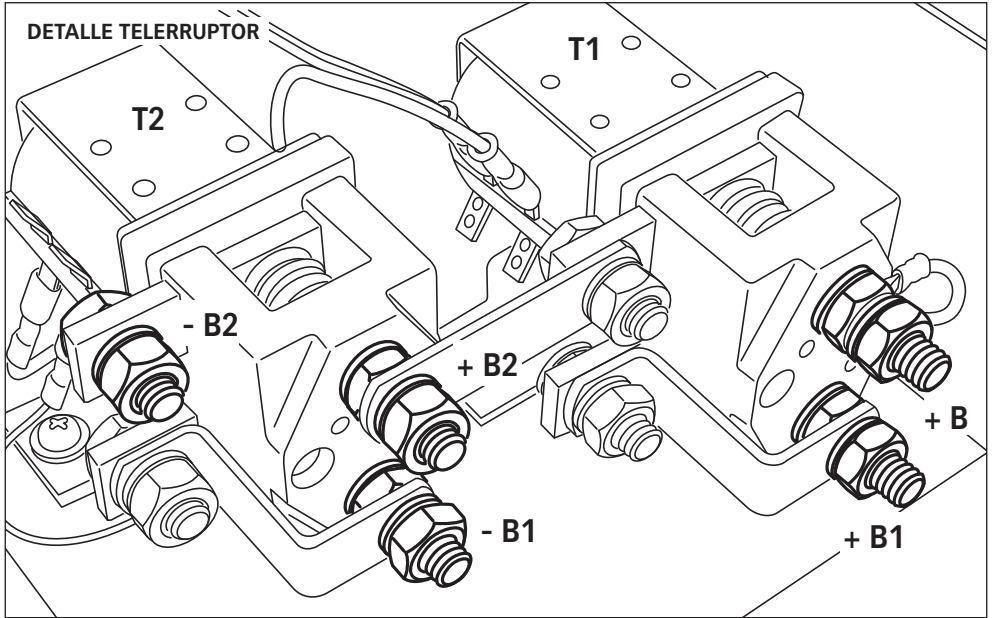


Siga las directrices que se detallan a continuación para llevar a cabo la instalación eléctrica correspondiente al PSS:

- Coloque un interruptor para encender y apagar el aparato (no suministrados); colocar el interruptor de manera que se pueda alcanzar fácilmente cuando sea necesario apagar el aparato para evitar situaciones de peligro.
- Coloque un fusible en la línea de alimentación del PSS (no suministrados).
- Calcule correctamente el ancho de los cables de alimentación del PSS en función de su longitud.
- Dimensionar correctamente la sección de los cables de alimentación del propulsor en función de su longitud y de la absorción del motor instalado.
- Alimente el PSS sólo después de haber controlado la exactitud de todas las conexiones eléctricas.
- Introducir un fusible en la línea + B1 y + B2 (no incluido) en función de la absorción del motor del propulsor.
- Introducir un fusible en la línea + Ba en función de la corriente máxima suministrada por el alternador.

**⚠ ATENCIÓN:** la utilización de cables de sección no adecuada y la errónea conexión de los terminales o de las uniones eléctricas pueden provocar un calentamiento peligroso de los terminales de conexión y de los cables.





## FUNCIONAMIENTO INTERRUPTOR PARALELO SERIE PSS

### ENCENDIDO

Apenas se alimente el PSS se encenderán durante 2 segundos los LED verde y rojo. Seguidamente, el LED verde comenzará a parpadear lentamente, indicando que el sistema está en espera (alimentación desconectada), mientras que el LED rojo se apagará.

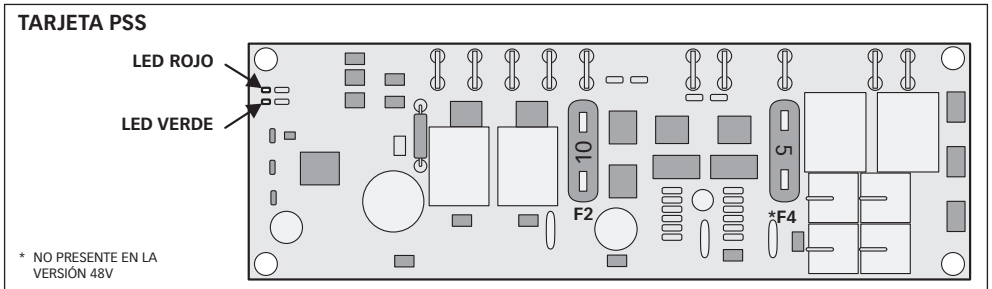
### HABILITACIÓN

El PSS se habilita automáticamente (alimentación del Thruster conectada) cuando se habilita un mando TCD presente en la línea.

Una vez realizada la habilitación, el LED verde se encenderá de manera fija.

### DESHABILITACIÓN

La deshabilitación, con el PSS habilitado, se produce cuando se deshabilita un mando TCD o cuando se presiona el botón seta en el TSC (si se encuentra instalado). En este caso, una vez producida la deshabilitación, el LED verde comenzará a parpadear a baja frecuencia (alimentación Thruster desconectada).



\* NO PRESENTE EN LA VERSIÓN 48V



## PROBLEMAS DE SISTEMA

En caso de problemas, el sistema indica la anomalía mediante el parpadeo del LED rojo presente en la tarjeta electrónica. Para conocer el tipo de error consultar la siguiente tabla:

**Leyenda de las señalizaciones de error de la tarjeta PSS (véase el detalle de la tarjeta en pág. 22)**

NÚMERO DE PARPADEOS LED ROJO	DESCRIPCIÓN DEL ERROR
1	Contacto pegado T1
2	Tensión baja baterías
3	Tensione bassa batterie
4	Fusible F2 abierto/telemuerto T1 no funciona
5	Tensión baterías baja/telemuerto T2 no funciona
6	Contacto pegado telemuerto T2
7	Fusible F4 abierto

## MANTENIMIENTO

El PSS no requiere ningún mantenimiento especial. Para garantizar el funcionamiento óptimo del PSS controle los cables y las conexiones eléctricas, por lo menos, una vez al año.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	PSS24	PSS48
<b>CARACTERÍSTICAS DE SALIDA</b>		
Tensión de alimentación (1)	da 9 a 16 Vdc	da 18 a 32 Vdc
Absorción en reposo (2)	13 mA	13 mA
Absorción máxima (3)	8A	4A
<b>TELERRUPTOR</b>		
Tensión de contacto máxima	48 Vdc	96 Vdc
Potencia de interrupción (4)	1500 A @ 48 Vdc	1500 A @ 96 Vdc
<b>CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES</b>		
Temperatura de funcionamiento	da -15 a +50 °C	
<b>GENERALES</b>		
Dimensiones (L x A x P)	307 mm x 257 x 124 mm	
Peso	3,9 kg	
Standard EMC	EN 60945 - FCC TITLE 47 PART 15 SUBPART B CLASSE B	

(1) Con tensión de alimentación inferior a 8 Vdc el sistema puede restablecerse.

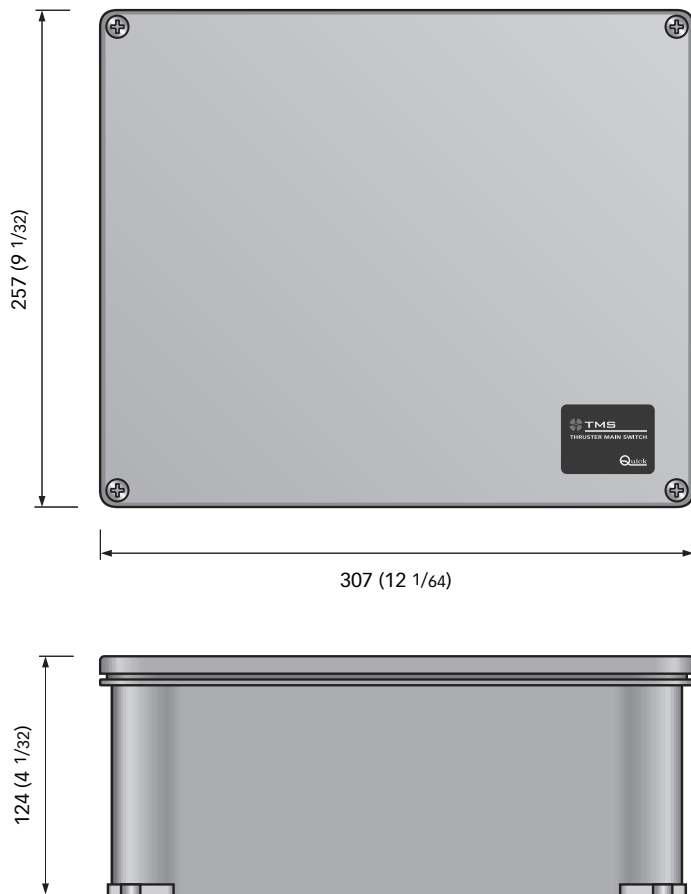
(2) Valor típico.

(3) Valor típico en fase de cierre de contacto.

(4) 5 ms constante en el tiempo.

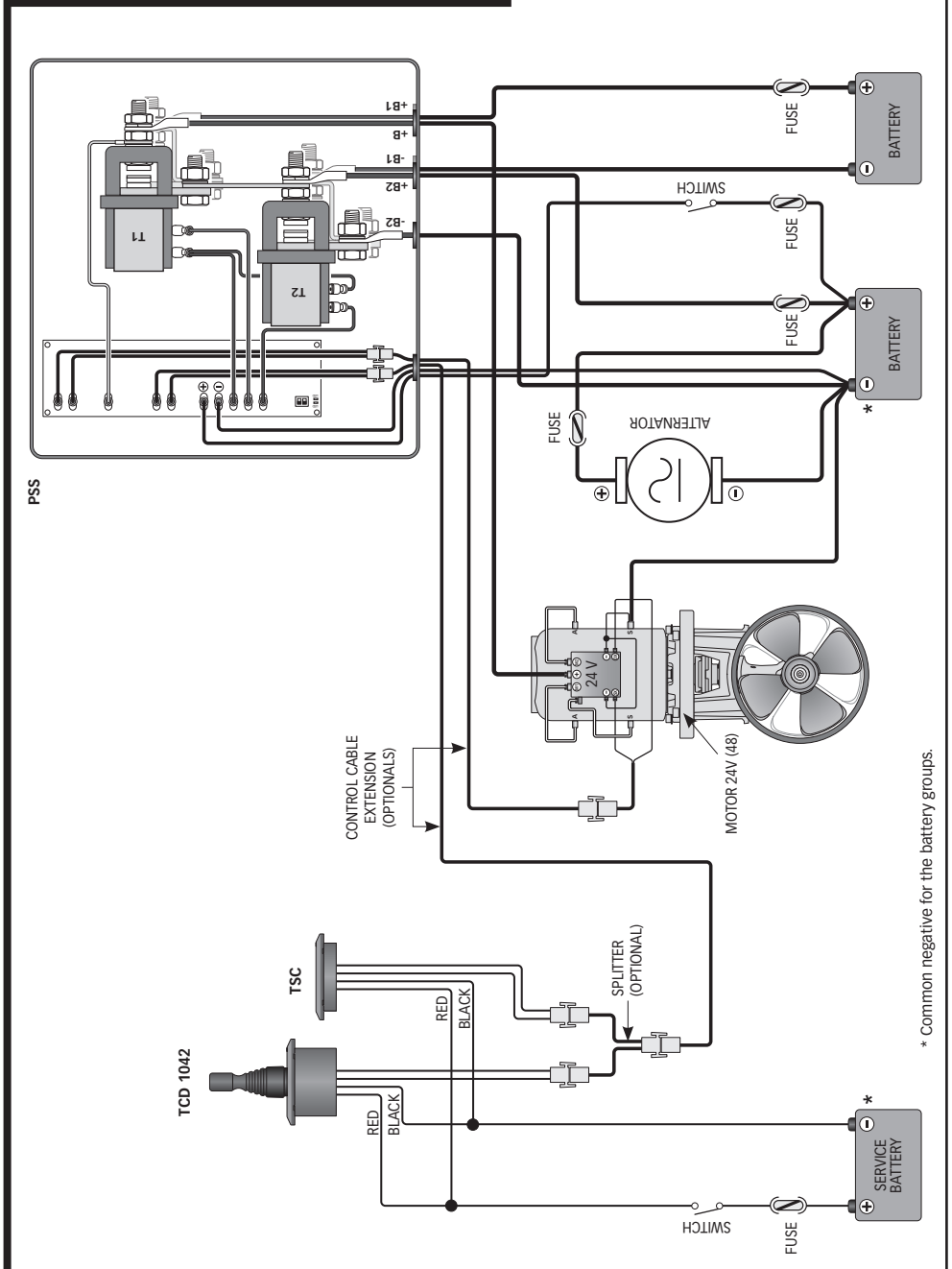
# PSS - DIMENSIONI (mm)

DIMENSIONS - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN - DIMENSIONES





# ELECTRICAL CONNECTIONS DIAGRAM



\* Common negative for the battery groups.

---

## NOTES



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# PSS

## THRUSTER MAIN SWITCH

R001A

**IT** Codice e numero seriale del prodotto

**GB** Product code and serial number

**FR** Code et numéro de série du produit

**DE** Code- und Seriennummer des Produkts

**ES** Código y número de serie del producto

**Quick**<sup>®</sup>  
Nautical Equipment

QUICK® S.p.A. - Via Piangipane, 120/A - 48124 Piangipane (RAVENNA) - ITALY  
Tel. +39.0544.415061 - Fax +39.0544.415047  
[www.quickitaly.com](http://www.quickitaly.com) - E-mail: [quick@quickitaly.com](mailto:quick@quickitaly.com)