

NASA

MARINE INSTRUMENTS



CLIPPER

DUET

RoHS ✓
2002/95/EC



CE

NASA CLIPPER Duet

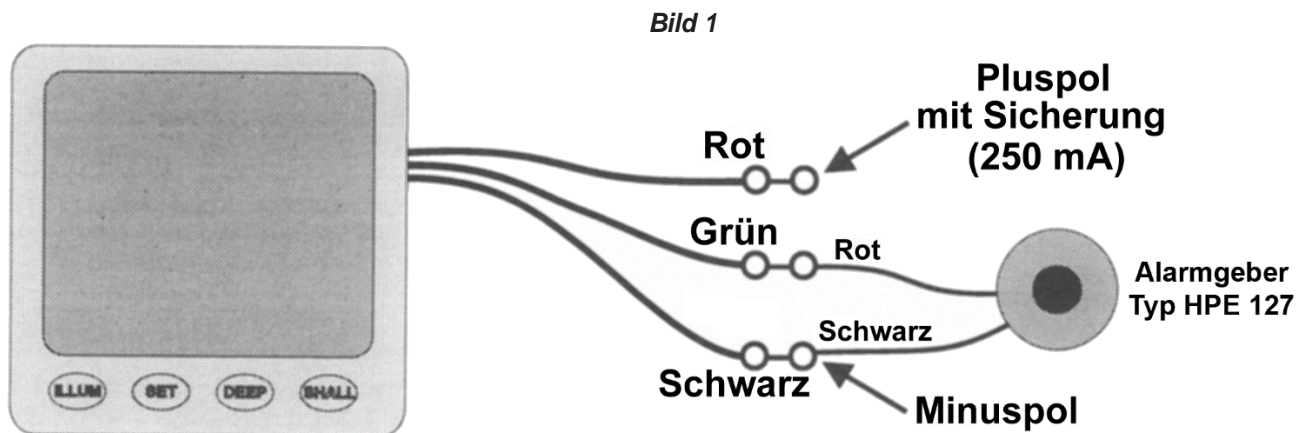
Einführung

Das CLIPPER-Duet besteht aus einer Anzeigeeinheit, den beiden Kunststoffgebern für Geschwindigkeit und Tiefe und einem Alarmgeber. Das Gerät ist für den Betrieb am 12V- Bordnetz Betrieb gedacht.

Einbau des Displays

Wählen Sie einen ebenen Platz zur Schottmontage bzw. Montage im Armaturenbrett. Die Rückseite der Montagefläche muß vor Wassereintritt geschützt sein (der Kabeleintritt ist absichtlich nicht versiegelt, da er zur Belüftung des Displays dient, um Beschlagen etc. zu verhindern).

Schneiden Sie ein Loch in die Montagefläche (87 x 67 mm BxH). Dann die Kabel durch das Loch stecken und anschließen (schwarz = Minus, rot = Plus). Die Stromversorgung sollte durch eine Sicherung geschützt werden. Da die Leistungsaufnahme sehr gering ist, ist eine Sicherung von mind. 250 mA mehr als ausreichend. Die schwarze Ader des Alarmgebers wird am Minuspol angeschlossen. Die rote Ader des Alarmgebers wird mit dem grünen Kabel des Displays verbunden. Achten Sie darauf, daß der Alarmgeber nicht wasserdicht ist und daher an einer geschützten Position montiert werden muß.



Nehmen Sie nun den Edelstahlbügel auf der Rückseite ab und legen Sie die „O“-Ringdichtung in die Nut hinter dem äußeren Rahmen des Instruments ein. Achten Sie dabei auf korrekten Sitz, da diese Dichtung das Display vor Feuchtigkeit schützen soll. Setzen Sie dann das Instrument in die Montageöffnung, legen Sie den Edelstahlbügel wieder auf und ziehen Sie ihn mit den Flügelschrauben fingerfest an. Die „O“-Ring Gummidichtung muß fest auf der Montagefläche aufliegen, damit kein Wasser hinter das Gerät bzw. auf diesem Weg in das Gerät gelangen kann. Die Verlegung der Kabel sollte vom Gerät senkrecht nach unten erfolgen. Dadurch wird vermieden, daß entlang der Kabel Wasser in das Gerät laufen kann.

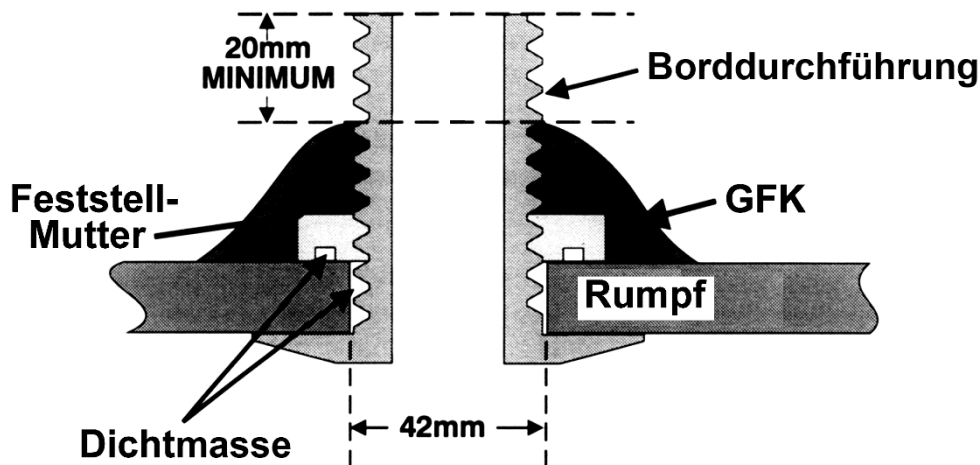
Montage des Paddelradgebers

Bei der Auswahl des Montageorts für den Paddelradgeber müssen folgende Kriterien berücksichtigt werden:

- a) Der Geber muß immer im Wasser sein
- b) Das Wasser um den Paddelradgeber muß bei jeder Geschwindigkeit frei von Turbulenzen sein. Bei Verdrängern befindet sich der beste Montageort in etwa mittschiffs, während der Geber bei Gleitern möglichst weit hinten montiert werden sollte.
- c) Der Paddelradgeber muß von oben gut zugänglich sein (z.B. zur Reinigung oder Abrüstung). Eine Blindkappe zum Verschließen der Borddurchführung (falls der Geber herausgezogen wird) gehört zum Lieferumfang.
- d) Beim Trailern, Slippen oder Kranen des Bootes sollte der Geber (wenn möglich) herausgezogen werden, um eine Beschädigung der Paddelräder zu vermeiden. Dabei nicht vergessen, die Blindkappe auf die Borddurchführung zu schrauben (es sollen so schon Boote gesunken sein !)

Nehmen Sie das Boot aus dem Wasser und bohren Sie ein Loch mit 42mm Durchmesser (für die Borddurchführung) durch den Rumpf. Mit einer geeigneten Dichtungsmasse wird dann die Durchführung eingesetzt.

NASA CLIPPER Duet



Die Feststellmutter hat an ihrer Unterseite eine Nut, welche auch mit Dichtungsmasse gefüllt werden sollte. Anschließend die Mutter - nicht zu fest - anziehen. Dann das Silikon aushärten lassen, überflüssiges Material entfernen und das Ganze mit GFK abdecken (siehe Abbildung). Dabei muß darauf geachtet werden, daß von dem Gewinde der Borrdurchführung mindestens 20 mm oben herausragen.

Das Paddelrad kann nun in die Borrdurchführung geschoben werden, so daß es der Strömung ausgesetzt ist. Dazu muß der Pfeil parallel zur Mittellinie des Bootes in Bugrichtung zeigen. Wir empfehlen, etwas Silikonfett auf den Dichtungsring zu geben, um ein Verkleben zu verhindern. Dann die Verschlußmutter handfest anziehen und das Geberkabel am Anzeigergerät anschließen. Als zusätzlichen Schutz vor Korrosion auch diese Steckverbindung mit etwas Silikonfett abdecken.

Montage des Echolot-Gebers (Tiefenmessung)

Der Geber kann auf drei verschiedene Arten eingebaut werden:

- 1) Einkleben direkt auf der Rumpffinnenseite (dies bedingt einen geringen Leistungsverlust, der jedoch in den meisten Fällen vernachlässigt werden kann). Diese Methode kann jedoch nur bei Rümpfen aus GFK-Massivlaminat eingesetzt werden.
- 2) Innenmontage mit Inneneinbaukit (nur für GFK Boote)
- 3) Montage mit Außenanbaukit: hierzu muß ein Loch vom Durchmesser des Geberschaftes in die Außenhaut gebohrt werden.

Die Einbauoption mit Inneneinbaukit bietet den Vorteil, daß der Geber leicht herausgenommen werden kann, wenn er überprüft oder woanders eingesetzt werden soll. Die Meßgenauigkeit wird bei dieser Einbaumethode nicht beeinflusst. Jedoch hängt die maximale Tiefe von der Dicke und der Qualität des GFK-Laminats ab. Den Inneneinbaukit erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder direkt von Mörer Schiffselektronik.

Unabhängig von der gewählten Einbaumethode muß zunächst der geeignetste Einbauort gesucht werden. Der Geber sollte so montiert werden, daß er möglichst genau senkrecht zum Meeresboden zeigt. Geber und Geberkabel (Geberkabel NICHT kürzen) müssen in ausreichendem Abstand von Störquellen (Zündung, Lichtmaschine, Motoren etc.) angebracht werden. Der Einbauort sollte auch frei von Verwirbelungen oder Luftblasen unter Wasser sein, da es dadurch zu Beeinträchtigungen der Echolotsignale kommen könnte.

Testen Sie mögliche Einbauorte in Gewässern mit einer bekannten Tiefe (nicht zu flach). Dazu füllen Sie etwas z.B. Wasser in die Bilge und legen den Geber an den gewünschten Platz. Sichern Sie den Geber gegen Wegrutschen, indem Sie ihn mit einer Plastiktüte voll Sand beschweren. Eine andere Möglichkeit ist, den Geber mit einem Stück Kaugummi auf den Rumpf zu kleben (Achtung: Die ganze Fläche des Gebers muß ohne Luftblasen aufliegen). Schliessen Sie das Geberkabel am Anzeigergerät an. Das Gerät sollte bei verschiedenen Geschwindigkeiten und Wassertiefen getestet werden.

Bei Inneneinbau ist es wichtig, daß die Fläche des Gebers fest und ohne Luftblasen am Rumpf einlaminiert ist. Verwenden Sie auf keinen Fall weiche Materialien zur Installation des Gebers, weil dadurch die Empfindlichkeit des Systems reduziert wird. Geber und Montageort dürfen nicht mit Antifouling bestrichen werden, da dies die Leistung des Geräts einschränken kann (besonders bei metallhaltigen Farben).

NASA CLIPPER Duet

Hinweise zum Thema elektromagnetische Störungen

Störungen durch externe elektrische Geräte äußern sich durch immer wiederkehrende sinnlose Tiefen in der Anzeige. Solche Störungen werden durch Spannungsspitzen verursacht, die meist in Zusammenhang mit dem Generator- bzw. dem Zündsystem des Motors zusammenhängen, wenn dieses nicht ordnungsgemäß entstört ist. Diese Spannungsspitzen können über zwei Wege in den empfindlichen Verstärker des Echolots gelangen. Entweder durch ein gemeinsames Spannungskabel oder durch direkte Strahlung von der Störquelle.

Zur Vermeidung von Störungen durch Bootsmotor und Zündung montieren Sie das Echolot so weit wie möglich entfernt vom Motor und verlegen Sie das Geberkabel in möglichst großem Abstand vom Motor. Mögliche Überlängen des Geberkabels dabei NICHT abschneiden.

Bedienung

Sobald die Versorgungsspannung eingeschaltet wird, zeigt das Instrument Tiefe und Geschwindigkeit an.

Wenn Sie auf die TRIP Taste drücken, erscheinen die Tagesmeilen. Durch Abschalten der Versorgungsspannung wird der Tagesmeilenzähler auf Null gesetzt.

Durch Drücken der TOTAL Taste erscheint der Gesamtmeilenzähler. Ein Rücksetzen des Zählers ist nicht möglich. Ein Druck auf die ILLUM Taste schaltet die Displaybeleuchtung ein. Die Beleuchtung ist auf den aktiven Bereich des Displays begrenzt. Die oberen Ecken sind nicht beleuchtet, dieses ist konstruktiv bedingt. Erneutes Drücken der ILLUM Taste schaltet die Displaybeleuchtung ab.

Durch Drücken der SPEED Taste erscheint wieder die Geschwindigkeitsanzeige.

Die Tiefe wird kontinuierlich angezeigt. Bei vorübergehendem Verlust des Bodenechos kommt es zu einem kurzen Blinken der Tiefenanzeige. Bei komplettem Verlust des Bodenechos erscheint die Anzeige OUT.

Flachwasseralarm einstellen

Diese Einstellung wird während des Normalbetriebs vorgenommen. Drücken Sie gleichzeitig auf TRIP und SPEED. Das Display zeigt „SHA“ (shallow), das Glockensymbol und die aktuelle Alarmtiefe. Diese Alarmtiefe können Sie mit der TRIP Taste verringern und mit der TOTAL Taste erhöhen. Nach Auswahl der gewünschten Alarmtiefe für den Flachwasseralarm drücken Sie zur Bestätigung auf SPEED. Der gewählte Wert wird gespeichert und der Normalbetrieb wiederhergestellt. Zur Aktivierung bzw. Deaktivierung des Flachwasseralarms drücken Sie gleichzeitig auf TRIP und TOTAL. Das Glockensymbol ist nur sichtbar, wenn der Alarm aktiviert ist. Wird der Alarm ausgelöst, blinkt das Glockensymbol.

Speedalarm einstellen

Ein akustischer und optischer Speedalarm wird ausgelöst, wenn das Boot eine bestimmte Geschwindigkeit überschreitet. Zum Einstellen der Alarmgrenze drücken Sie gleichzeitig auf SPEED und TOTAL. Die untere Displayhälfte zeigt daraufhin SPD an, während in der oberen Hälfte die aktuelle Alarmgrenze zu sehen ist. Diese können Sie mit der Taste TRIP reduzieren und mit der Taste TOTAL erhöhen. Zur Deaktivierung des Speedalarms reduzieren Sie die Alarmgrenze auf Null. Daraufhin erscheint die Meldung OFF. Durch Drücken der SPEED-Taste wird dann der aktuelle Wert abgespeichert und wieder in den Normalbetrieb zurückgeschaltet.

Betriebsparameter einstellen / Konfigurationsmodus

Im Konfigurationsmodus können verschiedene Parameter eingestellt werden: z.B. Tiefen- bzw. Entfernungseinheiten (Fuß, Meter, Meilen, Seemeilen oder Kilometer), Schwellentiefe der Verstärkung, Kieljustierung, Speedalarm und Logjustierung.

Sie schalten in den Konfigurationsmodus, indem Sie die ILLUM Taste gedrückt halten, während die Spannungsversorgung des Geräts eingeschaltet wird. Wenn Sie die ILLUM Taste anschließend loslassen, zeigt das Display SET ENG. Das Instrument ist damit im Konfigurationsmodus.

Eine graphische Übersicht über Aufbau des Konfigurationsmodus finden Sie auf der letzten Seite.

Auswahl der Maßeinheiten

Schalten Sie in den Konfigurationsmodus, wie im letzten Absatz beschrieben. Das Display zeigt SET ENG. Drücken Sie auf TOTAL. Im Display steht nun SET und die aktuelle Maßeinheit für SPEED (z.B. Kn, Meilen/h. oder km/h.) Durch mehrfaches Drücken der TOTAL Taste erscheinen nacheinander die verschiedenen Möglichkeiten. Bestätigen Sie die gewünschte Maßeinheit durch Drücken von SPEED. Das Display zeigt als Bestätigung kurz die Meldung CON. Dann erscheint wieder SET und die aktuelle Maßeinheit für Tiefe (feet/Fuß oder m). Die Auswahl der Maßeinheit erfolgt mit der Taste TOTAL, dann mit SPEED bestätigen. Das Display zeigt als Bestätigung kurz die Meldung CON. Im Display erscheint wieder SET ENG. Wenn keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden sollen, drücken Sie auf ILLUM. Der Vorgang wird beendet und der Normalbetrieb wiederhergestellt.

NASA CLIPPER Duet

Kieltiefenjustierung

Das Echolot misst normalerweise die Wassertiefe unter dem Geber. Bei Kielbooten ist es jedoch oft sinnvoller, die Tiefe unter dem Kiel zu messen. Dazu muss ein Kieltiefenjustierungswert eingegeben werden. Schalten Sie dazu in den Konfigurierungsmodus. Das Display zeigt SET ENG. Drücken Sie dann auf SPEED. Die obere Displayhälfte zeigt USET, unten ist der aktuelle Wert für die Kieltiefenjustierung zu sehen. Diesen können Sie mit TRIP reduzieren und mit TOTAL erhöhen. Zur Bestätigung drücken Sie die SPEED-Taste. Das Display bestätigt dies kurz mit der Meldung CON und geht dann wieder auf SET ENG. Wenn keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden sollen, drücken Sie auf ILLUM. Der Vorgang wird dann beendet und der Normalbetrieb wiederhergestellt.

Schwellentiefe Verstärkung

Der Echolotgeber sendet einen Hochfrequenzimpuls aus, der vom Meeresboden reflektiert und an den Echolotschwinger zurückgesendet wird. Echos von Objekten im Nahbereich sind naturbedingt stärker als Echos weit entfernter Objekte. Die automatische Verstärkung des CLIPPER DUET gleicht diese unterschiedlichen Signalstärken aus. Allerdings können Reflexionen von Turbulenzen oder Luftblasen im Nahbereich mit Bodenechos verwechselt werden. Um dies zu verhindern, kann man die Empfindlichkeit für nahe Objekte reduzieren.

Die Tiefe, ab der die Empfindlichkeit wieder auf den normalen Wert schaltet, ist die Schwellentiefe. Wenn Sie als Schwellentiefe z.B. 2m eingestellt haben, ist die Verstärkung für Echos zwischen 0 und 2m Tiefe gering und normal für Echos ab 2m Tiefe.

Zur Einstellung der Schwellentiefe schalten Sie in den Konfigurationsmodus. Das Display zeigt dann SET ENG. Drücken Sie nun auf SPEED. Das Display zeigt den aktuellen Kieltiefenjustierungswert. Durch erneuten Druck auf SPEED erscheint oben THR und unten die aktuelle Schwellentiefe. Diese können Sie mit TRIP reduzieren und mit TOTAL erhöhen. Zur Bestätigung drücken Sie auf SPEED. Das Display bestätigt dies kurz mit CON und meldet dann wieder SET ENG. Sollen keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden, dann drücken Sie auf ILLUM. Der Vorgang wird beendet und der Normalbetrieb wiederhergestellt.

Log-Kalibrierung

Der Log-Kalibrierungs-Faktor bestimmt die Anzahl der Paddelradumdrehungen für eine feste Distanz. Die Rumpfform des Bootes und die Position des Log-Gebers können die Anzahl der Umdrehungen jedoch beeinflussen. Wenn Sie also feststellen, dass das Log zu viel oder zu wenig Geschwindigkeit (bzw. Distanz) anzeigt, können Sie die Log-Kalibrierung ändern.

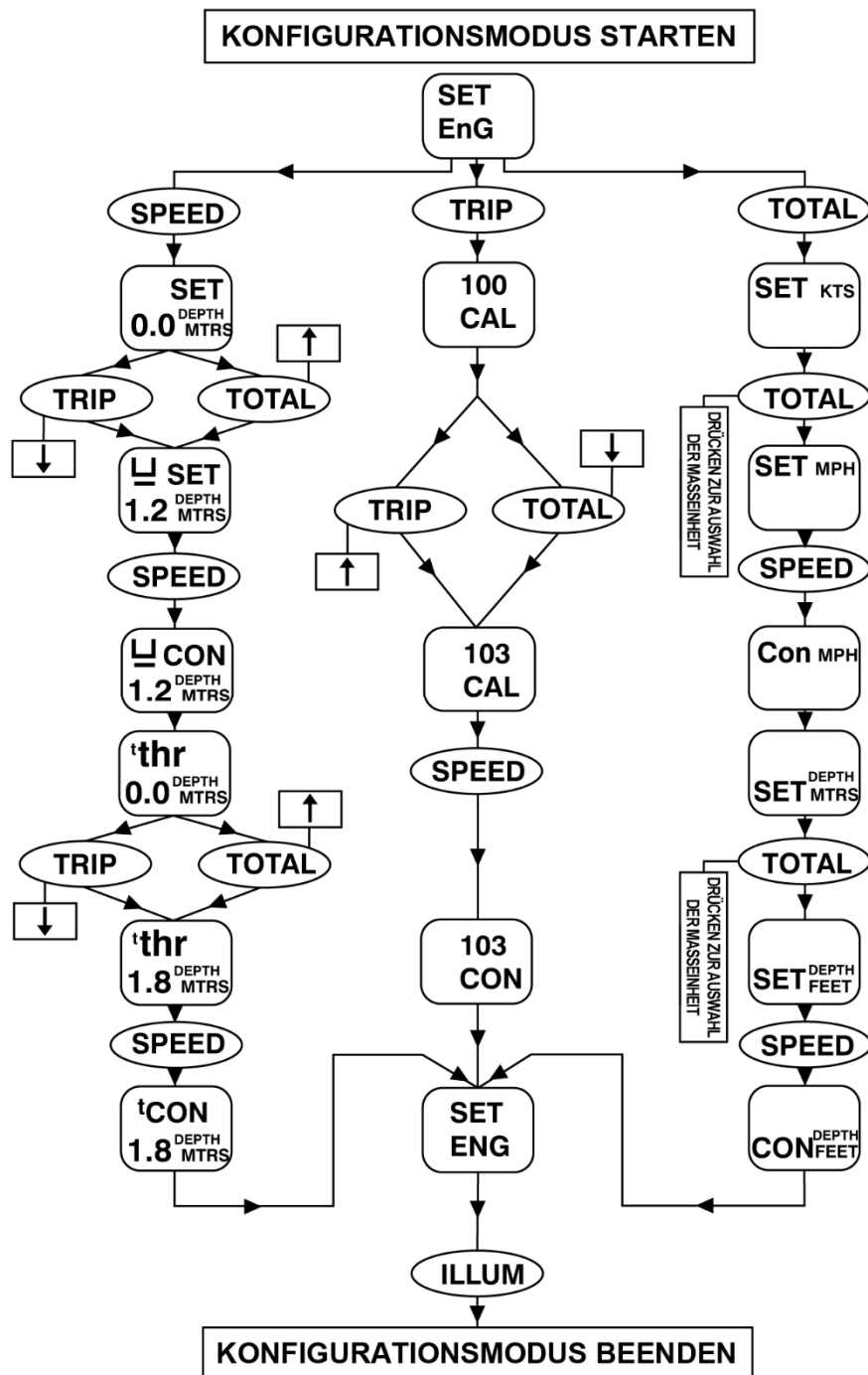
Schalten Sie dazu in den Konfigurierungsmodus. Das Display zeigt SET ENG. Durch Drücken von TRIP erscheint CAL und der aktuelle Faktor der Log-Kalibrierung (werkseitig ist 100% eingestellt).

Der Faktor kann mit der Taste TOTAL bis maximal 150% erhöht, bzw. mit der Taste TRIP bis auf 70% reduziert werden. Im Allgemeinen gilt, dass, wenn das Instrument zu viel anzeigt, der Faktor reduziert werden muss, und wenn das Instrument zu wenig anzeigt, der Faktor erhöht werden muss. Dabei entspricht der Fehler der Anzeige in Prozent dem einzugebenden Faktor. Z.B., wenn das Instrument 6% zu wenig anzeigt, muss der Kalibrierungsfaktor um 6% erhöht werden. Zur Bestätigung des Faktors drücken Sie die SPEED-Taste. Wenn keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden sollen, drücken Sie auf ILLUM. Der Vorgang wird beendet und der Normalbetrieb wiederhergestellt.

Lieferbares Zubehör

N20	Echolotschwinger
N32	Verlängerungskabel für Geber (6,5m)
N51	Logsensor
N52	Borddurchführung für Logsensor
N53	Verschlußkappe für Borddurchführung des Logsenors
N54	Paddelrädchen für Logsensor
NC77	Abdeckkappe für Anzeigeeinheit
7370	Inneneinbaukit für Echolotgeber
7371	Anbausatz für Echolotgeber (für außen)

NASA CLIPPER Duet



Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch oder Auszüge daraus dürfen - außer im hierin genannten Umfang - gleichgültig für welchen Zweck, nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung der Firma Mörer Schiffselektronik reproduziert, kopiert, übertragen, verarbeitet, auf einen Computer geladen oder auf einem beliebigen Speichermedium abgelegt werden. Mörer Schiffselektronik gewährt hiermit das Recht, eine einzelne Kopie dieses Handbuches auf einer Festplatte oder einem anderen elektronischen Speichermedium zum Betrachten auf einen Computer zu laden und eine Kopie dieses Handbuches auszudrucken, sofern diese elektronische oder gedruckte Kopie den vollständigen Text dieser Urheberrechtserklärung enthält und des Weiteren eine unautorisierte kommerzielle Verbreitung dieses Handbuches streng verboten wird.

Die hierin enthaltenen Informationen können jederzeit ohne vorherige Bekanntmachung geändert werden. Mörer Schiffselektronik behält sich das Recht vor, die Produkte zu verändern oder zu verbessern und Änderungen am Inhalt ohne Benachrichtigungsverpflichtung irgendwelchen Personen oder Gesellschaften gegenüber vorzunehmen.

Die deutsche Übersetzung des englischsprachigen Originalhandbuches wurde sorgfältig und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es kann jedoch keine Garantie für Fehlerfreiheit und Vollständigkeit der Übersetzung übernommen werden. In Zweifelsfällen gilt der Text des mitgelieferten englischen Originalhandbuches. Dies gilt auch für Änderungen des Textes in möglichen späteren Ausgaben des Originalhandbuches.

Der Hersteller legt diesem Produkt ein englischsprachiges Handbuch im Standardlieferungsumfang bei. Bitte lesen und beachten Sie dieses Originalhandbuch genau bezüglich Bedienung und Benutzung dieses Produktes. Als Hilfestellung hat der Importeur eine deutsche Übersetzung erstellt und legt sie dem Produkt bei. Dieses deutsche Handbuch ist als Hilfe bei der Interpretation des englischen Originalhandbuches gedacht.