

Micro Compass

UU030 rev5

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen **Micro Compass**. Tacktick hat in diesem Produkt technologische Innovation mit den Erfahrungen der Top Regattasegler weltweit kombiniert um diesen ultimativen Race Kompass zu entwickeln.

Alle von Tacktick produzierten Waren sind nach höchsten Industriestandards zur Nutzung im Maritimen Umfeld gefertigt Ihr

Design und die Herstellung erfolgt in Kompatibilität mit den Erfordernissen der CE Zertifizierung, das beinhaltet auch die elektromagnetische Verträglichkeit.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung bevor sie den **Micro Compass** in Betrieb nehmen. Dieses deutsche Handbuch gilt nur mit dem Original in englischer Sprache, im Zweifel gilt das Original.

© **Sailtron GmbH Feb. 2001**, Nachdruck und Kopie dieses Handbuches bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung der Sailtron GmbH, Lollfuß 43-45, D-24837 Schleswig.

Inhalt	Seite
1. Registrierung ihres Micro Compass	22
2. Besonderheiten	22
3. Definitionen und Terminologie	23
4. Einleitung	23
4.1. Segeln und Winddreher	23
4.2. Möglichkeiten des Micro Compass	24
4.3. Micro Compass Anordnung	24
5. Bedienungsanleitung	25
5.1 Ein- und Ausschalten	25
5.2. Vor der Regatta	25
5.3. Während der Regatta	26
5.4. Der Batteriestatus	27
6. Kalibrierung des Kompass	27
7. Installation	28
8. Wartung	28
9. Problem Lösung	29
10. Micro Compass Spezifikation	30
11. Garantie und Service	30

1 - Registrierung ihres Micro Compass

Um Ihren **Micro Compass** für die internationale Garantie zu registrieren, senden sie die beigefügt Garantiekarte an Tacktick Limited PO Box 27 Emsworth P010 8YU England. Behalten Sie Ihren Kaufnachweis, welcher im Falle der Garantiereparatur vorgelegt werden muß.

Kaufdatum:

Händler:

Seriennummer:

Inhalt:

Micro Compass

Tasche

Montageplatte

4 x M4 Bolzen mit Muttern

Handbuch deutsch und englisch

Garantiekarte

(Mastmontagebügel nur im Micro Compass Satz enthalten)

2 - Besonderheiten

Stromversorgung mit Tacktick's einzigartigem **Solar System**

Abnehmbar, durch den neuen Montagehalter

Keine Kalibrierung für Einsatz in der südlichen Hemisphäre

Wind Drehung Taktische Anzeige

Doppeldisplay auch aus dem Trapez ablesbar

Leicht einstellbarer **Countdown** Timer mit **Resynchronisation**

Wasserdicht, bis zu 10m Wassertiefe

Batterie Restanzeige

Automatische Abschaltung wenn 5 Minuten keine Bewegung registriert wurde.

Tacktick's © Technologie ist patentiert.

3 - Definitionen und Terminologie

Wahre Windrichtung:

Die momentane magnetische Windpeilung des wahren Windes.

Haupt Windrichtung:

Die durchschnittliche wahre Windrichtung während der Regatta.

Wendewinkel:

Der Winkel, welches das Boot vom Hoch am Wind Kurs vom Bb. nach Stb. durchläuft (= 90°).

Wenn der **Micro Compass** Windrehungen anzeigt, geht der Kompass davon aus, das das Boot hoch am Wind läuft und der Wendewinkel konstant ist. Der **Micro Compass** kalkuliert die wahre Windrichtung aus der Addition bzw. Subtraktion des halben Wendewinkels vom Kurs. Die wahre Windrichtung ist nur dann genau, wenn das Boot hoch am Wind läuft und der Wendewinkel auf die jeweiligen Segelbedingungen angepasst wurde.

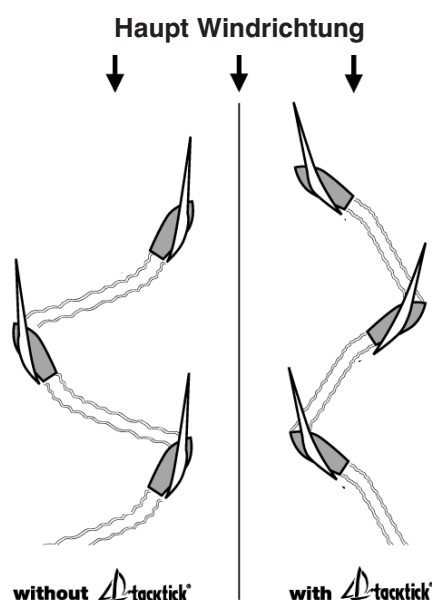
4 - Einleitung

4.1. Segeln und Winddreher

Beim Segeln ist der Wind nie gleich-mäßig, weder in Stärke noch in Richtung. Die Crew kann auf Wind-böen leicht reagieren, Winddreher bleiben aber leicht unentdeckt. Der Wind tendiert in seiner Richtung zu regelmäßigen Schwankungen.

Diese Schwankungen geben dem Segler die Möglichkeit diese Auszunutzen und somit schneller gegen den Wind aufzukreuzen.

Die Zeichnung mag verdeutlichen, das der Kurs im linken Feld der schlechte, im rechten Feld der schnelle ist.



4.2. Möglichkeiten des Micro Compass

Der **Micro Compass** ist mit einem klar ablesbarem Display ausgestattet. Es gibt folgende Anzeigen:

- Kurs in °
- Taktischer Kurs (für die Erkennung von Winddrehern)
- Countdown Timer

Im Kompass Modus wird der momentane Kurs mit digitaler Präzision angezeigt. Die 20mm hohen Ziffern ermöglichen leichtes ablesen aus nahezu jedem Blickwinkel und sind somit jedem herkömmlichen Kompass überlegen.

Der taktische Kurs wird auf am Wind Kursen eingesetzt. Wie beim herkömmlichen Magnetkompass, welcher mit „Lubber Lines“ ausgestattet ist wird ein Zahl für Backbord und Steuerbord Bug angezeigt. Der **Micro Compass** zeigt in der Kreuz unter Berücksichtigung des Wendewinkels des Bootes bei konstanter Windrichtung die gleiche Zahl, diese Zahl steht also gleichbedeutend für die wahre Windrichtung.

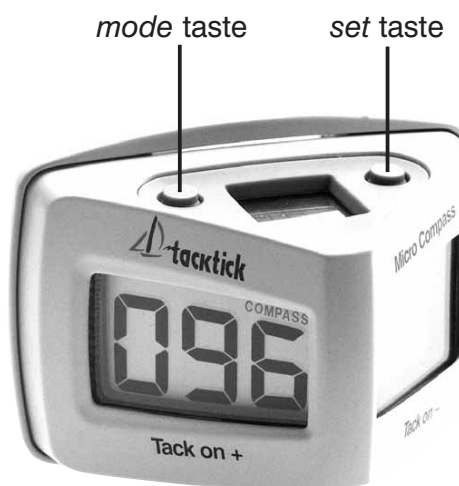
Der **Micro Compass** addiert den halben Wendewinkel zum Steuerbord Display und subtrahiert diesen vom Bb Display. So sehen sie immer die wahre Windrichtung. Das ermöglicht das schnelle Erkennen ob der Wind vorlicher oder achterlicher dreht und eine Wende sinnvoll ist.

Der **Micro Compass** verfügt über einen Start -Timer mit einfachster Bedienung. Seine flexible Programmierung erlaubt die Einstellung jedes Start Intervalls. Wenn der Start erfolgt ist, beginnt der Kompass die gesegelte Zeit zu messen.

4.3. Micro Compass Anordnung

Das **Doppeldisplay des Micro Compass** ermöglicht das Ablesen des Kompasses aus fast jedem Winkel und ermöglicht so der Crew am Steuer und aus dem Trapez die Daten abzulesen.

Die **Mode und Set Taste** sind auf dem Kompass neben der Solarzelle angebracht. Mode Taste Set Taste



5 - Bedienungsanleitung

5.1. Ein- und Ausschalten

- Einschalten** Der **Micro Compass** schaltet sich automatisch an, sobald er aus der Tasche entnommen wird. Um den ausgepackten Kompass einzuschalten, decken sie mit der Hand die Solarzelle kurz ab die Solarzelle reagiert auf den Lichteinbruch und schaltet den Kompass ein..
- Ausschalten** Drücken und Halten sie die Mode Taste bis der Kompass abschaltet (ca. 3 Sekunden).

Wenn der Micro Compass für 5 Minuten keine Bewegung erkennt, schaltet der Kompass von alleine ab.

5.2. Vor der Regatta

Vor der Regatta muß die Regatta Start Uhr eingestellt werden. Um zwischen den Modi **Kurs, Taktik und Timer** umzuschalten, drücke die **Mode** Taste. Für die Einstellung der Startzeit drücke **Mode** bis der Timer Modus angezeigt wird.

Einstellen des Countdown Timers

- 1 Wechsel in den Timer Modus
 - 2 Um die Countdown Zeit einzustellen (z.B. von 6 Minuten auf 10 Minuten), drücke die Mode und Set Taste kurz gleichzeitig. Die Zeit beginnt zu blinken. Mit der Mode und Set Taste kann nun die Zeit erhöht oder verringert werden. Wenn die richtige Zeit eingestellt ist drücke wieder Mode und Set kurz gleichzeitig.
 - 3 Drücke die Set Taste um den Timer zu starten. Ein Ton betätigt die Aktivierung des Timers.
 - 4 Wenn der Countdown Null erreicht, wechselt der Kompass in den Modus, welche vor dem Anwählen des Timers aktiv war.
- Timer wird im Display angezeigt
Wenn eine Startzeit > 10 Minuten eingestellt wird, schaltet das Display in dezimale Anzeige um. Läuft der Countdown dann unter 10 Minuten, wechselt die Anzeige in Minuten und Sek-unden. Das Display zeigt z.B.
12:3
bedeutet: 12 Minuten und 3/10 einer Minute bis zum Start.
Durch drücken der Set Taste während des Countdown wird der Timer auf die nächste volle Minute resynchronisiert.

Windrichtung einstellen

Um die wahre Windrichtung herauszufinden, fahren Sie rechtzeitig an die Startlinie und segeln in die erste Kreuz. Der **Micro Compass** soll im Tacktick Modus stehen und dann gehen sie wie folgt vor:

Prüfen sie ob der eingestellte Wendewinkel für die generellen Wind/Wasserkonditionen stimmt. Wenn die Windrichtung auf Backbord Bug höher ist als auf Stb Bug, muß der Wendewinkel reduziert werden. Hierfür drücken sie die Set Taste einmal kurz, die Zahl beginnt zu blinken und mit der Set und Mode-Taste kann der Wendewinkel justiert werden.

Beobachten Sie die Windrichtung einige Zeit um den durchschnittlichen Wert zu bekommen sowie Frequenz und Größe der Änderungen zu erfassen.

Startlinie auswerten

Der **Micro Compass** wird in den HEADING Modus gestellt. Segeln sie die Startlinie parallel auf Backbord Bug ab und merken sich den Kurs. Addieren Sie 90° und die Ausrichtung der Startlinie zum Wind zu errechnen. Drehen Sie den Bug nun in den Wind bis der **Micro Compass** den errechneten Kurs anzeigt. Kommt der Wind jetzt von vorne ist die Startlinie auf beiden Seiten ohne Vorteil. Kommt der Wind von Stb ist die Stb Seite bevorteilt, gleiches gilt für Wind von Backbord.

5.3. Während der Regatta

Der Kompass Modus

Im Kompass Modus, angezeigt durch das Wort Compass im Display, zeigt der **Micro Compass** den momentanen Kurs.¹ Diese präzise Kursinformation kann zum Peilen von Marken, zum Auswerten der Startlinie und zum Erkennen von Winddrehern genutzt werden. (wir empfehlen den Taktik Modus für das Erkennen der Winddreher)

Der Taktik Modus

Stellen Sie den **Micro Compass** in den Taktik Modus und lesen sie die Windrichtung ab. Auf Steuerbord Bug lesen Sie vom Backbord Display, auf Backbord Bug vom Steuerbord Display. In Winddrehern sehen sie, wie sich die Zahlen sofort verändern.

Wenn sie auf Bb Bug sind und die Zahl sich verringert sollten sie wenden, sie "baggern" ab (tack on -). Auf Stb Bug müssen sie bei steigender Zahl wenden (tack on +).

Vergangende Zeit

Die zurückgelegte Zeit kann während der Regatta einfach durch drücken der Mode Taste abgefragt werden. Drücken sie so lange bis Timer im Display steht.

5.4. Der Batteriestatus

Der Ladestand des eingebauten Akkus wird für 5 Sekunden nach dem Einschalten des **Micro Compass** angezeigt. Wenn die Restdauer des Akkus 20 Stunden unterschreitet erscheint automatisch jede Minute diese Anzeige. Die angezeigte Zahl entspricht der verbleibenden Akkulaufzeit in Stunden. Bei voll geladenem Akku arbeitet der Kompass für ca. 200 Stunden.

Wenn die Akku Restlaufzeit < 50 Stunden ist, sollte der Kompass für 2 Tage mit der Solarzelle zur prallen Sonne zum Wiederaufladen platziert werden. Ist es bewölkt erhöht sich die Ladezeit erheblich und kann auch eine Woche betragen.

¹ Magnetische Deviation wird nicht berücksichtigt, positionieren Sie den Micro Compass nicht in der Nähe eines Magnetkompass.

6 - Kalibrierung des Kompass

Der **Micro Compass** ist bereits ab Werk voll kalibriert, eine Anpassung ist im Normalfall nicht mehr nötig. Für Anwender unter speziellen Bedingungen (störende Magnetfelder) kann eine Kalibrierung durchgeführt werden.

Um in den Kalibrier Modus zu gelangen, drücken und halten sie die Mode und Set Taste gleichzeitig für 5 Sekunden. Das Display zeigt "CAL".

Um in den folgenden Seite zu blättern drücken sie die Mode Taste. Alle Veränderungen die sie machen werden gespeichert und verbleiben für immer im Speicher.

Um einen Wert zu verändern drücken sie kurz die Mode und Set Taste gleichzeitig. Der Wert beginnt zu blinken und mit der Mode oder Set Taste kann die Zahl verändert werden. Um den Wert zu speichern drücken sie wieder die Mode und Set Tasten kurz gleichzeitig.

C1 (Calibration 1) – Einstellung der Auflösung der Taktik Anzeige

In Versuchen haben wir festgestellt das die optimale Auflösung des Taktik Display zur Darstellung des wahren Windes 5° beträgt. Dieser Windwinkel ist optimal um bedeutende Winddreher zu erkennen. Dieser Wert kann auch auf 1°, 5°, oder 10° verändert werden. .

Zur nächsten Kalibrierseite drücken sie die Mode Taste.

C2 (Calibration 2) – Kurs Abweichung einstellen

Der Kompass zeigt richtig an wenn er am Mast befestigt ist. Wenn er am Schott montiert ist kann eine Abweichung eingestellt werden. Werte zwischen + und - 180° sind einstellbar

Zur nächsten Kalibrierseite drücken sie die Mode Taste.

C3 (Calibration 3) – Dämpfung einstellen

Vom Werk aus ist dieser auf Automatik (A) gestellt. Alternativ kann dieser Wert auf Träge (1), Mittel (2) oder schnell (3) gestellt werden.

Zum Beenden des Kalibrier Modus drücken Sie die Mode Taste.

7 - Installation

Montieren sie den **Micro Compass** innerhalb von 20° aus der Vertikalen um einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Montage in größeren Winkeln kann zu Deviations Fehlern führen.

Schrauben Sie die Montageplatte auf ein Querschott oder auf den erforderlichen Tacktick Montagehalter. Klippen sie den Kompass in die Montageplatte wenn sie segeln wollen.

Vergessen sie nicht, nach dem Segeln den Kompass in seine Tasche zu legen, damit der Kompass abschaltet und keine Energie verbraucht. Der Kompass schaltet sofort wieder ein, wenn der integrierte Sensor Tageslicht sieht.

8 - Wartung

Der **Micro Compass** ist absolut wasserdicht verschweißt und kann nicht geöffnet werden. Jeder Versuch den Kompass zu öffnen führt zum Verlust der Garantie.

Zum reinigen verwenden sie ein weiches Tuch. Benutzen sie nie

Lösungsmittel oder Reiniger mit Lösungsmitteln.

Um Beschädigungen des Kompasses zu vermeiden, lagern sie ihn immer in der mitgelieferten Tasche.

Wenn sie bei Sonne segeln braucht der Kompass nach dem Segeln nicht geladen werden. Wenn der Batteriestaus < 100 Stunden anzeigt, legen sie ihn zu Hause in eine Fensterbank mit der Solarzelle in Richtung Sonne bis der Status wieder auf 2000 Stunden angestiegen ist.

Durchschnittliche Ladezeiten:

Sonne	2 Tage
Teilweise Wolzig	5 Tage
Voll bewölkt	10 Tage

Es ist nicht möglich den Kompass mit elektrischem Licht zu laden.

Stellen sie vor jedem Einsatz sicher, das der Montagebügel fest sitzt und gesichert ist

9. Problem Lösung

Problem	Ursache	Abhilfe
Micro Compass schaltet von alleine ab	Micro Compass ist an Land und ohne Bewegung	Schalten sie den Kompass ein und stellen sie sicher, das er sich innerhalb 5 Minuten bewegt.
	Akku leer	Prüfen sie den Ladestand und laden den Kompass (siehe Kapitel Wartung)
Kompass weicht von der erwarteten Kursanzeige ab	Micro Compass ist nicht korrekt montiert	Stellen sie sicher, das der Kompass innerhalb 20° von der Vertikalen montiert ist.
	Magnetische Objekte innerhalb 70 cm	Entfernen sie magnetische Objekte
Micro Compass macht Geräusche beim Schütteln	Das ist die gedämpfte Aufhängung des Kompass	Das ist Normal!
Micro Compass reagiert auf keinen Tastendruck	Schmutz unter der Tastaturmatte.	Entfernen sie den Gehäuserahmen indem sie ihn kräftig nach vorne schieben. Entnehmen sie die Gummimatte und reinigen sie sie. Nun schieben sie den Rahmen mit Matte wieder auf den Kompass.

Problem	Ursache	Abhilfe
Micro Compass arbeitet nicht in der Sonne	Solarzelle ist überlastet	Schützen sie die Zelle vor der Sonne
Micro Compass verliert Ladung ohne in Betrieb zu sein.	Kompass ist nicht in seiner Tasche.	Vertstauen sie den Kompass in seiner Tasche damit er sich nicht einschaltet.

Bei weiteren Problemen wenden sie sich an Ihren Tacktick Verkäufer.

10 - Micro Compass Spezifikation

Ziffernhöhe	17mm
Wasserdichtigkeit	Unterwasser bis zu 10m
Kursauflösung	1°
Krängungswinkel	±30°
Timer	1s Auflösung, 1 bis 20 Minuten
Countdown Alarm	Töne zeigen Zeit zum Start
Größe	100 x 57 x 68mm
Gewicht	153g (6oz)
Batterie Ladung	Solar Energie
Batterie Betriebszeit	200 Stunden, automatische Ladung.

11. Garantie und Service

Tacktick Limited oder seine autorisierten Distributoren reparieren oder tauschen ein Tacktick Produkt ohne Kosten wenn ein Hersteller bedingtes Problem innerhalb von 2 Jahren nach dem Kauf des Gerätes zum Ausfall führt, vorausgesetzt das:

- Kein Versuch unternommen wurde das Gerät zu öffnen
- Kein Versuch unternommen wurde das Gerät zu reparieren
- Das Produkt nicht unter Bedingungen eingesetzt wurde, die nicht den in dieser Anleitung gegebenen Spezifikationen entsprechen.

Der Kaufnachweis ist für den Garantieanspruch notwendig.

Fehler innerhalb der Garantiezeit:

Senden sie den Kompass mit Kaufnachweis an den nächsten Tacktick Distributor und sie erhalten ein intaktes Gerät zurück.

Fehler ausserhalb der Garantiezeit:

Senden sie den Kompass mit Kaufnachweis an den nächsten Tacktick Distributor und sie erhalten einen Kostenvoranschlag für die Reparatur.

Authorisierte Tacktick Distributoren finden sie im WEB unter www.tacktick.com, oder kontaktieren sie Tacktick in England (+44 (0)1243 379331, oder sales@tacktick.co.uk) für ihren nächsten Händler.