

# **Race Master User Guide**



## EMC Konformität

Tacktick Anlagen werden nach höchstem Industriestandard für die Nutzung im Sportboot- Bereich gefertigt.

Technik und Design entsprechen den internationalen Bestimmungen für elektromagnetische Verträglichkeit (EMC- Standard).

Um eine volle Leistungsfähigkeit zu erhalten, ist eine korrekte Installation gemäß den vorliegenden Anweisungen von wesentlicher Bedeutung.



### Wichtig

Da bei dem Micronet- Instrumenten eine drahtlose Übertragung der Daten erfolgt, wird empfohlen, dieses System nur bei Bootsgrößen bis zu 18 Metern (60 Fuß) einzusetzen, deren Baumaterialien aus Fiberglas, Kohlefaser oder Holz bestehen. **Wenn Sie ein Aluminium- oder Stahlschiff besitzen, wenden Sie sich vor dem Einbau bitte an Ihren Fachhändler.**

Wie alle elektronischen Instrumente, ist auch das Micronet- System nur ein technisches Hilfsmittel für die Navigation. Die Daten dürfen nur als gegeben hingenommen werden, wenn sie mit anderen Beobachtungen übereinstimmen. Der Bootsführer bleibt in der Verpflichtung der ständigen Bootskontrolle, um jederzeit auf plötzliche Ereignisse reagieren zu können.

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>2</b>
	1.1 Haupteigenschaften -	2
<b>2</b>	<b>Grundbedienung</b>	<b>3</b>
	2.1 Anzeigeninformation -	3
	2.2 Ein- und Außschalten des Systems -	3
	2.3 Datendisplayfenster -	3
	2.4 Stromüberwachung und Batterielaufzeit -	4
	2.5 Schlaf Modus -	5
	2.6 Hintergrundbeleuchtung -	5
	2.7 Tastensperre -	5
	2.8 Tonsignale -	5
	2.9 Entsorgung -	5
<b>3</b>	<b>Wettsegel Funktionen</b>	<b>6</b>
	3.1 Definitionen und Terminologie -	6
	3.2 Verbesserung der Wettsegelleistung mit dem Race Master -	6
	3.3 Vor der Regatta -	8
	3.4 Während der Regatta -	10
<b>4</b>	<b>Erweiterte Bedienung</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Setup und Kalibrierung</b>	<b>13</b>
	5.1 Setup und Kalibrierungs Gliederung -	13
	5.2 Setup und Kalibrierungs Bedienung -	13
	5.3 Änderung von Setupparametern -	14
	5.4 Setupparameter Erläuterung -	14
<b>6</b>	<b>Kalibrierung</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Einbau</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Wartung und Fehlersuche</b>	<b>19</b>
	8.1 Pflege und Wartung -	19
	8.2 Fehlersuche -	19
	<b>Technische Daten</b>	<b>20</b>
	<b>Garantieinformationen</b>	<b>21</b>

# 1 Einführung

## 1.1 Haupteigenschaften

Ihr Race Master bietet eine einzigartige Kombination von Eigenschaften:  
Von beiden Seiten des Bootes sichtbar

Zwei Flüssigkristallanzeigen in einem Winkel angebracht, ermöglichen die Einsicht von beiden Seiten des Bootes.

### **Solarenergie**

Der Race Master wird zeit seines Lebens ausschließlich von der Umwelt mit Energie versorgt. Obwohl mit vielen Funktionen ausgestattet und unter allen Konditionen ausgezeichnet sichtbar, ist der Stromverbrauch so gering und die Versorgung so effizient, dass das solar versorgte Display autark ist.

### **Integrierter Kursgeber**

Der Race Master ist ein leistungsstarker Regattakompass; mit Funktionen wie Regattatimer, Windrichtungsänderung und Startlinienlage.

Beide Displays des Race Masters beinhalten ein Säulendiagramm das die Windrichtungsänderung darstellt.

### **Säulenschaubild**

Beide Displays des Micronet Race Master beinhalten ein Säulendiagramm, das die analoge Darstellung der Windrichtungsänderung, Geschwindigkeitsänderung und der Wassertiefe erlaubt.

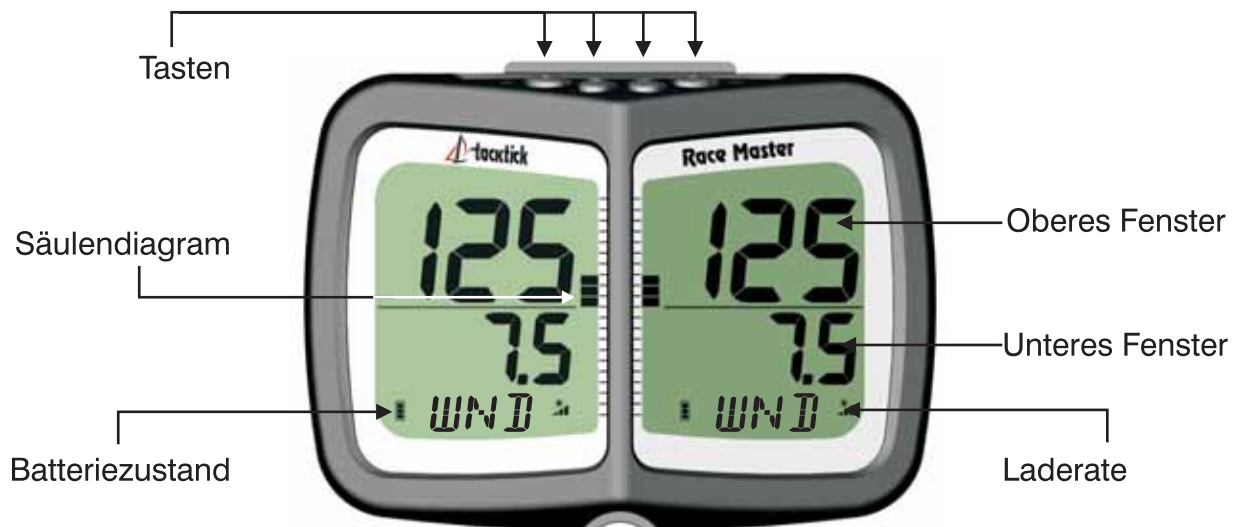
### **Fernbedienung**

Wenn Sie ein optionales Tacktick Remote Display kaufen, können Sie Ihren Race Master von jeder position auf dem Boot bedienen.




## 2 Grundbedienung

### 2.1 Anzeigeneinformation



### 2.2 Ein- und Außschalten des Systems

Um Ihren Race Master Ein- und außzuschalten, drücken Sie  für zwei Sekunden.

Switch on



Switch off




### 2.3 Datendisplayfenster

#### Oberes Fenster



Hier wird immer der **Kurs** angezeigt.

#### Unteres Fenster

Es gibt drei Funktionen, durch die man mit der  Taste scrolled. Siehe Abschnitt 3 und 4 für die Bedienung.



**Race Time (TMR)**, ein Countdowntimer und Stoppuhr.



**Windrichtungsänderung (WND)**, zeigt die Änderung der Windrichtung, wenn am Wind gesegelt wird und den Winkel des Bootes zur durchschnittlichen Windrichtung, wenn vorm Wind gesegelt wird.



**Lage der Startlinie (LiNE)** (Abweichung der Startlinie vom rechten Winkel zum Wind), zum ermitteln der bevorteilten Seite der Startlinie.


















## 2.4 Stromüberwachung und Batterielaufzeit

TackTicks revolutionäre Methode der Stromüberwachung macht den Race Master erst möglich. Durch die Reduzierung der Energie, die von der Elektronik benötigt wird und durch die maximale Ausnutzung der Sonnenenergie, wird der Race Master praktisch unbegrenzt benutzbar.

Der Versorgungszustand wird durch zwei Symbole dargestellt:

Batteriezustand  und Laderate .

Zusammen geben diese beiden Symbole genaue Hinweise über die Energieversorgung.

Heller, sonniger Tag			Volle Batterie und Erhaltungs-Ladung durch die Sonne
			Geringe Batterie-Kapazität und Aufladung durch die Sonne
Bewölkter Tag			Batterie ist voll und erhält keine weitere Ladung
			Geringe Batterie-Kapazität und Erhaltungsladung durch Tageslicht
Nacht			Batterie ist voll und wird nicht weiter geladen
			Wenig Batterie-Kapazität und keine Ladung.
Niedrige Spannung			Unbedingt das Instrument direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine völlig entleerte Batterie benötigt zur kompletten Aufladung 12 Stunden volles Sonnenlicht.

Wenn der Race Master im Dunkeln benutzt wird, kann der Energieverbrauch sehr verringert werden, indem man die Hintergrundbeleuchtung auf Stufe I setzt.

**Hinweis:** Wenn die interne Batterie voll geladen ist, ist es egal, ob das Gerät der Sonne ausgesetzt ist oder nicht. Keine weitere Ladung ist nötig und das Symbol für die Aufladungsrate wird niedrig bleiben.

Vergewissern Sie sich, daß die Batterie völlig geladen ist, bevor Sie das Display länger lagern (z.B. über Winter).



**Achtung:** Kunstlicht wird die Batterie NICHT laden. Wenn das Gerät nahem künstlichem Licht ausgesetzt wird, kann es schwer beschädigt werden! Nur mit natürlichem Sonnenlicht laden!

## 2.5 Schlaf Modus

Wenn das System für zehn Minuten keine Kursänderung feststellt, stellt sich der Race Master aus um Energie zu sparen.

## 2.6 Hintergrundbeleuchtung



Zu jeder Zeit kann die Steuerung der Hintergrundbeleuchtung abgerufen werden, indem man die  Taste für zwei Sekunden drückt.

Drücken  und  scrollt durch die Optionen OFF (aus), 1, 2 und 3. Gleichzeitig ändert sich die Hintergrundbeleuchtung entsprechend.

Als ein weiteres Energiesparungsfeature schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung im Tageslicht automatisch ab und kann nur im Dunkeln wieder angeschaltet werden.

## 2.7 Tastensperre

Die Tastensperre schützt vor unbeabsichtigtem Tastendruck. Sie kann im Setup (siehe Seite 15) an- oder abgeschaltet werden. Vom Werk her ist sie abgeschaltet.

Wenn die Tastensperre aktiviert ist, wird ein Tastendruck die Aufforderung zur kurzfristigen Abstellung der Tastensperre geben. Drücken Sie zuerst  und dann  um die Tastatur freizugeben. Wird keine Taste für eine Minute gedrückt, wird die Tastensperre wieder aktiv.

## 2.8 Tonsignale

Gelegentlich wird Ihr Race Mater piepen um Sie auf wichtige Momente aufmerksam zu machen.

**Einschalten** Das Display piept einmal wenn es angeschaltet wird.

**Tastendruck** Ein einzelner Piep ertönt immer, wenn eine Taste gedrückt wird. Es piept ein zweites Mal, wenn eine Taste zwei Sekunden lang gedrückt wird.

**Timer** Während des Countdowns piept der Timer einmal am Ende jeder Minute

Während der letzten Minute piept der Timer alle zehn Sekunden

Während der letzten zehn Sekunden piept der Timer jede Sekunde

"Start" wird durch ein dreifaches schnelles Piepen angezeigt

## 2.9 Entsorgung

Ihr Remote Display enthält Mangan- Lithium- Dioxid- Batterien, die speziell entsorgt werden müssen. Die Instrumente dürfen auf keinen Fall im Haushaltsmüll entsorgt werden. Halten Sie Sich an die gesetzlichen Bestimmungen in Ihrem Lande. Im Zweifelsfall schicken Sie das Gerät an TackTick Ltd. zurück.

## 3 Wettsegel Funktionen

### 3.1 Definitionen und Terminologie

Wahrer Wind (TWD), die derzeitige Windrichtung übers Wasser, in Kompassgraden ausgedrückt. Wenn das Boot im Wind liegt, sind TWD und Kompasskurs dasselbe.

Durchschnittliche Windrichtung (MWD), die durchschnittliche wahre Windrichtung während einer ausreichend langen Zeit, um reguläre periodische Änderungen in der Windrichtung auszugleichen.

Wendewinkel (TAK), der Winkel durch den das Boot während einer Wende von hart-am-Wind bis hart-am-Wind dreht. Normalerweise sind das 90 Grad.

Startlinienlage, der Winkel zwischen der Startlinie und einer Linie rechthöckig zum Wind.

### 3.2 Verbesserung der Wettsegelleistung mit dem Race Master

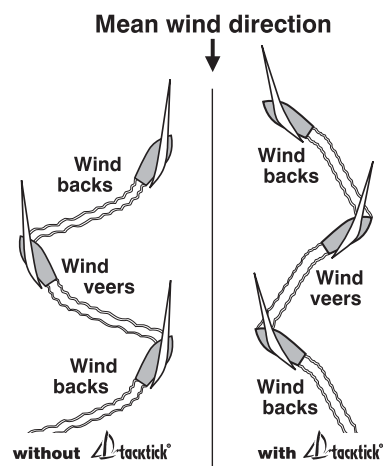
#### Wettsegeln und Windrichtungsänderungen

Wie die meisten Dinge beim Segeln bleibt auch der Wind, weder in Stärke noch in Richtung, beständig.

Die Mannschaft reagiert normalerweise auf eine Böe, kann aber Änderungen in der Windrichtung nicht so leicht feststellen. Der Wind schwingt aber regelmässig von einer Seite der mittleren Windrichtung (MWD) zur anderen. Jeder Änderung der Windrichtung verlangt eine Kursänderung des Boots um weiter dicht am Wind zu segeln. Eine Änderung, die es erlaubt den Kurs näher zur MWD zu legen heißt Lift und im Gegensatz, wenn man gezwungen ist weiter von der MWD weg zu segeln, nennt man die Änderung Abbacker.

Bei oszillierendem Wind segelt ein Boot, das regelmässig wendet um im Lift zu liegen eine kürzere Entfernung, als ein Boot, das oft im Abbacker segelt. Deshalb hat ein Boot das in Lifts segelt einen beträchtlichen Vorteil. Auf der Zeichnung segelt das Boot auf der rechten Seite einen kürzeren Kurs, weil es wendet wenn es im Abbacker liegt und somit meistens in Lifts segelt.

Beim 'vorm Wind segeln' ist es umgekehrt: Ein Boot das halst um in Abbackern zu segeln, wird eine kürzere Strecke zur Leetonne segeln als ein Boot das einen Lift Kurs segelt.





## Ausnutzung von Windrichtungsänderungen

Ihr Race Master ist der perfekte Instrument um Windrichtungsänderungen genau und klar numerisch und graphisch anzuzeigen.

Vor der Regatta programmieren Sie die mittlere Windrichtung (MWD) und den Wendewinkel in den Race Master (siehe Abschnitt 3.3).

Während der Regatta erhalten Sie sofortige Anzeigen:

Des Kurses als eine große stabile Zahl (im oberen Ausschnitt des Displays).

Wie weit Sie über oder unter dem mittleren am-Wind Kurs segeln (im Lift oder im Abbacker) als eine akkurate Zahl (im unteren Ausschnitt des Displays).

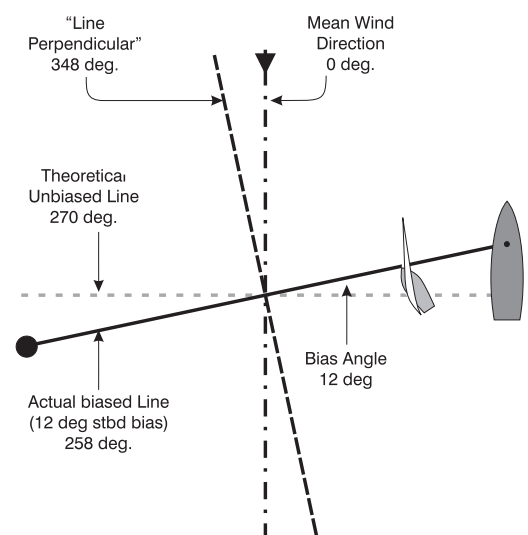
Wie weit Sie über oder unter dem mittleren am-Wind Kurs segeln (im Lift oder im Abbacker) als eine Säulendiagramm für einen sofortigen optischen Eindruck.

Der Race Master bietet diese kritischen Informationen egal ob Sie am Wind ODER vorm Wind segeln. Sie segeln mit maximaler Geschwindigkeit zum Wind, wobei Sie mit dem Race Master Abbacker und Lifts identifizieren um zu entscheiden wann zu wenden. Rechtzeitiges Wenden und Halsen ist unbedingt kritisch um Regatten zu gewinnen und der Race Master zeigt Windrichtungsänderungen klarer an als jemals zuvor.

## Wettsegeln und Startlinienlage

Wenn die Startlinie im rechten Winkel zum Wind liegt, ist die Entfernung die man zur Luv Tonne segeln muß dieselbe, egal wo auf der Startlinie gestartet wird.

Wenn die Startlinie aber nicht genau 90 Grad zum Wind liegt, dann giebt es ein bevorteiltes Ende der Linie; ein Boot das von dieser Seite startet, wird eine kürzere Entfernung zur Luv Tonne segeln, als ein Boot das von der anderen Seite startet. Die Differenz zwischen dem Winkel der Startlinie zum Wind und 90 Grad wird Linienabweichung genannt; je größer der Abweichungs Winkel ist, desto größer ist der Vorteil von der begünstigten Seite der Startlinie zu starten.



Die Zeichnung zeigt wie diese beiden Werte zusammenhängen.

## Optimieren Sie Ihren Start mit dem Race Master

Ihr Race Master hat die Fähigkeit die Senkrechte zur Startlinie zu ermitteln und den Linienabweichungswinkel und die bevorzugte Seite der Linie anzuzeigen.

### 3.3 Vor der Regatta

Die mittlere Windrichtung (MWD) und den Wendewinkel (TAK) einprogrammieren, den Linienabweichungswinkel ermitteln und den Regatta Timer (TMR) setzen.

#### Die mittlere Windrichtung (MWD) und den Wendewinkel (TAK) im "Single Button" Modus ermitteln

Gehen Sie zur Windrichtungsänderung (WND) Seite.

Segeln Sie für einige Minuten am Wind um den mittlern am-Wind Kurs auf jedem Bug zu ermitteln.

Drücken und halten Sie . Rotierende Linien erscheine auf dem Display.

Fahren Sie Ihren mittleren am-Wind Kurs egal auf welchem Bug.

Nach 30 Sekunden wird „TAC NOW“ angezeigt. Wenden Sie und segeln Sie am Wind auf dem anderen Bug.

Die rotierenden Linien erscheinen wieder; bleiben Sie am Wind bis das Wendewinkel (TAK) Pop-up erscheint.

Dieser Wert kann mit  und  korrigiert werden.



#### Die Senkrechte zur Startlinie und das Linienlage ermitteln

Vergewissern Sie Sich dass die mittlere Windrichtung (MWD) ermittelt wurde (siehe vorheriger Abschnitt).

Wählen Sie die Linienlage (LiNE) Seite.

Segeln Sie genau der Startlinie entlang. Drücken Sie .

Das Linienlage (LiNE) Pop-up erscheint auf dem Display und der Abweichungswinkel mit der bevorteilten Seite der Startlinie wird angezeigt.

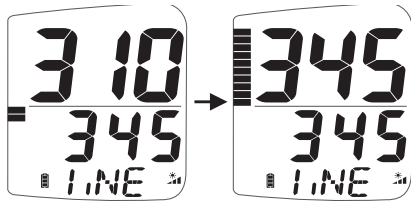
Wenn das Pop-up verschwindet, wird der rechte Winkel zur Startlinie auf dem unteren Fenster gezeigt.



#### Die Richtung des Linienabweichungswinkel ermitteln

Sollte sich die Windrichtung vor dem Start ändern, vorausgesetzt dass die Startliniensenkrechte wie oben beschrieben, ermittelt wurde, kann die Linienlage zu jeder Zeit folgendermassen geprüft werden:

Wählen Sie die Linienlage (LiNE) Seite.






Luven Sie an, bis der Kurs in der oberen Anzeige dieselbe Zahl wie die Linensenkrechte in der unteren Anzeige zeigt.


Kommt der Wind von Steuerbord, tendiert die Startlinie nach Steuerbord und umgekehrt.


### Den Starttimer setzen

Wählen Sie die Regatta Timer (TMR) Seite.

Drücken  für eine Sekunde zeigt den letzten Countdownwert blinkend.

Wenn erwünscht, kann dieser Wert durch das Drücken von  und  korrigiert werden.

Drücken Sie  um den Editiermodus zu verlassen und zur Vorbereitung auf den Countdown.

Drücken Sie  nach dem ersten Vorbereitungssignal um den Countdown zu starten.


Der Timer piept einmal am Ende jeder Minute.

Während der letzten Minute piept der Timer alle zehn Sekunden.

Während der letzten zehn Sekunden piept der Timer jede Sekunde.

"Start" wird durch dreifaches schnelles piepen angezeigt.

Nach dem Countdown wird die Windseite (WND) gezeigt.

Der Timer läuft im Hintergrund als Stoppuhr weiter, bis diese durch Scrollen zur Timer (TMR) Seite und zweisekündiges Drücken  gestoppt wird.

### Korrektur des Timers

Zu jeder Zeit während des Countdowns kann der Timer mit der nächsten Minute synchronisiert werden, indem man  drückt.



1 Sekunde für den Timersetup drücken



Die gewünschte Countdownzeit wählen



Sekunde drücken um die Countdownzeit zu speichern



Für den Countdown bereit



Drücken um zu starten



Der Countdown läuft



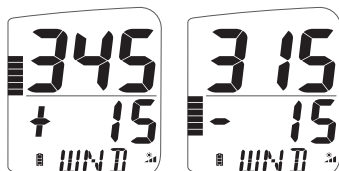
Drücken um auf die nächste volle Minute zu synchronisieren

## 3.4 Während der Regatta

### Kreuzen

Wenden Sie, wenn im Abbacker um das Boot im Lift zu halten.

Das Säulendiagramm zeigt Windrichtungsänderungen in 2.5 Grad Stufen von Zentralnull an. Säulendiagramm über Null bedeutet Lift und unter Null Abbacker.



Wenn die Wind Shift (WND) Seite gewählt ist, werden Windrichtungsänderungen als + (Lift) oder - (Abbacker) im unteren Displayausschnitt angezeigt.





### Oszillierende Windrichtungsänderungen



Wenn der Wind regelmäßig von einer Seite der mittleren Windrichtung (MWD) zur anderen pendelt, sollten Sie bei Abbackern wenden um im Lift zu bleiben, d.h. Sie sollten bei ' - ' digitalen oder graphischen Anzeigen wenden.

### Bleibende Windrichtungsänderungen

Diese kann man als konstante Abbacker auf einem Bug und konstante Lifts auf dem anderen Bug erkennen. In dieser Situation können Sie die mittlere Windrichtung (MWD) folgendermaßen korrigieren:

1. Segeln Sie am Wind auf beliebigem Bug
2. Auf Steuerbordbug drücken Sie , auf Backbordbug drücken Sie : Die neue mittlere Windrichtung (MWD) ist erfasst.
3. Das mittlere Windrichtungs Pop-up wird gezeigt.
4. Falls erwünscht, kann der Wert mit  und  korrigiert werden.





### Vorm Wind Segeln





Halsen Sie um im Abbacker zu segeln.

Das Säulendiagramm zeigt den „Vorm Wind“ Winkel (der Winkel zwischen Kurs und mittlerer Windrichtung) in 2.5 Grad Stufen von 0 bis 50 Grad. Bei 45 Grad zum Beispiel hat das Säulendiagramm fast die volle Länge wenn das Boot 45 Grad von der mittleren Windrichtung segelt.

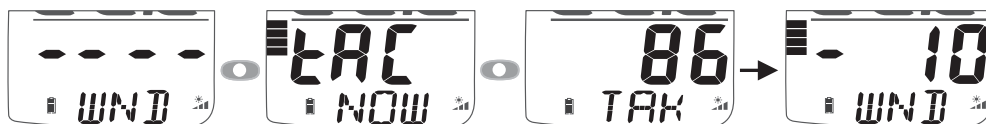
Wenn die Wind Shift Seite gewählt ist, wird der "vorm Wind" Winkel numerisch dargestellt und die Richtung wird durch  (Backbord) oder  (Steuerbord) gezeigt. Das Beispiel zeigt das Boot 20 Grad auf der Steuerbordseite von der mittleren Windrichtung segelnd.

## 4 Erweiterte Bedienung

### Die mittlere Windrichtung (MWD) und den Wendewinkel (TAK) ermitteln während am Wind gesegelt wird





1. Wechseln Sie zur Windrichtungsänderungsseite (WND).
2. Segeln Sie für einige Minuten am Wind um den mittlern am-Wind Kurs auf jedem Bug zu ermitteln.
3. Fahren Sie Ihren mittleren am-Wind Kurs egal auf welchem Bug.
4. Drücken Sie , das Display wird zweimal piepen und „TAC NOW“ wird für zwei Sekunden gezeigt.
5. Wenden Sie und segeln Sie am Wind auf dem anderen Bug.
6. Drücken Sie  nochmal. Das Display piept dreimal und das Wendewinkel (TAK) Pop-up wird gezeigt.

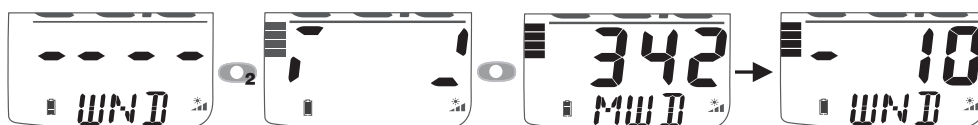
Dieser Winkel kann durch Drücken  und  korrigiert werden.



### Die mittlere Windrichtung (MWD) auf einen bekannten Wert setzen




Wenn Sie die benötigte mittlere Windrichtung (MWD) kennen; können Sie ihn jederzeit folgendermaßen setzen (Sie brauchen dabei nicht zu segeln):

1. Wechseln Sie zur Windrichtungsänderungsseite (WND).
2. Drücken und halten Sie  für zwei Sekunden; rotierende Linien werden gezeigt.
3. Drücken Sie ; das mittlere Windrichtung (MWD) Pop-up wird gezeigt.
4. Setzen Sie den gewünschten Winkel mit  und .



### Den Wendewinkel (TAK) auf einen bekannten Wert setzen



Wenn Sie die benötigten Wendewinkel (TAK) kennen; können Sie ihn jederzeit folgendermaßen setzen (Sie brauchen dabei nicht zu segeln):

1. Folgen Sie der Methode um das mittlere Windrichtung (MWD) Pop-up zu öffnen.
2. Drücken Sie ; das Wendewinkel (TAK) Pop-up wird gezeigt.
3. Setzen Sie den gewünschten Winkel mit  und .

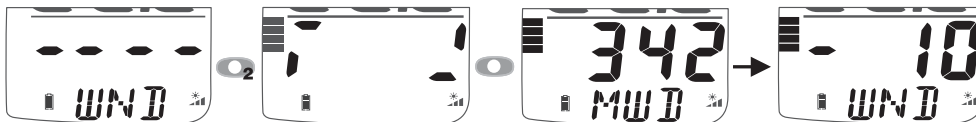


## Die mittlere Windrichtung (MWD) ermitteln indem man in den Wind geht

Um sicherzustellen dass die Windrichtungsänderung richtig funktioniert, muss der Wendewinkel gemäß einer der oben beschriebenen Methoden erfasst werden.

1. Wechseln Sie zur Windrichtungsänderungsseite (WND).
2. Steuern Sie in den Wind.
3. Drücken und halten Sie  für zwei Sekunden; rotierende Linien werden gezeigt.
4. Drücken und halten Sie  noch einmal für eine Sekunde; das mittlere Windrichtungs Pop-up wird gezeigt.

Wenn es notwendig ist, kann dieser Wert mit  und  korrigiert werden.

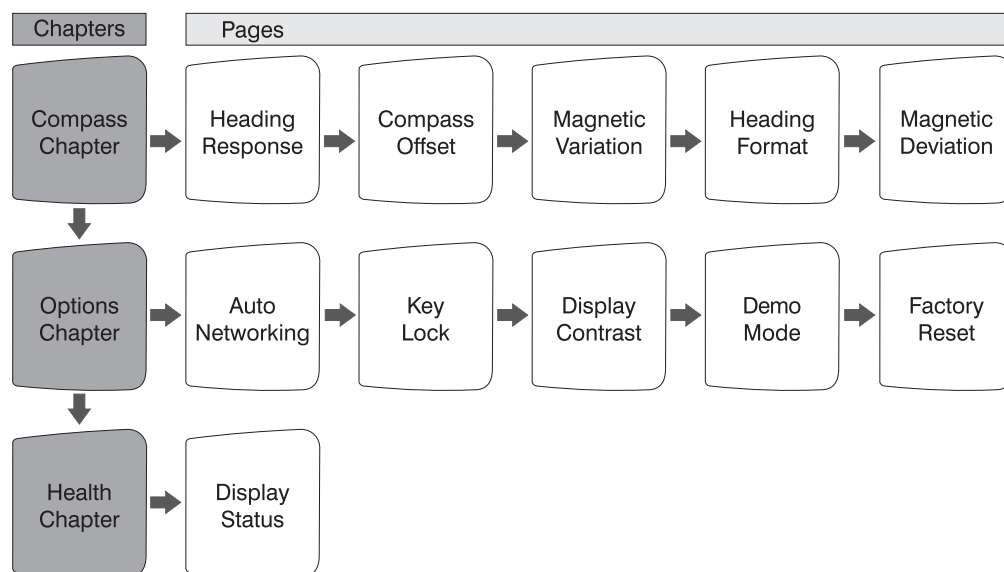


## 5 Setup und Kalibrierung

### 5.1 Setup und Kalibrierungs Gliederung

Setup ist in Kapitel gegliedert, die ihrerseits eine Anzahl von Seiten enthalten.

Setupseiten benutzen sowohl das obere als auch den untere Fenster. Das Diagramm zeigt die Anordnung der verfügbaren Kapitel und Seiten. Siehe Abschnitt 5.4 für eine komplette Beschreibung einer jeden Setupseite.



### 5.2 Setup und Kalibrierungs Bedienung

#### Um den Setup zu beginnen



**Achtung:** Es ist nicht möglich den Setup zu starten, während der Regatta Timer (TMR) oder die Windrichtungsänderungs (WND) sichtbar sind. Scrollen Sie zur Startlinienlage (LiNE) Seite um den Setup zu ermöglichen.

In der Startlinienlage (LiNE) Seite drücken und halten Sie . Die Titelseite des ersten Kapitels wird gezeigt.

#### Um das aktive Kapitel zu ändern

Drücken Sie  wiederholt, bis die Titelseite des gewünschten Kapitels erscheint.

Am Ende des Kapitelzyklus wird wieder die Titelseite des ersten Kapitels gezeigt.

Wenn Sie gerade auf einer Parameterseite sind, müssen Sie zur Titelseite eines Kapitels zurückkehren, bevor Sie ein neues Kapitel wählen können.

#### Abrufung von Setupseiten

Drücken Sie  und  um durch die Seiten zu scrollen.

## 5.3 Änderung von Setupparametern

Parameter können drei Arten von Werten haben:

**Ein Benutzer-änderbarer numerischer Wert** (z.B.: die magnetische Variation kann den Wert 03 Grad haben).

Um einen numerischen Wert zu ändern:

Drücken Sie . Der Wert beginnt zu blinken.

Ändern Sie den Wert mit  und .

Drücken Sie  nochmal, um den Wert zu fixieren.

**Eine Liste von Optionen** (z.B.: Der Kurs Reaktionsparameter kann die Werte SLO, mED oder FAST haben).

Um einen Parameter von einer Liste zu wählen:

Drücken Sie . Die Parameteroption beginnt zu blinken.

Benutzen Sie  und  um die gewünschte Option zu wählen.

Drücken Sie  nochmal, um die Option zu fixieren.

**Zwischen zwei alternativen Optionen wählen** (z.B.: Der Tastensperrenparameter kann entweder ON oder OFF sein).

Um zwischen zwei alternativen Optionen wählen:

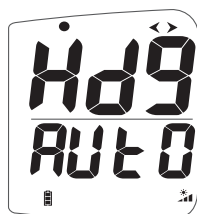
Drücken Sie . Die Einstellung schaltet zwischen den beiden Optionen hin und her.

## 5.4 Setupparameter Erläuterung

In den folgenden Erläuterungen sind die Werkseinstellungen fettgedruckt.

### Kompass Kapitel

#### Kursreaktion



Setzt die Aktualisierungszeit für das Kompassdisplay  
Auto (automatisch)/SLO (langsam)/mED (mittel)/FAST (schnell).

#### Kompassoffset



Gleicht den angezeigten Kurs mit dem aktuellen Kurs den Bootes an (siehe Seite 17 für die Kalibrierungsmethode).

Der aktuelle Kurs wird auf der unteren Linie des unteren Anzeigenausschnitts, der angelegte Offset wird auf der oberen Zeile in +/- Grad (0 - +/- 180) gezeigt.



### Magnetische Variation



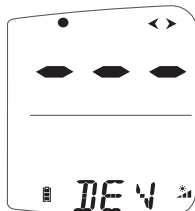
Macht die manuelle Eingabe der lokalen magnetischen Variation möglich. Werte sind zwischen W90 Grad und E90 Grad.

### Kursformat



Das System kann so konfiguriert werden, dass es den Kurs entweder MAG (magnetisch) oder TRU (wahr) anzeigt. Die magnetische Variation muss gesetzt werden um die Anzeige des wahren Kurses zu ermöglichen (siehe Abschnitt S4 unten). Ein wahrer Kurs wird durch das TRUE Symbol im oberen Fenster indiziert. Die Abwesenheit dieses Symbolen weist auf einen magnetischen Kurs hin.

### Magnetische Deviation



Wie sorgfältig Sie den Race Master auch positionieren, die Möglichkeit von magnetischen Störungen durch das Boot selber oder durch die Ausrüstung ist immer gegeben. Um diese Störungen auszugleichen ist es notwendig den Kompass zu kompensieren, indem man das Boot langsam in einem Kreis fährt, bis das System die aufgenommenen Werte optimiert hat.

Wenn die Korrektur vollständig ist, wird der Deviationswert angezeigt (siehe Seite 17 für die Kalibrierungsmethode).

Am Anfang zeigt das obere Fenster den maximalen Deviationswert an (Striche, wenn der Kompass noch nicht geschwungen worden ist).

## Optionen Kapitel

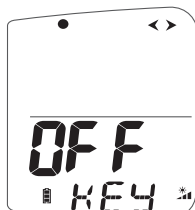
### Auto Vernetzung



Fügt Displays oder Geber zum Micronet Netz.

Für Informationen über die Autovernetzungsfunktion wenden Sie sich bitte an das "Race Master und Micronet" Benutzer Handbuch, welchen auf der Tacktick Webseite [www.tacktick.com](http://www.tacktick.com) gefunden werden kann.

### Tastensperre



Drücken Sie  um die Tastensperre an- und abzuschalten.

### Displaykontrast



Reguliert den Betrachtungswinkel der Flüssigkristallanzeige um die Sichtbarkeit bei unterschiedlichen Einbauten zu verbessern. Verfügbare Werte sind 1 - 7, wobei 4 die Werkseinstellung ist.

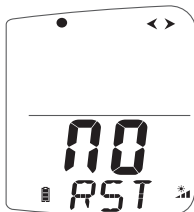
### Vorfürmodus



Macht die Anzeige von Daten nur für Darstellungszwecke möglich.

Der Race Master stellt diesen Modus wieder ab, wenn er ausgeschaltet wird.

### Werksrückstellung



Stellt alle Kalibrierungen wieder auf die Werkseinstellungen zurück.

Das Drücken der  Taste beginnt einen dreisekündigen Countdown nachdem alle konfigurierbaren Werte auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Der Countdown kann unterbrochen und die Rückstellung abgebrochen werden, indem die (X) Taste wieder gedrückt wird.

## Betriebszustandskapitel

### Zustand des Race Master Displays



Die Anzahl der Micronet Geräte wird im oberen und die Software Version im unteren Fenster gezeigt. Batteriezustand und Ladungsrate für das aktuelle Display werden durch die jeweiligen Symbole erläutert.

## 6 Kalibrierung

Wenn der Race Master auf dem Boot installiert ist und die Autovernetzung beendet ist, ist es notwendig den Kompass zu justieren. Es ist gefährlich den Race Master zur Navigation zu benutzen bevor diese Kalibrierung korrekt ausgeführt ist.

Um die Einflüsse von magnetischen Objekten an Bord auszugleichen muss man einen Deviationskreis drehen.

Die Kompassanzeige kann auf den richtigen Kurs gesetzt werden.

### Um die Kalibrierungsprozedur zu beginnen

Auf der Linienlage (LINE) Seite drücken und halten Sie  für zwei Sekunden um den Setup zu aktivieren.

Drücken Sie  wiederholt bis Sie das Kurs Kapitel erreichen.

### Einen Deviationskorrekturkreis drehen

Drücken Sie  um zum **DEV** Parameter zu scrollen.



Drücken Sie  um den Kompasskalibrierungsmodus zu aktivieren.

Fahren Sie das Boot langsam mit einer Geschwindigkeit unter vier Knoten in einem Kreis wobei Sie ungefähr zwei Minuten für 360 Grad brauchen. Drehen Sie das Boot weiter bis das Display einen Wert anzeigt (normalerweise nach 1.25 Umdrehungen).

**Hinweis:** Wenn die Drehrate zu schnell ist zeigt das Display "FAST TRN". Es ist jetzt nicht notwendig das Verfahren abzubrechen, aber verlangsamen Sie die Geschwindigkeit oder vergrößern Sie den Durchmesser des Kreises.

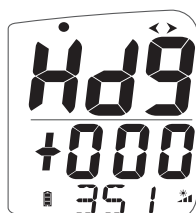
Drücken Sie  um den Kompasskalibrierungsmodus zu verlassen.

### Jetzt den Kurs dem Kompass angleichen

Fahren Sie einen bekannten Kurs mit Hilfe eines Peilkompasses oder eines Steuerkompasses.

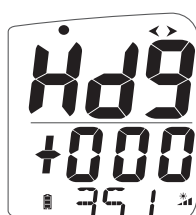
**Achtung:** Benutzen Sie einen Steuerkompass für einen bekannten Kurs nur, wenn Sie Sich sicher sind, dass er gecheckt und kompensiert ist.

Drücken Sie  wiederholt um zur Kompassoffsetseite zu kommen.




Drücken Sie  um in den Editiermodus einzusteigen.

Drücken Sie  oder  um den angezeigten Wert (kleingedruckt) zu berichtigen.



Das Änderungsdifferential wird angezeigt.

Drücken Sie  um den Editiermodus zu verlassen.

Drücken und halten Sie  um den Setup zu verlassen und zur normalen Operation zurückzukehren.

## 7 Einbau



**Achtung:** Der Race Master muss innerhalb von 20 Grad von der Vertikalen montiert werden um die korrekte Funktion des internen Kompassgebers zu gewährleisten.

Wenn möglich sollte das Display in oder unter Augenhöhe montiert werden. Anderfalls muss der Kontrast möglicherweise für optimale Visibilität justiert werden (siehe Seite 16).

Die Einbaustelle sollte so weit wie möglich von magnetischen Objekten, die den Kompassgeber beeinflussen könnten, entfernt sein.

Befestigen Sie den Halter mittels der beigegebenen Schrauben an einem geeigneten Beschlag oder Shott.

Vergewissern Sie Sich, dass die flache Seite des Halters im rechten Winkel zur Mittellinie des Boote liegt. Kleinere Ungenauigkeiten können während des Kalibrierungsprozesses korrigiert werden (siehe Seite 17).

Einzelheiten über verschiedene Einbaubeschläge für den Race Master können bei [www.tacktick.com](http://www.tacktick.com) eingesehen werden.



## 8 **Wartung und Fehlersuche**

### 8.1 **Pflege und Wartung**

Sämtliche Micronet Produkte sind absolut wasserdicht und völlig wartungsfrei. Durch nicht autorisiertes Öffnen eines Micronet Produktes erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Zum Reinigen ein weiches feuchtes Tuch verwenden. Keine schmirgelnden und scharfen Reigungs- oder Lösungsmittel verwenden. Um Beschädigungen zu vermeiden, sollten Displays bei längerem Nichtgebrauch abgenommen und in der weichen Lieferungsverpackung gelagert werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Batterien voll geladen ist, bevor Sie die Geräte über eine längere Zeit (z.B. über Winter) lagern.

### 8.2 **Fehlersuche**

#### **Der Race Master schaltet sich von selber ab**

a) Das Boot liegt an Land oder ist in einer Richtung festgemacht. Um Energie zu sparen, schaltet sich der Race Master ab wenn während zehn Minuten keine Kursänderung stattfindet. Schalten Sie das Gerät wieder ein und bewegen Sie das Boot alle zehn Minuten.

b) Die Batterie ist zu schwach um die Hintergrundbeleuchtung zu ermöglichen. Prüfen Sie den Batteriezustand und laden Sie die Batterie notwendigerweise in hellem Sonnenlicht.

#### **Die Kursanzeige stimmt nicht mit dem erwartetem Kurs überein**

Vergewissern Sie sich, dass der Race Master richtig eingebaut ist - innerhalb von 20 Grad von der Vertikalen.

Vielleicht befinden sich magnetische Objekte innerhalb von 70 cm vom Race Master. Entfernen Sie die magnetischen Objekte oder kalibrieren Sie den Kompass (siehe Abschnitt 17).

#### **Das Säulendiagramm zeigt Abbacker/Lifts nicht richtig an**

Der Race Master ist nicht richtig installiert. Vergewissern Sie sich, dass die mittlere Windrichtung (MWD) und Wendewinkel (TAK) richtig eingegeben wurden (siehe Abschnitte 3.3 und 4).

#### **Der Race Master klappert und/oder platscht, wenn er geschüttelt wird**

Das ist normal. Der Kompassgeber ist kardanisch in einem flüssigkeitsgefüllten Behälter aufgehängt, damit er nicht durch Bootsbewegungen beschädigt wird.

## Technische Daten

<b>Ziffernhöhe:</b>	27mm (oberes Fenster), 18mm (unteres Fenster)
<b>Hintergrundbeleuchtung:</b>	3 Stufen mit Tageslicht Ausschaltung Systemweite oder lokale Kontrolle
<b>Versorgung:</b>	Solarenergie 300 Stunden Autonomie bei Tageslicht Sieben Nächte mit der hellsten Hintergrundbeleuchtung, 20 Nächte mit ekonomischer Hintergrundbeleuchtung ohne Aufladung
<b>Maßeinheiten:</b>	Bootsgeschwindigkeit (Knoten, Km/Std, Meilen/Std) Entfernung (Nautische Meilen, englische Meilen, Kilometer) Tiefe (Meter, Fuß, Faden) Windgeschwindigkeit (Knoten, m/s, Beaufort)
<b>Gewicht:</b>	435 g
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10° bis +60°C
<b>Frequenz:</b>	868 MHz oder 916 MHz

## Garantieinformationen

### Generell

Alle TackTick Geräte sind robust genug um allen Einflüssen an Bord widerstehen zu können. Wenn sie korrekt installiert sind und dem Gebrauchshandbuch gemäß benutzt werden, werden sie einen langen und zuverlässigen Betrieb bieten. Eine Kette von internationalen Verteilern bieten Information und technische Hilfe.

### Begrenzte Garantie

Die Garantie umfasst Reparaturen und Austausch von Teilen, einschließlich Arbeitskosten, wenn dies durch fehlerhafte Produktion notwendig ist. Tacktick schließt ausdrücklich die Gewährleistung für Mängel und Eignung in Sonderfällen aus. Die Garantieperiode ist zwei Jahre

### Konditionen

- Der Kaufbeleg mit Datum muß für alle Garantiefälle vorgelegt werden.
- Die Garantie bezieht sich nur auf den Originalkäufer und ist nicht transferierbar.
- Produkte, die nicht korrekt installiert wurden oder wo die Seriennummer entfernt wurde sind nicht durch die Garantie geschützt.
- Kompensationen für resultierenden Schaden, direkt oder indirekt ausgelöst durch Fehlfunktionen eines Tacktickprodukts, werden nicht gezahlt.
- Tacktick ist nicht haftbar für Personenschaden, entstanden durch die Verwendung von Tacktickprodukten.
- Tacktick, deren Lieferanten und Händler sind nicht haftbar für die Kosten von Seeversuchen, Installations-begutachten und Bootsbesuchen in Verbindung mit ihren Produkten, sei es innerhalb oder außerhalb der Garantiezeit.
- Tacktick behält sich das Recht vor, fehlerhafte Produkte innerhalb der Garantiezeit mit vergleichbaren Produkten zu ersetzen.
- Die Bedingungen und Konditionen dieser Gewährleistung beeinflussen nicht Ihre gesetzlichen Rechte.

### Schadenverfahren

Die Produkte sollten zum nationalen Lieferanten oder zu Ihrem Fachhändler wo Sie Ihr Produkt gekauft haben eingeschickt werden. Gültige Schadensfälle werden dann behoben und frachtfrei an Sie zurück geschickt. Den Lieferanten steht das Recht zu, außergewöhnlich oder Express - Versandkosten bei Bedarf zu berechnen.

Sollten Sie Ihr Produkt in einem anderen Land als dem Kaufland verwenden, schicken Sie das Gerät an den nationalen Lieferanten oder dem autorisierten Fachhandel in diesem Land. In diesem Fall werden nur die Kosten für fehlerhafte Teile, nicht aber für Fracht, Arbeitskosten und Umschlagspesen ersetzt.

## Ausschlussklausel

Die Tactick Produkte sind ausschließlich als Navigationshilfe gedacht und gesunder Menschenverstand muss immer vorherrschen.

Tactick behält sich das Recht vor, ohne Bekanntmachung die Spezifikationen seiner Produkte gemäß seines Grundsatzes der Weiterentwicklung zu ändern.

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen des Kapitels 15 der FCC Regeln. Der Betrieb ist Gegenstand dieser zwei Konditionen: (1) Dieses Gerät erzeugt keinerlei gefährliche Interferenzen, und (2) muß Interferenzen jeder Art akzeptieren auch wenn diese unerwünschte Funktionen auslöst.

Tactick Ltd. erklärt hiermit, dass das Micronet Race Master mit den notwendigen Anforderungen gemäß Direktive 1999/5/EC sowie anderen relevanten Positionen übereinstimmt.



\*UU079 - DE - rev02\*