

Micro Compass



GB	User Guide
FRA	Notice d'installation et d'utilisation
GER	Bedienungsanleitung
ESP	Guía del Usuario
ITA	Manuale d'uso



Congratulations on the purchase of your **Micro Compass**. Tacktick have combined technological innovation with feedback from top sailors around the world to bring you the ultimate sailboat-racing compass.

All Tacktick equipment and accessories are designed to the best industry standards for use in the leisure marine environment. Their design and manufacture is in compliance with CE Mark requirements, this includes electromagnetic compatibility.

Please read this User Guide carefully before using your **Micro Compass** and keep it for future reference.

Contents	Page
1. Registering your Micro Compass.....	2
2. Features and Benefits	2
3. Definitions and Terminology	3
4. Introduction	3
4.1. Racing and wind shifts.....	3
4.2. What can Micro Compass do for me?.....	4
4.3. Micro Compass layout	4
5. Operating Instructions	5
5.1. Switching on and off	5
5.2. Before the race	5
5.3. During the race.....	7
5.4. The battery status.....	7
6. Installation	8
7. Maintenance	8
8. Problem Solving	9
9. Micro Compass Specification	10
10. Warranty and After Sales Service.....	10

1 - Registering your Micro Compass

To register for your international warranty, complete online at www.tacktick.com or complete and return the warranty card to Tacktick Ltd PO Box 27, Emsworth PO10 8YU England. Retain your proof of purchase as you will need it in the event of a warranty claim. We also recommend that you keep a record of your purchase:

Date of purchase	
Place of purchase	
Serial number	

Package Contents

Micro Compass
Soft Pack
Mounting Cradle
4 x M4 nuts, bolts & washers for the mounting cradle
User Guide
Warranty card

2 - Features and Benefits

Powered for life with Tacktick's unique solar system.
Portable, yet rugged with the Tacktick snap in cradle.
No need to adjust for **southern hemisphere** effects.
Unique **tactical mode** makes reading wind shifts simple and minimises button pushing.
Twin displays which are easy to read even when hiking.
Easy to use **countdown** timer with resynchronisation function.
Waterproof, submersible to 10m.
Low battery indicator.
Automatic power down if no motion is detected after 7 minutes.

Tacktick's unique technology has patents pending and GB2321756 granted in the UK.

3 - Definitions and Terminology

True Wind Direction:

The instantaneous magnetic bearing of the true wind.

Mean Wind Direction:

The average true wind direction during the race.

Tacking Angle:

The angle through which the boat turns when changing from one tack to the next.

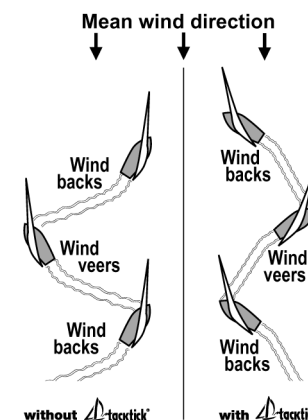
4 - Introduction

4.1. Racing and wind shifts

Like most things in sailing, the wind does not remain constant in either strength or direction. The crew tend to react naturally to gusts but find wind shifts more difficult to detect. The wind does, however, tend to shift in regular patterns, oscillating between a back and a veer.

These oscillations give the sailor a chance to gain an advantage by sailing a shorter distance to the upwind mark.

In the diagram, the boat on the right sails a shorter course by tacking when headed and thereby sailing mostly in lifts.



4.2. What can Micro Compass do for me?

Micro Compass gives you a clear head-up display, which can show:

- compass heading
- tactical heading (for wind shift detection)
- countdown timer

In Compass mode, heading is displayed with digital precision. The 20mm high characters are larger and easier to read than the compressed scale of a compass card.

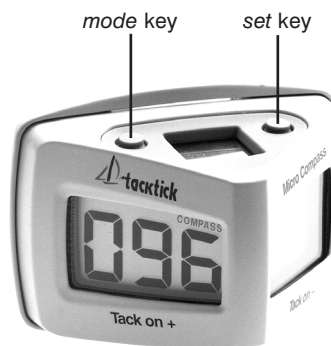
The Tactical mode is for use when beating (tacking up-wind). With a conventional tactical compass, which has port tack and starboard tack lubber lines, you are able to read the same number on either tack. In the same way, with **Micro Compass** the port and starboard displays show the heading with an offset applied (just like reading from offset lubber lines), so that you can read the same number on either tack. **Micro Compass** adds half the tack angle to the starboard display, and subtracts half the tack angle from the port display, so that you are always looking at the same number, whichever tack you are on. Now you decide whether the wind is backing or veering, and thus when to tack.

Micro Compass's start timer is simple to operate, yet flexible enough to deal with any starting sequence. Once past the start the timer will begin to count elapsed time.

4.3. Micro Compass layout

Micro Compass's twin display gives you an exceptionally wide viewing angle, allowing you to see critical race information from the cockpit or from the trapeze.

The **mode** and **set** keys are operated from the top of the unit, and are located to the side of the solar cell.



5 - Operating Instructions

5.1. Switching on and off

To switch ON **Micro Compass** automatically switches on when you take it out of the soft pack. This is because it responds to the increase in light level at the solar cell. To switch the unit on if the unit is already out of its soft pack, you must cover the solar cell with your hand, then uncover it. Note that indoor light may not be sufficient to make your unit switch on.

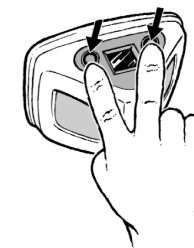
To switch OFF First put your **Micro Compass** into its softpack so that stray light cannot turn the unit back on again. Now press and hold down the mode key until the display clears (this will take 2 seconds)

If **Micro Compass** detects no movement for 7 minutes it will power down (this does not happen at sea).

5.2. Before the race

Before the race, you will need to set up the countdown timer. To move between the three modes (Compass, Timer and Tactics) press the mode key. To start the countdown timer, you need to be in Timer mode.

Look for the Timer mode indicator at the top of the display.



Setting the Countdown Timer

1. Check you are in Timer mode.
2. If you need to change the start time (eg from 6 minutes to 10 minutes), then "stab" both **mode** and **set** keys together (i.e. briefly press and release them). Adjust the time up or down with the **set** or **mode** key. When you have the right time, "stab" the **mode** and **set** keys again.

The **set** key can be used at any time whilst in Timer mode to resynchronise the timer to the nearest whole minute.

The countdown timer can be set up to 20 minutes. Between 10 and 20 minutes the display will show decimal minutes rather than seconds (e.g. 12:5 means 12 minutes, 30 seconds).



3. Press the *set* key to start the countdown. Audible beeps will count you down to the start.
4. If the initial gun was not timed accurately, press the set key at any subsequent gun to automatically **resynchronise** the timer to the nearest full minute.
5. When the countdown reaches zero, **Micro Compass** returns to the mode it was in, before the countdown timer was set.

For rolling starts, count the number of fleets ahead of your start, and multiply the start time accordingly. This procedure ensures you have an automatic transition to the main page at the start.

Establishing the wind patterns

To establish the wind patterns, you will need to arrive in the starting area early and spend time sailing up the first beat. During this time, the **Micro Compass** should be in Tactical mode and you should:

Check the tack angle is correct for the conditions. If you find the wind direction reads higher on starboard tack than on port tack, you should reduce the tack angle and visa versa. To change the tack angle, press the set key once, then use the *set* or *mode* key to adjust the flashing “tack angle” up or down. After 5 seconds, the screen will automatically revert to Tactical mode.

Watch the wind direction for some time, to establish its average value and the size and frequency of changes.

Changing the resolution of the tactics scale

Trials have shown that the optimum resolution for the tactics display is 5°. This allows sufficient resolution to detect meaningful wind shifts, but eliminates the distraction of small errors in the tack angle.

The adjustment range is 1°, 2°, 5° or 10°. To change the resolution, press AND HOLD the set key for 2 seconds, then use the *set* or *mode* key to adjust the flashing “resolution” up or down. After 5 seconds, the screen will automatically revert to Tactical mode.



Establishing the line bias

With **Micro Compass** in compass mode, sail along the start line on starboard tack, and note the bearing. Add 90° and you have the *line direction*. Now point the boat towards the wind, stopping the turn when the **Micro Compass** shows a heading equal to the *line direction*. Now if the wind is coming from the starboard side, the line is right biased, if from the port side, it is left biased.

5.3. During the race

Using the Compass mode

In Compass mode, the mode indicator shows “Compass” at the top of the display and your **Micro Compass** displays the magnetic heading ¹. You can use this precision heading reference to site marks, to check the line bias, or to detect wind shifts (although Tactical mode is recommended for detecting wind shifts).

Reading wind shifts whilst beating upwind

Make sure the **Micro Compass** is in Tactical mode. On port tack look at the port display, and on starboard tack look at the starboard display. If the wind shifts, then you will see the displayed number change accordingly.

When on starboard, if the number gets smaller then you should tack (tack on -). When on port, if the number gets bigger then you should tack (tack on +).

Elapsed time

Elapsed time can be accessed during the race by pressing the mode key until you see the Timer mode indicator at the top of the display.

5.4. The battery status

The battery status is shown for 5 seconds after the **Micro Compass** is switched on, or once every 4 minutes if the battery falls below 20 hours of charge remaining. The number indicates the hours remaining assuming the sun does not shine at all, and from a full charge this will be 200 hours. If the battery life is less than 50 hours, you should place your **Micro Compass** in **BRIGHT** sunshine for 2 days, with the solar cell facing directly the mid-day sun. Note that if the sun is hidden by thin cloud the effective charging time will be weeks rather than days and that under thick cloud the unit will not charge at all. Do not worry if the unit turns itself on during charging, **STRONG** sunshine charges the unit rapidly, even when its operating.

¹ There is no compensation for magnetic deviation, so do not site your Micro Compass near a conventional compass which is magnetic.

6 - Installation

Mount the **Micro Compass** within 20° of the vertical to ensure the compass is able to operate accurately. Mounting at a more extreme angle will cause deviation errors.

Mount the cradle to a bulkhead or a bracket supplied by Tacktick. Now simply clip your **Micro Compass** to its cradle each time you sail.

When you leave the boat, do remember to take your **Micro Compass** away with you **IN ITS SOFTPACK** to ensure it cannot switch itself on and discharge. Remember that **Micro Compass** switches on by responding to an increase in the light level at the solar cell.

7 - Maintenance

The **Micro Compass** is totally sealed against water and is not serviceable. Any attempt to take the **Micro Compass** apart, other than as described in this user guide, will invalidate the warranty.

To clean, use only a damp soft cloth. No detergents, solvents or abrasives should be used.

To avoid damaging the **Micro Compass** and to ensure it remains switched off, always store the **Micro Compass** in its soft pack.

When sailing in bright sunlight it should not be necessary to recharge your **Micro Compass** after use. If the battery level falls below 50 hours, recharge by leaving on a windowsill facing outside towards the sun until the battery level is recharged to 200 hours.

Approximate recharging times

Bright sun	2 days
Thin cloud	10 days
Dull days	no charging
Indoors	no charging

Ensure the mounting bracket is secure and check that the security bolts are tight before each race.

8 - Problem Solving

Problem	Possible cause	Action required
Micro Compass turns itself off	Micro Compass is on land and stationary	Turn Micro Compass on again and ensure movement every 7 minutes.
	Low battery power	Check battery status screen (battery status section). If battery power is close to zero recharge batteries (maintenance section).
Compass deviates from the expected heading	Micro Compass is not mounted correctly	Ensure the mounting angle is within 20° of the vertical.
	Magnetic objects are within 70cm (2ft)	Remove magnetic objects.
Micro Compass 'rattles' when shaken	The sound is the internal liquid damping system	No action required - this is normal.
Micro Compass loses power when stored	Unit is not being stored in its softpack.	Store Micro Compass in its soft pack, otherwise it will switch on when the light level increases.

If you still experience problems contact your local Tacktick dealer.

9 - Specification

Character height	17mm
Waterproofing	Submersible to 10m
Heading resolution	1°
Heel & pitch angle	± 30°
Timer	1 second resolution, 1 to 20 minutes
Countdown alarms	Audible tones indicate time to start
Size	100 x 57 x 68mm
Weight	153g (6oz)
Battery charging	Solar power
Battery life	200 hours, automatic solar recharging

10 - Warranty and After Sales Service

Tacktick Limited or its authorised Distributors will repair or replace a Tacktick product free of charge where a manufacturing fault becomes apparent within two years of the purchase date provided:

- No unauthorised attempt has been made to repair the product
- No unauthorised attempt has been made to take the unit apart
- The product has not been misused, operated outside of its intended environment or operated in a manner which is incompatible with the written instructions supplied on purchase

Proof of purchase date is required for the warranty to be valid.

Failure *within* the Warranty Period:

Simply return your **Micro Compass** to your nearest authorised Tacktick Distributor, together with proof of purchase date.

Failure *outside* the Warranty Period:

Simply return your **Micro Compass** to the nearest authorised Tacktick Distributor and an estimation for repair will be provided.

Authorised Tacktick Distributor details can be found on:

<http://www.tacktick.com> or contact Tacktick in England (+44 (0)1243 379331, or sales@tacktick.co.uk) for your nearest dealer.

More languages are available at www.tacktick.com

Nous vous remercions d'avoir choisi notre **Micro Compass**. Tacktick a combiné l'innovation technologique et l'expérience des meilleurs régatiers de par le monde pour vous offrir le meilleur des compas tactiques pour voilier.

Tous les appareils et accessoires Tacktick sont conçus dans le respect le plus strict des normes les plus contraignantes des industries nautiques. Leur conception et leur fabrication sont conformes aux normes CE, y compris celles de compatibilité électromagnétique (EMC).

Pour en tirer le meilleur profit prenez le temps nécessaire à la lecture attentive du présent manuel avant d'utiliser votre **Micro Compass**. Conservez-le ensuite comme manuel de référence.

Table des Matières

1. Enregistrement de votre Micro Compass.....	12
2. Caractéristiques et Avantages.....	12
3. Définitions et Terminologie.....	13
4. Introduction.....	13
4.1. Régate et risées.....	13
4.2. Que peut faire pour moi le Micro Compass?	14
4.3. Vue d'ensemble du Micro Compass	14
5. Instructions d'utilisation	15
5.1. Mise en marche et arrêt	15
5.2. Avant la course.....	15
5.3. Pendant la course	17
5.4. Etat de la batterie	17
6. Installation.....	18
7. Entretien	18
8. Recherche de panne	19
9. Caractéristiques du Micro-Compass	20
10. Garantie et Service Après-Vente.....	20

1- Enregistrement de votre Micro Compass

Pour enregistrer votre garantie internationale, complétez et retournez la carte de garantie dûment complétée à: Tacktick Limited PO Box 27 Emsworth P010 8YU Angleterre. Conservez votre preuve d'achat en cas de réclamation ultérieure. Inscrivez également ci-dessous pour mémoire les données de votre achat.

Date d'achat

Nom du distributeur

Numéro de série de l'appareil

Liste de colisage

Micro Compass
Housse souple
Platine de montage
4 écrous, vis et rondelles M5 pour la pose de la platine de montage
Manuel utilisateur
Carte de garantie
(L'étrier à bride est compris dans le kit T061)

2- Caractéristiques et Avantages

Alimentation autonome socle grâce à la cellule solaire exclusive Tacktick.

Portable, et cependant solidement fixé grâce socle à cliquet Tacktick.

Aucun réglage nécessaire pour une utilisation dans l'hémisphère sud. **Double afficheur**, pour une grande facilité de lecture même au rappel.

Mode Risées, pour faciliter la détection des risées.

Compte à rebours à utilisation intuitive avec fonction de **Resynchronisation**.

Totalement étanche jusqu'à 10 m de profondeur.

Indicateur de niveau de batterie faible.

Arrêt automatique au bout de 5 minutes si l'appareil ne détecte aucun mouvement du bateau pendant ce délai.

La technologie exclusive Tacktick est protégée par des brevets en cours en Grande Bretagne.

3 - Définitions et Terminologie

Direction de Vent Réel:

Direction magnétique instantanée du vent réel.

Direction Moyenne du Vent:

Direction moyenne du vent réel pendant la course.

Angle de virement de bord:

Angle de changement de cap quand le bateau vire de bord (= 90°).

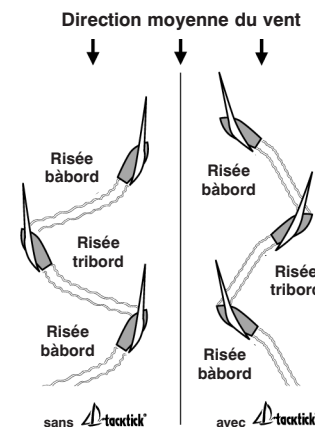
4 - Introduction

4.1. Régate et risées

Comme la plupart des paramètres en matière de voile, le vent n'est constant ni en force ni en direction. L'équipage réagit naturellement aux rafales mais détecte plus difficilement les risées. Celles-ci ont cependant tendance à se produire selon un schéma régulier oscillant sans cesse entre adonnantes et refusantes.

Ces oscillations permettent au barreur expérimenté, d'améliorer le gain au vent du bateau en virant au moment propice, réduisant ainsi la distance à parcourir pour atteindre la bouée au vent.

Dans le diagramme de droit, le bateau parcourt la route la plus courte en virant de bord dans les refusantes en naviguant par conséquent, la plupart du temps, en exploitant le bord le plus favorable.



4.2. Que peut faire pour moi le Micro Compass?

Le **Micro Compass** indique clairement la situation, indiquant au choix:

- le cap
- le cap tactique (pour la détection des risées)
- ou un compte à rebours

En mode Compas, le cap est affiché avec une précision numérique.

Les caractères de 20 mm de haut sont plus grands et plus faciles à lire que la graduation miniature d'une rose de compas.

Le mode tactique est utilisée au prés (pour les virements vent de bord). Avec un compas tactique conventionnel, doté d'une ligne de foi tribord amure et d'une ligne de foi bâbord amure, vous pouvez lire

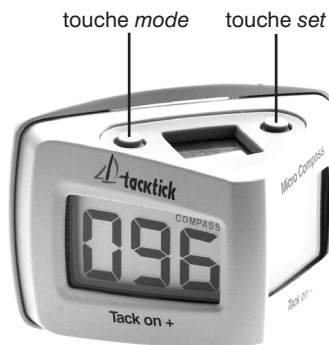
le même nombre sur chaque bord. De même, avec le **Micro Compass** les écrans tribord et bâbord affichent le cap avec un décalage (exactement comme la lecture sur les lignes de foi décalées) donnant la même indication sur chaque bord. Contrairement à un compas classique où le nombre affiché est arbitrairement fixé, votre **Micro Compass**, affiche un cap vrai qui est la direction du vent réel. Le **Micro Compass** ajoute la moitié de la valeur de l'angle de virement sur l'écran tribord, et la retranche sur l'écran bâbord, si bien que c'est toujours la direction réelle du vent qui est affichée. Vous savez dès lors en temps réel si le vent réel ou adonne ce qui vous permet d'optimiser le moment du virement de bord.

Le chronomètre de départ de votre **Micro Compass** est facile à activer tout en étant suffisamment souple pour gérer n'importe quelle séquence de départ. Une fois passé le top du départ, le chronomètre commence le comptage du temps écoulé.

4.3. Vue d'ensemble du Micro Compass

Le double écran du **Micro Compass** est visible sur un secteur exceptionnellement large, ce qui vous permet de surveiller en continu les paramètres de navigation critiques aussi bien au trapèze que depuis le cockpit.

Les touches *mode* et *set* sont disposées sur le dessus de l'appareil de part et d'autre du **capteur solaire**.



5 - Instructions d'utilisation

5.1. Mise en marche et arrêt

Pour mettre l'appareil en marche (ON)

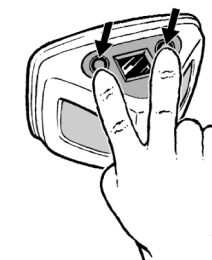
Votre **Micro Compass** se met automatiquement en marche lorsque vous le sortez de son étui souple. Cette fonction est commandée par le capteur solaire qui réagit à l'augmentation de la lumière ambiante. Pour mettre en marche votre **Micro Compass** alors qu'il est hors de son étui souple, il suffit de masquer quelques instants le capteur solaire avec la main puis de le découvrir à nouveau.

Pour éteindre OFF

Maintenez la touche mode enfoncée jusqu'à ce que l'écran s'efface (au bout de 3 secondes).

Votre **Micro Compass** s'éteint automatiquement s'il ne détecte aucun mouvement pendant 5 minutes (cette extinction automatique ne peut pas se produire en mer).

Cherchez l'indicateur Timer en haut de l'écran.



5.2. Avant la course

Avant la course il faut régler le compte à rebours. **Appuyez sur la touche mode pour passer d'un mode d'affichage à l'autre (Compass, Timer and Tactics).** Pour régler le compte à rebours vous devez mettre l'appareil en mode Timer.

La touche set peut être utilisée à tout moment pendant le compte à rebours pour resynchroniser le chronomètre sur la minute pleine la plus proche.

Réglage du Compte à Rebours

- 1 Vérifiez que l'appareil soit en mode Timer.
2. Pour modifier la durée du compte à rebours (c'est-à-dire passer de 6 à 10 minutes) appuyez simultanément et brièvement sur les touches mode et set. Allongez ou raccourcissez la

Le compte à rebours peut être réglé sur une durée maximale de 20 minutes. Entre 10 et 20 minutes de temps restant, l'écran affiche les dixièmes de minute au lieu des secondes (par exemple: 12:5 signifie 12 minutes, et 30 secondes).

durée du compte à rebours en appuyant respectivement sur les touches set ou mode. Quand vous avez atteint le réglage voulu, appuyez à nouveau sur les deux touches simultanément.

3. Appuyez sur la touche set pour démarrer le compte à rebours. Le défilement du compte à rebours est confirmé par l'émission de bips sonores jusqu'au moment du départ.
4. Dans le cas où vous n'avez pas réussi à enregistrer le premier coup de canon avec suffisamment de précision, appuyez sur la *touche set* au moment de n'importe quel coup de canon suivant pour **resynchroniser** le chronomètre sur la minute pleine la plus proche.
5. Quand le compte à rebours arrive à zéro, votre **Micro Compass** bascule automatiquement sur le mode qui était en cours avant le démarrage du compte à rebours.

Pour les départs successifs, comptez le nombre de flottes prenant le départ avant votre classe et multipliez la durée du compte à rebours par ce facteur. Cette procédure vous garantit le retour de l'affichage à la page principale au moment de votre départ.

Etablissement de la carte des vents

Pour établir la carte des vents, il vous faut arriver sur le plan d'eau assez tôt avant le départ et passer un peu de temps à naviguer sur le premier bord. Pendant ce temps votre **Micro Compass** doit être réglé sur le mode Tactics et vous devez:

- vérifier que l'angle de virement de bord programmé correspond aux conditions du jour. Si vous constatez que le cap est plus serré tribord amure que bâbord amure, il vous faut réduire l'angle de virement de bord. Pour ce faire, appuyez sur la touche set, puis utilisez la touche set, ou mode pour augmenter ou réduire l'angle de virement de bord.
- observez la direction du vent pendant un certain temps pour évaluer son orientation moyenne ainsi que l'importance et la fréquence des changements de direction.

Détermination de l'inclinaison de la ligne

Naviguez tribord amure le long de la ligne, avec votre **Micro Compass** en mode cap, et notez le cap suivi. Ajoutez 90° pour obtenir la direction axial. Orientez maintenant votre bateau vers le vent, et arrêtez de virer quand le cap affiché par votre **Micro Compass** correspond à la direction axiale. Si à cet instant le vent vient de tribord, la ligne de départ est inclinée vers la droite, s'il vient de bâbord, elle est inclinée vers la gauche.

5.3. Pendant la course

Utilisation du mode compas

En mode compas, l'indicateur de mode affiche "Compass" en haut de l'écran et votre **Micro Compass** affiche le cap magnétique.¹ Vous pouvez utiliser cette référence de cap précise pour relever le gisement des marques de parcours, contrôler l'inclinaison de la ligne, ou repérer les risées (bien qu'il soit recommandé d'utiliser plutôt le mode Tactics pour cette dernière fonction).

Détection des risées au près

Assurez-vous que votre **Micro Compass** est en mode Tactics, et lisez simplement la direction du vent à l'écran. Bâbord amure, regardez l'écran bâbord et l'écran tribord si vous naviguez tribord amure. Lorsqu'une risée survient, la direction affichée du vent change parallèlement à la risée.

Quand vous naviguez tribord amure, il faut virer si le nombre affiché diminue (virement négatif). Quand vous naviguez bâbord amure il faut virer si le nombre affiché augmente (virement positif).

Temps écoulé

Pour afficher le temps écoulé pendant la course, appuyez sur la touche mode jusqu'à ce que l'indicateur "Timer" s'affiche en haut de l'écran.

5.4. Etat de la batterie

L'état de la batterie est affiché pendant 5 secondes après la mise en marche du **Micro Compass**, ou une fois par minute si le temps de charge restant tombe en dessous de 20 heures. Le nombre affiché indique le temps restant en considérant que le soleil ne brillera pas du tout pendant cette période. Avec une charge complète, ce temps est de 200 heures. Quand le temps de charge restant est inférieur à 50 heures il est recommandé d'exposer votre **Micro Compass** en plein soleil pendant 2 jours avec la cellule solaire orientée directement vers le soleil de midi. Tenez compte du fait que si le soleil est masqué par des nuages (même s'il n'est que légèrement voilé) le temps de charge se compte alors en semaines plutôt qu'en jours.

¹ L'appareil n'est doté d'aucune fonction de compensation, évitez donc de l'installer à proximité d'un compas magnétique classique.

6 - Installation

Montez votre **Micro Compass** avec une inclinaison inférieure à 20° par rapport à la verticale. Une inclinaison supérieure entraînerait une déviation importante du compas, générant des erreurs importantes.

Montez le socle de fixation sur une cloison ou sur l'étrier de mât Tacktick en option. Il suffit maintenant de clipser votre **Micro Compass** sur le socle dès que vous prenez le large.

N'oubliez pas d'emmener votre **Micro Compass** quand vous quittez le bord. Mettez-le à l'abri **DANS SON ETUI SOUPLE** pour éviter toute mise en marche intempestive et la décharge de la batterie. Souvenez-vous qu'il suffit d'une augmentation de la lumière au niveau du capteur solaire pour mettre votre **Micro Compass** en marche.

7 - Entretien

Votre **Micro Compass** est totalement étanche à l'eau et ne comprend aucun composant interne sur lequel l'utilisateur puisse intervenir. Toute tentative d'intervention sur le **Micro Compass** autre que celles décrites dans le présent manuel entraîne l'annulation de la garantie.

Nettoyez votre **Micro Compass** à l'aide d'un chiffon doux humidifié à l'eau douce. N'utilisez aucun détergent ni solvant ou abrasif.

Pour le mettre à l'abri de tout dommage et éviter toute mise en marche inopinée, stockez toujours votre **Micro Compass** dans son étui souple livré d'origine.

Lorsque vous naviguez par lumière solaire intense, il ne doit pas être nécessaire de recharger la batterie de votre **Micro Compass** après utilisation. Si l'autonomie de la batterie descend en dessous de 100 heures, il faut la recharger en laissant l'appareil sur un appui de fenêtre orienté au sud jusqu'à ce que l'autonomie de la batterie atteigne de nouveau 200 heures.

Durée approximative de charge

Grand soleil	2 jours
Temps nuageux	5 jours
Temps gris	10 jours

Il n'est pas possible de recharger la batterie à l'aide d'une source de courant électrique externe.

Avant chaque course, assurez-vous de la solidité de la fixation de l'étrier de montage et contrôlez le serrage des vis de fixation.

8 - Recherche de pannes

Problème	Cause possible	Action à entreprendre
Le Micro Compass s'éteint de lui-même	Le Micro Compass est à terre et immobile	Remettez le Micro Compass sous tension et déplacez-le au moins une fois toutes les 5 minutes
	Batterie faible	Affichez l'état de la batterie à l'écran (Cf. § Etat de la batterie). Rechargez la batterie si son autonomie est voisine de zéro (Cf. § Entretien)
Le compas affiche un cap erroné	Le Micro Compass n'est pas correctement installé	Assurez-vous que l'angle d'inclinaison soit inférieur à 20° par rapport à la verticale
	Présence d'objets magnétiques à moins de 70cm (2ft)	Enlevez les objets magnétiques
Le Micro Compass émet un bruit quand il est secoué	Ce bruit provient du système interne d'amortisseur liquide	N'engagez aucune action, ce bruit est normal
Le Micro Compass ne réagit pas à l'activation d'une touche quelles que soient les conditions	Présence de salissure sous la membrane de la touche	Déposez la collerette en la poussant fermement en avant. Enlevez le clavier en caoutchouc et nettoyez-le avec de l'eau savonneuse tiède. Remettez en place le clavier en caoutchouc et la collerette.
Le Micro Compass ne réagit pas à l'activation d'une touche en pleine lumière	Le clavier optique est saturé par une lumière solaire trop intense	Pendant la manipulation du clavier, protégez-le de la lumière solaire extrême.
Le Micro Compass se décharge pendant le stockage	L'appareil n'est pas stocké dans son étui souple	Stockez le Micro Compass dans son étui pour éviter qu'il ne s'allume quand la lumière augmente.

Si les problèmes persistent, contactez votre distributeur Tacktick

9 - Caractéristiques du Micro Compass

Hauteur des caractères	17mm
Étanchéité	Submersible jusqu'à 10m
Résolution du cap	1°
Angle de gîte et de roulis	± 30°
Chronomètre	Résolution 1s, 1 à 20 minutes
Alarmes compte à rebours	Indication sonore du top départ
Dimensions	100 x 57 x 68mm
Poids	153g (6 oz)
Charge de la batterie	Energie solaire
Autonomie de la batterie	200 heures, recharge automatique à l'énergie solaire

10 - Garantie et Service Après-Vente

Pendant la durée de la garantie qui s'étend sur deux ans à partir de la date d'achat, Tacktick Ltd ou ses importateurs ou distributeurs agréés remplaceront ou répareront gratuitement tout produit Tacktick en cas de panne consécutive à un défaut de fabrication, sous réserve que:

- Aucune tentative de réparation ou de démontage non autorisés n'aient été constatée sur le produit.
- Le produit n'ait pas été utilisé à des fins non prévues, ou dans un environnement différent de celui auquel il est destiné, ou d'une manière non conforme à celle indiquée par écrit dans le manuel d'utilisation livré avec l'appareil.

La prise d'un appareil sous garantie ne peut être acceptée que sur présentation de la preuve d'achat.

En cas de panne pendant la période de garantie:

Retournez simplement votre **Micro Compass** accompagné de la preuve d'achat mentionnant la date d'achat au distributeur Tacktick agréé le plus proche.

En cas de panne en dehors de la période de garantie:

Retournez simplement votre **Micro Compass** au distributeur Tacktick agréé le plus proche pour faire établir un devis de réparation.

La liste des distributeurs Tacktick agréés est disponible sur notre site www.tacktick.com, au dos des manuels et catalogues Tacktick, ou en appelant. En Angleterre: Tacktick Ltd au +44 (0)1243 379331.

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.

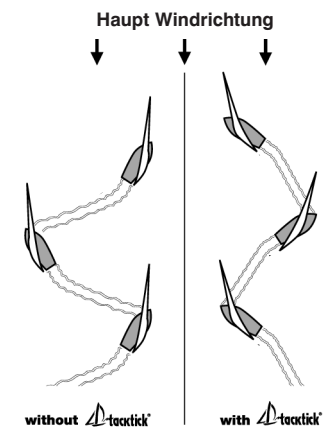
4 - Einleitung

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.

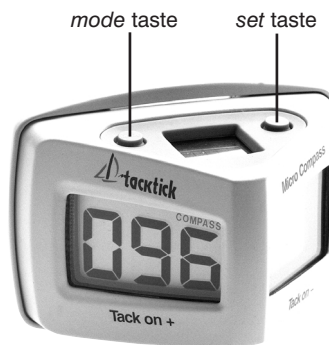
Der **Micro Compass** addiert den halben Wendewinkel zum Steuerbord Display und subtrahiert diesen vom Bb Display. So sehen sie immer die wahre Windrichtung. Das ermöglicht das schnelle Erkennen ob der Wind vorlicher oder achterlicher dreht und eine Wende sinnvoll ist.

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 gesegete 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 | Timer wird im Display angezeigt |
| 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. | 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 Sekunden. Das Display zeigt z.B.
12:3
bedeutet: 12 Minuten und 3/10 einer Minute bis zum Start. |
| 3 Drücke die Set Taste um den Timer zu starten. Ein Ton betätigt die Aktivierung des Timers. | Durch drücken der Set Taste während des Countdown wird der Timer auf die nächste volle Minute resynchronisiert. |
| 4 Wenn der Countdown Null erreicht, wechselt der Kompass in den Modus, welche vor dem Anwählen des Timers aktiv war. | |

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 Wolkig	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, 1bis 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.

Autorisierte 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.

Enhorabuena por la compra de su nuevo **Micro Compás**. Tacktick ha combinado la innovación tecnológica con la experiencia de los mejores patrones y regatistas del mundo para ofrecerle el novedoso compás de regata para barcos de vela.

Todos los equipos y accesorios de Tacktick son diseñados teniendo en cuenta los mejores estándares industriales para su uso en entornos náuticos de ocio. Su diseño y producción siguen los requisitos del Marco de la CE, el cual incluye compatibilidad electromagnética.

Por favor, lea atentamente esta Guía del Usuario antes de utilizar su **Micro Compás** y consérvela para futuras consultas.

Contenido	Página
1. Registro de su Micro Compás	32
2. Características y Ventajas	32
3. Definiciones y Terminología	33
4. Introducción	33
4.1. Cambio de Dirección del Viento y de la Regata	33
4.2. ¿Qué puede hacer Micro Compás por usted?	34
4.3. Esquema del Micro Compás	34
5. Instrucciones para utilizar el Micro Compás	35
5.1. Apagar y Encender	35
5.2. Antes de la Regata	35
5.3. Durante la Regata	37
5.4. Estado de la Batería	37
6. Instalación	38
7. Mantenimiento	38
8. Solución de Problemas	39
9. Especificaciones del Micro Compás	40
10. Garantía y Servicio Postventa	40

1 - Registro de su Micro Compás

Para registrar su garantía internacional rellene y envíe la carta de Garantía a Tacktick Limited, PO Box 27, Emsworth P010 8YU, England. Es indispensable la presentación de la factura de compra del aparato para que la garantía sea válida.

También le recomendamos que apunte los datos de su compra:

Fecha de compra	
Lugar de compra	
Número de serie	

Contenido del paquete

Micro Compás
Funda protectora
Cuna de montaje
4 tuercas M4, tornillos y arandelas para la cuna
4 tornillos de nylon
Instrucciones
Garantía

2 - Características y Ventajas

Energía de por vida con el sistema solar exclusivo de Tacktick.

Portátil, aunque puede ser fijado con el soporte especial de Tacktick.

No necesita ser ajustado a causa de los **efectos del hemisferio sur**.

Modo táctico exclusivo que facilita la lectura de los cambios de viento y minimiza la pulsación de botones.

Pantallas gemelas de fácil lectura incluso en caso de gran movimiento.

Reloj **cronómetro** fácil de utilizar.

Impermeable, sumergible hasta 10 metros.

Indicador del estado de la batería.

Cronómetro de salida de regata con función de re-sincronización.

Apagado automático en caso de no detectarse movimiento durante 7 minutos.

La tecnología exclusiva de Tacktick tiene patentes en trámite y la GB2321756 concedida en el Reino Unido.

3 - Definiciones y Terminología

Dirección del Viento Real:

La orientación magnética instantánea del viento real.

Dirección Media del Viento:

La verdadera dirección media del viento durante la regata.

Ángulo de Virada:

Ángulo al que gira la embarcación cuando cambia de bordo (normalmente alrededor de los 90°).

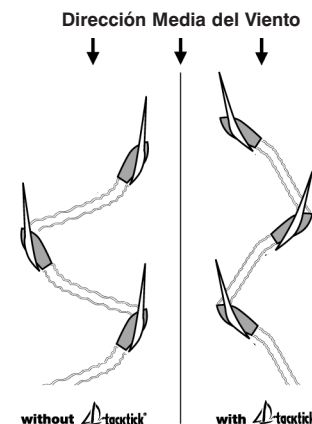
4 - Introducción

4.1. Cambio de Dirección del Viento y de la Regata

Como la mayoría de cosas en la navegación, el viento no permanece constante ni en fuerza ni en dirección. La tripulación tiende a reaccionar de manera natural a las rachas de viento pero encuentra que las variaciones en el viento son difíciles de detectar. El viento tiende a variar siguiendo patrones regulares, abriendo o cerrando nuestro ángulo con respecto a la boya de barlovento.

Estas oscilaciones le dan al patrón la oportunidad de ganar ventaja navegando una distancia más corta hasta dicha boya.

En el diagrama, el barco de la derecha navega una distancia más corta, virando a tiempo en la rolada, y navegando siempre en el bordo más favorable.



4.2. ¿Qué puede hacer Micro Compás por usted?

La pantalla del **Micro Compás** le puede mostrar:

- Rumbo
- Rumbo Táctico (para la detección de las variaciones en el viento)
- Reloj de cuenta atrás

En el modo Compás, el rumbo es mostrado en pantalla con precisión digital. Los dígitos, de 20mm, son más grandes y fácilmente legibles.

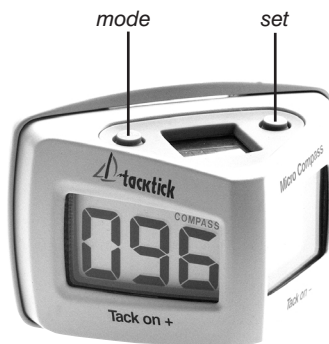
El modo táctico es para ser utilizado en ceñida (virando por delante). Con un compás táctico convencional, que tiene líneas de fe para los bordos de babor y estribor, usted puede leer el mismo número a babor y a estribor. Del mismo modo, con el **Micro Compás** las pantallas de babor y estribor muestran el rumbo con una corrección aplicada (como si leyera desde líneas de fe desplazadas), de manera que usted pueda leer el mismo número en cualquier bordo. El **Micro Compás** añade la mitad del ángulo del bordo a la pantalla de estribor, y sustrae la mitad del ángulo a la de babor, de manera que usted siempre vea el mismo número, se halle en el bordo en que se halle. Ahora decida si el viento está rolando y en qué dirección y así sabrá cuando debe virar.

El cronómetro de salida del **Micro Compás** es sencillo de utilizar, aunque también es lo suficientemente flexible como para manejárselas con cualquier secuencia de salida de regata, dando a la tripulación una secuencia perceptible y una clara visión de la cuenta atrás. Una vez pasada la salida, el contador de salida empezará a cronometrar el tiempo de regata.

4.3. Esquema del Micro Compás

Las pantallas duales del **Micro Compás** muestran siempre la misma información. Esto le da al instrumento un ángulo de visión excepcionalmente amplio, permitiendo a toda la tripulación ver la información crítica de la regata desde la bañera o desde el trapecio.

Los botones Mode y Set se operan desde la parte superior de la unidad, y están localizadas a ambos lados de la célula solar.



5 - Instrucciones para utilizar el Micro Compás

5.1. Apagar y encender

Para encender: El **Micro Compás** se enciende automáticamente cuando lo saca de la funda protectora. Eso sucede porque el instrumento responde a un incremento en el nivel de la luz. Para encender la unidad si ésta ya está fuera de su funda protectora, debe cubrir la célula solar con su mano y descubrirla. La luz artificial puede no ser suficiente para provocar que su instrumento se encienda.

Para apagar: Primero ponga su **Micro Compás** dentro de su funda protectora de modo que la luz no vuelva a encender la unidad. Ahora mantenga presionado el botón mode hasta que la pantalla se apague (esto llevará 2 segundos).

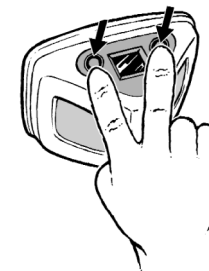
Si el **Micro Compás** no detecta movimiento durante 7 minutos, se apagará automáticamente (esto no sucederá en la Mar).

5.2. Antes de la regata

Antes de la regata, necesitará configurar el reloj de cuenta atrás. Para moverse a través de los distintos modos (*Compass*, *Timer* y *Tactics*) presione el botón *Mode*. Para iniciar el contador, necesita estar en el modo *Timer*.

Configurando el Reloj de cuenta atrás

1. Compruebe que se encuentra en el Modo *Timer*.
2. Si necesita modificar el tiempo de salida (por ejemplo, de 6 minutos a 10 minutos), entonces presione a la vez las teclas *Mode* y *Set* (presione brevemente y suelte los botones). Ajuste el tiempo, hacia arriba o hacia abajo con las teclas *Set* o *Mode*. Cuando tenga el tiempo deseado, presione *Mode* y *Set* a la vez de nuevo.
3. Presione el botón *Set* para empezar la cuenta atrás. Oirá unas señales que marcarán la cuenta atrás hasta la salida. La tecla *Set* puede ser pulsada en cualquier momento, si estamos en modo *Timer* (cronómetro) para re-sincronizar el cronómetro al minuto más próximo.
4. Si la señal de salida (disparo) no fue indicada de forma suficientemente precisa, presione *Set* para re-sincronizar automáticamente el contador al minuto entero más próximo. El contador puede realizar una cuenta atrás



de hasta 20 minutos. Entre los 10 y los 20 minutos la pantalla mostrará minutos decimales en vez de segundos (por ejemplo, 12:5 significa 12 minutos 30 segundos).

5. Cuando la cuenta atrás llega a 0, el **Micro Compás** vuelve al modo en el que se hallaba antes de que fuera establecida la cuenta atrás.
6. En caso de salidas con varias flotas, cuente el número de flotas por delante de su salida, y multiplique el tiempo de salida de acuerdo con éste. Este procedimiento le asegurará una transición automática a la pantalla principal en el momento de salida.

Estableciendo los patrones del Viento

Para establecer los patrones de viento, necesita llegar pronto a la zona de salida y navegar el rumbo de la primera ceñida durante un tiempo. Durante ese tiempo, el **Micro Compás** deberá estar en el modo Tactics y usted debería:

Comprobar que el ángulo de virada es correcto para las condiciones imperantes. Si cree que la dirección del viento es más cerrada amurado a estribor que a babor, debería reducir el ángulo de virada y viceversa. Para modificar el ángulo de virada, presione el botón Set una vez, luego utilice Set o Mode para ajustar el ángulo de virada (parpadeando) hacia arriba o hacia abajo. Tras 5 segundos, la pantalla volverá automáticamente al modo Tactics.

Observe la dirección del viento durante un rato para establecer el valor medio y la frecuencia y magnitud de los cambios.

Modificando la resolución de la escala del compás táctico

Las distintas pruebas han demostrado que la resolución óptima es 5°. Dicha resolución permite detectar cambios de viento significativos y elimina los pequeños errores que puedan darse en el ángulo de virada.

El rango de ajustes es el siguiente: 1°, 2°, 5° o 10°. Para cambiar la resolución, presione continuamente el botón Set durante 2 segundos. Luego utilice Set o Mode para ajustar la resolución (parpadeando) hacia arriba o hacia abajo. Tras 5 segundos, la pantalla volverá automáticamente al modo Tactics.

Estableciendo barlovento en la línea de salida

Con el **Micro Compás** en el modo Heading, navegue a lo largo de la línea de salida amurado a estribor y anote el rumbo. Añada 90° y obtendrá la dirección. Ahora dirija el barco hacia la dirección del viento, deteniendo el giro cuando el **Micro Compás** muestre un rumbo igual al de la dirección de barlovento. Entonces, si el viento entra por estribor será más favorable amurarse a estribor en línea de salida; con viento de babor, será más favorable amurarse a babor.

5.3. Durante la regata

Utilizando el modo Compass

En el modo Compás, la pantalla indica Compass en la parte superior y su **Micro Compás** muestra el rumbo magnético *. Puede utilizar esta referencia de rumbo para encontrar el camino más rápido hasta la boya, para comprobar el bordo más conveniente o para detectar cambios en el viento (aunque el modo Tactics está especialmente recomendado para detectar cambios en el viento).

*La desviación magnética no es compensada, así que no coloque su **Micro Compás** cerca de un compás convencional que sea magnético.

Leyendo los cambios en el viento mientras navega ciñendo

Asegúrese de que el **Micro Compás** se encuentra en el modo Tactics. Amurado a babor observe la pantalla de babor, y amurado por estribor observe la pantalla de estribor. Si el viento varía su dirección, verá como el número mostrado en pantalla cambia de acuerdo con esa variación.

Cuando se encuentre amurado a estribor, si el número mostrado disminuye, entonces debería virar (tack on -). Cuando se encuentre amurado a babor, si el número aumenta entonces debería virar (tack on +).

Tiempo transcurrido

Durante la regata se puede acceder al tiempo transcurrido presionando el botón Mode hasta que vea el indicador del modo Timer en la parte superior de la pantalla.

5.4. Estado de la batería

El estado de la batería es mostrado durante 5 segundos tras encender el **Micro Compás**, o una vez cada 4 minutos si el nivel de batería cae por debajo de las 20 horas restantes de batería. El número mostrado en pantalla indica las horas que quedan de batería, asumiendo que el día no es muy soleado. Si la batería estuviera totalmente cargada, el número mostrado en pantalla sería 200 horas. Si el nivel de batería es inferior a las 50 horas, debería colocar el **Micro Compás** al sol durante 2 días (soleados), con la célula solar encarada directamente al sol del mediodía. Observe que si el sol queda escondido por finas nubes, el tiempo efectivo de carga serán semanas, más que días y si éste queda escondido por nubes densas, la unidad no quedará cargada completamente. No se preocupe si la unidad se enciende durante el periodo de carga, la luz de sol intensa recarga la unidad rápidamente, incluso mientras está en funcionamiento.

6 - Instalación

Monte el **Micro Compás** a menos de 20° de la vertical para asegurarse que el compás puede operar de manera precisa. Si realiza el montaje a un ángulo más extremo, causará errores de desviación.

Monte la cuna al frontal de la bañera o a un soporte suministrado por Tacktick. Luego simplemente sujete el **Micro Compás** a su cuna cada vez que salga a navegar. Recuerde llevar el **Micro Compás** con usted dentro de su funda protectora cuando abandone el barco para asegurar que no se encenderá sola y se descargará.

Recuerde que su **Micro Compás** se enciende automáticamente ante un incremento del nivel de luz detectado por la célula solar.

7 - Mantenimiento

Su **Micro Compás** está completamente sellado contra el agua y no es practicable para mantenimiento. Cualquier intento de desmontar el **Micro Compás** invalidará su garantía.

Para su limpieza, utilice únicamente un trapo húmedo y suave. No utilice detergentes, disolventes o abrasivos.

Para evitar estropear el **Micro Compás** y para asegurar que el instrumento queda apagado, le recomendamos que lo guarde siempre en su funda protectora.

Cuando navegue durante un día soleado, no será necesario recargar su **Micro Compás** después de su uso. Si el nivel de batería cae por debajo de las 50 horas, recárguelo en una ventana dejándolo orientado al sol hasta que el nivel de la batería se haya recargado totalmente (200 horas).

Tiempos de recarga aproximados

Días soleados	2 días
Días de nubes finas	10 días
Días nublados	no carga
Interior	no carga

No es posible recargar las baterías con electricidad.

Asegúrese de que el soporte de montaje es seguro y compruebe que los tornillos de seguridad están bien apretados antes de cada regata.

8 - Solución de problemas

Problema	Posible Causa	Acción Requerida
El Micro Compás se apaga solo.	El Micro Compás está en tierra y estacionario.	Encienda el Micro Compás de nuevo y asegúrese de que existe movimiento cada 7 minutos.
	Nivel de batería bajo.	Compruebe la pantalla de estado de la batería (Sección de Estado de Batería). Si el nivel de batería es próximo a 0, recargue las baterías (Sección de Mantenimiento).
El Compás se desvía del rumbo esperado	El Micro Compás no ha sido montado correctamente.	Asegúrese de que el ángulo de montaje es menor de 20° respecto de la vertical.
	Hay objetos magnéticos a menos de 70cm (2pies).	Retire los objetos magnéticos.
El Micro Compás "suena" al sacudirlo	El sonido corresponde al sistema interno de evacuación de líquido.	No se requiere ninguna acción. Es normal.
El Micro Compás pierde batería mientras está guardado	La unidad no está siendo guardada en su funda protectora.	Guarde su Micro Compás en su funda protectora; de otro modo, se encenderá al detectar un incremento de luz.

Si usted tiene todavía algún problema, contacte con su distribuidor local de Tacktick.

9 - Especificaciones del Micro Compás

Tamaño de los dígitos	17 mm
Impermeabilidad	Sumergible hasta 10 metros
Resolución del rumbo	1º
Escora y cabeceo	±30º
Contador	En segundos, de 1 a 20 minutos.
Alarmas de cuenta atrás	Tonos audibles indicando el momento de salida
Tamaño	100 x 57 x 68mm
Peso	153g (6oz)
Recarga de baterías	Energía solar
Duración de la batería	200 horas, de recarga solar automática

10 - Garantía y Servicio Postventa

Tacktick Limited o sus distribuidores autorizados repararán o cambiarán su producto Tacktick sin ningún cargo adicional cuando se trate claramente de un defecto de fabricación y se presente dentro de los 2 primeros años desde la fecha de compra si:

- No se ha realizado ningún intento de reparación no autorizado.
- El producto no ha sido mal utilizado, operado fuera de su adecuado entorno o de un modo no compatible con las instrucciones suministradas en el momento de su compra.

Se requiere un comprobante de la fecha de compra para que la garantía sea válida.

Avería dentro del Periodo de Garantía:

Simplemente devuelva su **Micro Compás** a su Distribuidor Tacktick autorizado más cercano, junto con un comprobante de la fecha de compra.

Avería fuera del Periodo de Garantía:

Simplemente devuelva su **Micro Compás** a su Distribuidor Tacktick autorizado más cercano, y se le realizará una estimación del coste de la reparación.

Puede encontrar información sobre los Distribuidores Autorizados de Tacktick en: <http://www.tacktick.com> o contacte con RONÁUTICA S.A. en el +34932210380 para conseguir información sobre su distribuidor más próximo.

Congratulazioni per l'acquisto della vostra **Micro Compass**. Tacktick ha miscelato la moderna tecnologia con l'esperienza dei migliori velisti del mondo per potervi offrire questa innovativa bussola tattica da regata. Tutti i prodotti e gli accessori Tacktick sono progettati secondo i migliori standard di fabbricazione per un uso adatto alla nautica da diporto. Il loro disegno e la fabbricazione sono conformi alle norme CE, incluse quelle relative alla compatibilità elettromagnetica.

Vi preghiamo di leggere attentamente queste istruzioni prima di usare la vostra **Micro Compass** e di conservarle per future consultazioni.

Indice

1. Registrazione	42
2. Caratteristiche	42
3. Definizioni e terminologia.....	43
4. Introduzione	43
4.1. Regata e salti di vento	43
4.2. Che cosa può fare Micro Compass?	44
4.3. Display e pulsanti	44
5. Istruzioni per l'uso	45
5.1. Accensione e spegnimento	45
5.2. Prima della regata	45
5.3. Durante la regata.....	47
5.4. Carica della batteria	47
6. Installazione	48
7. Manutenzione.....	48
8. Problemi e soluzioni	49
9. Specifiche tecniche	50
10. Garanzia e Servizio Post-vendita.....	50

1 - Registrazione

Per attivare la vostra garanzia internazionale completate ed inviate il modulo accluso a queste istruzioni a: Tacktick Ltd, PO Box 27, Emsworth P0110 8YU England. Conservate la vostra prova d'acquisto che vi sarà necessaria in caso di guasti verificatisi nel periodo di garanzia. Vi raccomandiamo inoltre di conservare i seguenti dati relativi al vostro acquisto:

Data dell'acquisto	
Nome del rivenditore	
Numero di serie	

Nella confezione troverete:

Micro Compass
Piastra di montaggio
Borsa morbida
4 bulloni da 4mm con dadi e rondelle
Scheda di garanzia
Istruzioni d'uso
(Nel kit T061 è inclusa anche la staffa da albero con velcro cod. T005.)

2 - Caratteristiche

Funziona ad energia solare, senza fili e senza batteria
Facile da montare e smontare
Leggera e robusta
Già predisposta per il campo magnetico dell'emisfero del sud
Doppio display, facile da leggere anche al trapezio o alle draglie
Valore numerico per la variazione del vento
Conto alla rovescia programmabile con funzione di risincronizzazione
Stagno fino a 10m
Indicatore di stato di carica
Si spegne automaticamente quando non sente variazioni di prua per un periodo di 7 minuti

La tecnologia di Micro Compass è brevettata.

3 - Definizioni e Terminologia

TWD: (True Wind Direction)

la direzione istantanea del vento vero

MWD: (Mean Wind Direction)

la media della TWD durante la regata

AV: L'angolo di virata

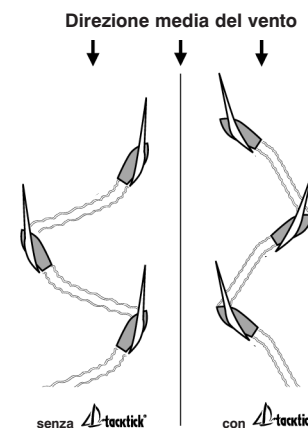
(differenza in gradi fra le due rotte di bolina, circa 90°)

4 - Introduzione

4.1. Regata e salti di vento

Come tutti i velisti sanno, la forza e di direzione del vento non rimangono mai costanti.

Gli equipaggi reagiscono normalmente solo alle variazioni di vento più consistenti, mentre quelle più leggere sono individuabili con maggiore difficoltà. Tuttavia, il vento varia di direzione con un andamento abbastanza ripetitivo. Sfruttando queste oscillazioni il velista può raggiungere la boa di bolina riducendo la distanza percorsa. Nel diagramma sottostante la barca sulla destra percorre una distanza inferiore sfruttando al meglio i salti di vento (buoni e scarsi).



4.2. Che cosa può fare Micro Compass?

Micro compass può visualizzare i seguenti dati:

- gradi bussola (rotta attuale)
- direzione tattica (avverte i salti del vento)
- conto alla rovescia

In modo **Compass** è visualizzata la rotta attuale indicata in gradi bussola. I numeri digitali sono alti 20 mm e sono molto più facili da leggere che su una bussola tradizionale.

Il modo **Tactics** è usato di bolina per identificare i salti del vento. Con una bussola tattica convenzionale ci sono due linee a 45°, una a destra ed una a sinistra, in modo che si possa leggere sulla scala tattica lo stesso numero su entrambi i bordi.

In modo **Tactics**, **Micro Compass** aggiunge la metà dell'angolo di virata allo schermo di destra e lo sottrae dallo schermo di sinistra, in modo che possiate vedere sempre lo stesso numero su entrambi i bordi (quando il vento è costante).

In modo **Timer** sono disponibili tutte le funzioni per programmare ed usare il conto alla rovescia. Al momento della partenza **Micro Compass** ritorna automaticamente al modo **Compass** o **Tactics** e il timer inizia a registrare il tempo trascorso dalla partenza.

4.3. Display e pulsanti

Il doppio schermo permette un ampio angolo di visualizzazione dello strumento sia dal pozzetto sia dal trapezio.

I tasti **Mode** e **Set** sono posti sulla parte superiore dello strumento a destra e a sinistra del pannello solare.



5 - Istruzioni per l'uso

5.1. Accensione e spegnimento

Per accendere:

Micro Compass si accende automaticamente quando è rimossa dalla custodia (alla luce naturale del giorno). Questo perché percepisce l'aumento di luce che arriva alla cellula solare. Per accendere **Micro Compass** quando è già fuori della sua custodia, basta coprire per qualche istante la cellula con una mano e poi scoprirla nuova-mente. Da notare che la luce artificiale può non essere sufficiente per accendere **Micro Compass**.

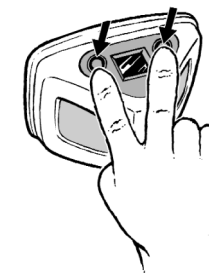
Per spegnere:

Mettete **Micro Compass** dentro la sua custodia in modo che non arrivi luce alla cellula solare, oppure premete il tasto **Mode** per 2 secondi.

5.2. Prima della regata

Prima della regata è necessario impostare il conto alla rovescia. Per spostarsi fra le tre possibili funzioni (**Compass**, **Timer** e **Tactics**) premete il tasto **Mode**.

Accertarsi che l'indicatore del modo Timer sia visibile nella parte alta del display



Impostazione del conto alla rovescia

1. Controllate che **Micro Compass** sia in modo **Timer**.
2. Per cambiare il numero dei minuti visualizzati (per es. da 6 a 10 minuti), premere brevemente i tasti **Mode** e **Set** insieme. Regolare i minuti premendo i tasti **Set** o **Mode**, quando avrete selezionato i minuti desiderati premere ancora brevemente insieme i tasti **Mode** e **Set**.
3. Premete il tasto **Set** per far partire il conto alla rovescia. Dei "bip" sono-ri accompagneranno il conteggio.
4. Se il segnale iniziale non è stato preso correttamente, premete il tasto **Set** al segnale successivo per risincronizzare automaticamente il conteggio al minuto più vicino.

Il tasto Set può essere usato in ogni momento, quando siete nel modo Timer, per risincronizzare il conteggio al minuto più vicino

Il conto alla rovescia può essere impostato fino a 20 minuti. Tra i 10 e i 20 minuti il display visualizzerà i minuti in modo decimale invece dei secondi (es. 12:5 significa 12 minuti e 30 secondi)

5. Quando il conto arriva a zero, **Micro Compass** torna automaticamente al modo in cui si trovava immediatamente prima che il timer fosse inserito.

Nota: se **Micro Compass** non avverte nessun movimento per 7 minuti si spegne automaticamente (questo non succede in navigazione).

Per le partenze di varie classi in successione, contate il numero di partenze precedenti la vostra ed impostate il conto alla rovescia di conseguenza. Questo vi permetterà il passaggio automatico alla pagina Base al momento dell'inizio della vostra regata.

Per capire le variazioni del vento

Per capire le variazioni del vento sarà necessario arrivare nella zona di regata per tempo per provare la prima bolina. Durante questo periodo **Micro Compass** deve essere in modo **Tactics** e voi dovete controllare che l'angolo di virata impostato sia corretto per le condizioni del momento. Nel caso l'angolo del vento visualizzato sia sempre più alto sul bordo mura a destra rispetto a quello mura a sinistra, si deve ridurre l'angolo di virata e vice versa.

Per cambiare l'angolo di virata, premere una volta il tasto **Set** e poi usare i pulsanti **Set** o **Mode** per aumentare o diminuire su o giù il valore dell'angolo in gradi che lampeggia. Dopo 5 secondi il display torna automaticamente al modo **Tactics**.

Cambiare il valore della risoluzione della scala tactics

Le prove da noi effettuate hanno evidenziato che la risoluzione ottimale per il modo **Tactics** è di 5°. Questa risoluzione consente di individuare perfettamente i salti di vento, senza essere distratti dalle indicazioni dei piccoli errori nell'angolo di virata.

I valori disponibili per la regolazione sono 1°, 2°, 5°, 10°. Per cambiare il valore della risoluzione premete e tenete premuto per 2 secondi il tasto **Set**, quindi usate i tasti **Set** o **Mode** per aumentare o diminuire il valore della risoluzione che lampeggia. Dopo 5 secondi il display torna automaticamente al modo **Tactics**.

Per capire il miglior lato della linea di partenza

Con **Micro Compass** in modo **Compass**, percorrete la linea di partenza mura a dritta e annotate i gradi bussola della linea. Aggiungete ora 90°: il dato ottenuto è la direzione del vento se la linea è disposta correttamente. Per verificarlo portate ora la prua della barca verso il vento fino a che **Micro Compass** visualizza la direzione del vento precedentemente calcolata. Ora, se il vento arriva da destra, la parte favorevole della linea è quella di destra e vice versa.

5.3. Durante la regata

Uso del modo Compass

In modo **Compass** si vede sulla parte alta del display indicato "Compass" e **Micro Compass** visualizza i gradi bussola magnetici. (Non c'è nessuna compensazione per la deviazione magnetica, per cui **Micro Compass** deve essere tenuta lontana da oggetti di ferro, campi elettrici o bussole tradizionali.) Potrete utilizzare questa precisa indicazione della rotta per individuare le boe, per analizzare la linea di partenza o per capire i salti di vento (anche se per quest'ultima funzione è consigliato il modo **Tactics**).

Individuare i salti di vento mentre si naviga di bolina

Controllate di essere in modo **Tactics**. Sul bordo mura a destra guardate il display di destra e vice versa.

Navigando di bolina, se il vento cambia di direzione anche i numeri visualizzati cambiano.

Se siete sul bordo mura a destra ed il numero diminuisce, significa che il vento sta dando scarso ed è conveniente virare (**tack on -**), sul bordo mura a sinistra invece conviene virare quando il numero aumenta (**tack on +**).

Durata della regata

Il tempo trascorso dall'inizio della regata può essere visualizzato in ogni momento, premendo il tasto **Mode** fino a che è visualizzato "timer" nella parte alta del display.

5.4. Carica della batteria

Lo stato di carica della batteria è visualizzato: all'accensione per circa 5 secondi, oppure una volta ogni 4 minuti quando rimangono meno di 20 ore di carica. I numeri indicano le ore di funzionamento ancora disponibili senza sole. Una carica completa ha una durata di 200 ore.

Quando rimangono meno di 50 ore di carica, si consiglia di lasciare **Micro Compass** esposta al sole per almeno 2 giorni con la cellula solare rivolta verso sud.

Notare che quando il sole è coperto anche da una nuvola leggera, il tempo di carica sarà di settimane e non di giorni.

Con nuvole molto pesanti **Micro Compass** non si caricherà. Non preoccupatevi se **Micro Compass** si accende durante il processo di carica. Un sole forte carica velocemente **Micro Compass** anche quando è in uso.

6 - Installazione

Micro Compass deve essere montata entro 20° dalla verticale per assicurare un corretto funzionamento della bussola. Un montaggio con un'inclinazione eccessiva può causare errori di deviazione.

Montate la piastra di montaggio ad una paratia o ad una staffa opzionale fornita da Tacktick e, semplicemente, incastrate a pressione **Micro Compass** ogni volta che la usate. Ricordatevi di togliere **Micro Compass** dopo l'uso e di richiuderla nella custodia in modo che non si accenda automaticamente scaricandosi.

7 - Manutenzione

Micro Compass è completamente stagna e non è possibile aprirla. Qualsiasi tentativo di aprire **Micro Compass** comporta la decadenza dei termini di garanzia.

Pulire con una spugna morbida e non usare solventi, abrasivi o detergenti. Per evitare danni consigliamo che **Micro Compass** sia tenuta nella sua custodia quando non in uso.

Quando è usata con forte luce solare, non sarà necessario caricare **Micro Compass** dopo l'uso. Quando la carica scende sotto le 50 ore, lasciate **Micro Compass** esposta al sole (anche dietro una finestra) fino a che il livello raggiunge 199 ore.

Tempi medi di ricarica

Sole forte	2 giorni
Poco nuvoloso	10 giorni
Cielo coperto	non ricarica
Luce artificiale	non ricarica

Non è possibile caricare Micro Compass usando la luce elettrica

Controllare sempre il corretto innesto sulla piastra di montaggio e che i bulloni d'attacco siano ben serrati prima d'ogni regata.

8 - Problemi e soluzioni

Problema	Possibile causa	Azione richiesta
Micro Compass si spegne	Micro Compass è a terra e si spegne automaticamente	Accendere Micro Compass e muoverla ogni 7 minuti
	Batteria scarica	Controllare lo stato di carica della batteria (vedere par. 5.4). Se il livello di carica è vicino a zero caricare Micro Compass (par. 7)
La bussola indica una rotta non corretta	Montaggio scorretto	Controllare che l'angolo di montaggio sia entro 20° dalla verticale
	Ci sono oggetti magnetici vicini (70 cm)	Rimuovete gli oggetti o spostate Micro Compass
Si sentono rumori quando Micro Compass è scossa	Il rumore è causato dal sistema d'ammortamento interno	Non necessita nessuna azione
Micro Compass perde la carica quando non in uso	Micro Compass non è stata chiusa nella sua custodia	Conservare sempre Micro Compass nella sua custodia, per evitare l'accensione in caso d'incremento della luce

Nel caso non riuscite a risolvere il problema, contattate il vostro rivenditore di fiducia.

9 - Specifiche Tecniche

Altezza carattere	17 mm
Impermeabilità	Stagna fino a 10 metri
Precisione	1 grado
Massimo angolo d'inclinazione	Circa 30°
Cronometro	Preciso ad un secondo
Conto alla rovescia	Preciso ad un secondo
Programmabile	1-20 minuti
Indicazioni	Sonore
Dimensioni	100 x 57 x 68 mm
Peso	153 grammi
Fonte d'energia	Energia solare

10 - Garanzia e servizio post-vendita

Tacktick Ltd, o i suoi Distributori Autorizzati, riparerà o sostituirà un suo prodotto gratuitamente in caso di un difetto di fabbricazione che si verifichi entro 2 anni dall'acquisto, con le seguenti eccezioni:

- C'è stato un tentativo non autorizzato di riparazione
- C'è stato un tentativo di aprire il prodotto
- Il prodotto è stato usato fuori dei suoi limiti o in un modo non compatibile con le istruzioni fornite all'acquisto.

La prova d'acquisto con la data è indispensabile per la validità della garanzia.

In caso di problemi contattate il vostro rivenditore di fiducia seguendo le modalità descritte nella Garanzia Prodotto nella parte iniziale di questo manuale.