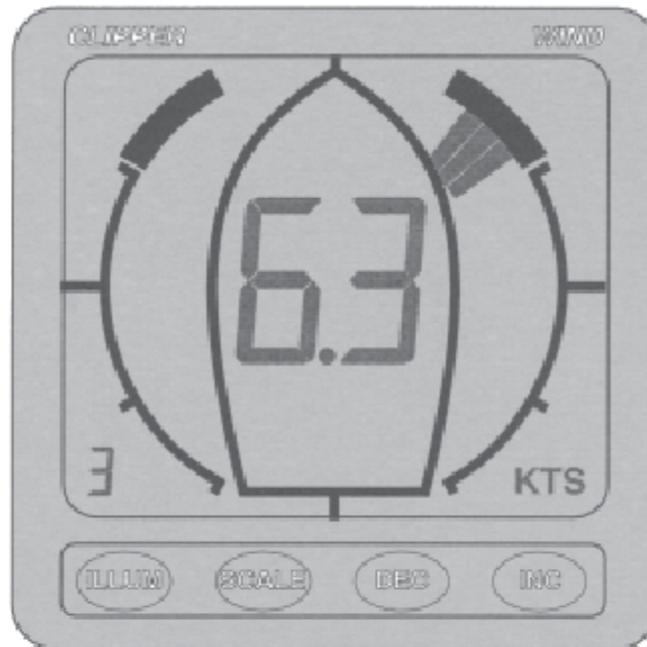


# NASA

MARINE INSTRUMENTS



## *CLIPPER* **WIND**

# WICHTIGE INFORMATION

## WIND - MASTEINHEIT

Die Masteinheit ist jetzt mit einer Steckverbindung ausgestattet. Obwohl die Verbindung nach IP65 wassergeschützt ist, ist es unbedingt erforderlich die zusammengesteckte Verbindung mit Selbstvulkanisierendem Klebeband zu umwickeln, um eine vollständige Wasserdichtigkeit zu gewährleisten.

Drücken Sie Stecker und Kupplung fest zusammen bis sich die weißen Kunststoffummantelungen berühren. Verwenden Sie das beiliegende Klebeband. Ziehen Sie ein kurzes Stück des Abdeckbands ab und beginnen Sie das Kabel ca. 2,5 cm vom Stecker entfernt zu umwickeln. Entfernen Sie dabei das Abdeckband soweit erforderlich. Das Klebeband sollte die vorherige Lage immer zur Hälfte überlappen, und muss um eine Verschmelzung der Lagen untereinander zu gewährleisten leicht gedehnt werden. Umwickeln Sie die komplette Steckverbindung einschließlich ca. 2,5 cm des anderen Kabelendes. Drücken Sie das Klebeband fest an um eine sichere Verbindung zu gewährleisten. Das Abdichten muss sehr gewissenhaft durchgeführt werden.

**Durch eingedrungene Feuchtigkeit können technische Defekte auftreten, die nicht durch die Garantie abgedeckt werden.**

# NASA CLIPPER Wind

## Vorab-Test

Bevor Sie mit der Montage beginnen, machen Sie einen kurzen Vorab-Test, indem Sie den Geber an die Anzeige anschließen und diese an das 12V Bordnetz anschließen. Dann das Schalenkreuz und die Windfahne vorsichtig drehen und dabei beobachten, ob das Display entsprechend anzeigt.

## Einbau des Displays

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

Schneiden Sie ein Loch in die Montagefläche (87 x 67 mm BxH). Dann die Kabel durch das Loch stecken und anschließen (schwarz = Minus, rot = Plus). Die Stromversorgung sollte durch eine Sicherung geschützt werden. Da die Leistungsaufnahme sehr gering ist, ist eine Sicherung von mind. 250 mA mehr als ausreichend.

Nehmen Sie nun den Edelstahlbügel auf der Rückseite ab und legen Sie die „O“-Ringdichtung in die Nut hinter

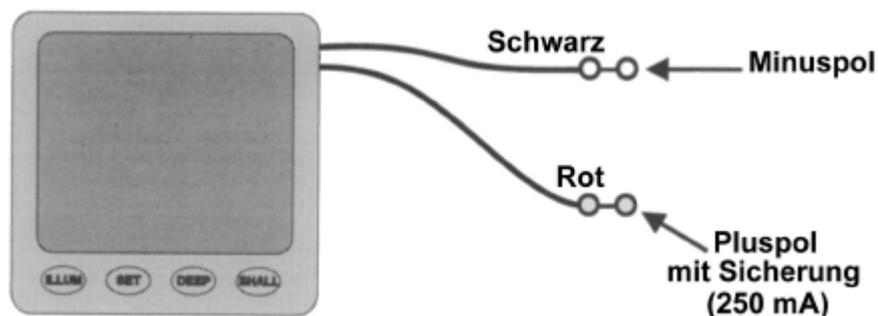


Bild 1

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

## Montage der Masteinheit

Die Masteinheit ist für die Montage am Mast gedacht. Das mitgelieferte Kabel ist 20m lang. Wählen Sie einen Montageort, der eine ungehinderte Luftanströmung aus allen Richtungen ermöglicht. Die Masteinheit muß grundsätzlich horizontal montiert werden, damit das Windrad und die Windfahne frei drehen können. Die Ausrichtung in Bezug auf die Längsachse des Schiffes spielt keine Rolle, sie kann nachträglich über die Bedieneinheit justiert werden. Im Lieferumfang sind 4 Montageklemmblöcke und 4 Schrauben enthalten. Mit diesen wird die Masteinheit am Mast befestigt. Die Schrauben sind dabei für die Montage an einem Metallmast gedacht. Zur Montage an Holzmasten sind eventuell andere geeignete Schrauben notwendig.

Nachdem die Masteinheit befestigt ist, verlegen Sie das Kabel zur Anzeige und schließen dieses an der Anschlussplatine des Anzeigeegerätes an. Beachten Sie hierbei die Farben der Kabel. Die Anschlüsse sind auf der Platine beschriftet.

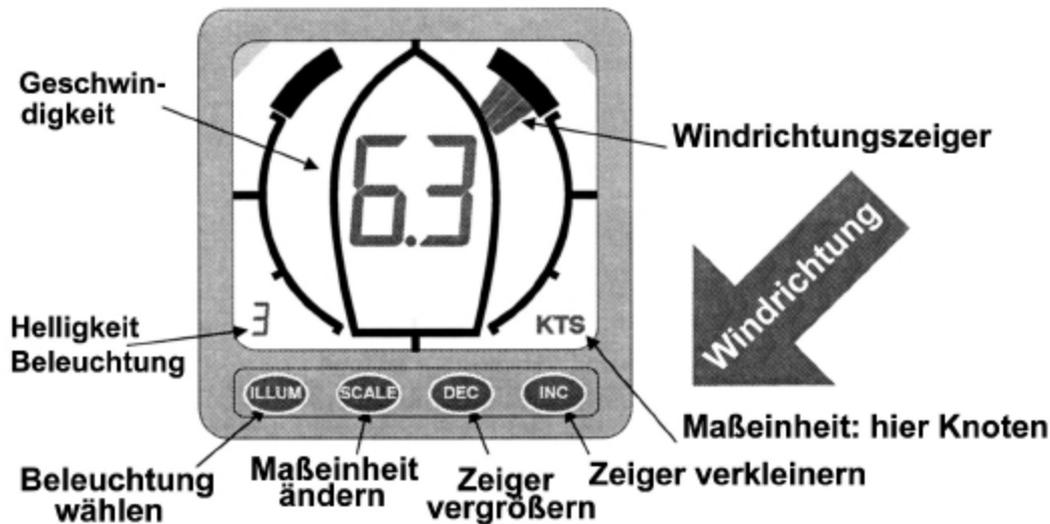
SCREEN = ABSCHIRMUNG  
BLACK = SCHWARZ  
BLUE = BLAU  
WHITE = WEISS  
RED = ROT

Verwenden Sie den Kabelbinder um das Kabel an der Platine zu fixieren. Kontrollieren Sie die korrekte Funktion der Anlage. Anschließend umwickeln Sie auch diese Verbindung wie oben beschrieben mit Selbstvulkanisierendem Isolierband.

# NASA CLIPPER Wind

## Normalbetrieb

Sobald der Clipper Wind eingeschaltet wird, startet ein umfangreicher interner Testlauf. Anschließend werden im Display die Windrichtung (scheinbarer Wind) und die Windgeschwindigkeit angezeigt. Bei Erst-Inbetriebnahme des Geräts muß zur Anzeige der korrekten Windrichtung erstmal die Kalibrierung der Vorausrichtung durchgeführt werden (siehe Kapitel „Grundeinstellungen“). Bild 2 zeigt eine typische Betriebsanzeige.



## Beleuchtung einstellen

Die Helligkeit der Beleuchtung kann durch Drücken der ILLUM-Taste in Stufen von 0 bis 7 verändert werden. Die gewählte Stufe wird unten links in der Anzeige angegeben. Bei Stufe 0 ist die Beleuchtung ausgeschaltet, während 7 die höchste Stufe ist. Wie alle anderen Einstellungen auch wird die zuletzt gewählte Helligkeitsstufe bei Ausschaltung gespeichert und beim nächsten Einschalten wieder wirksam.

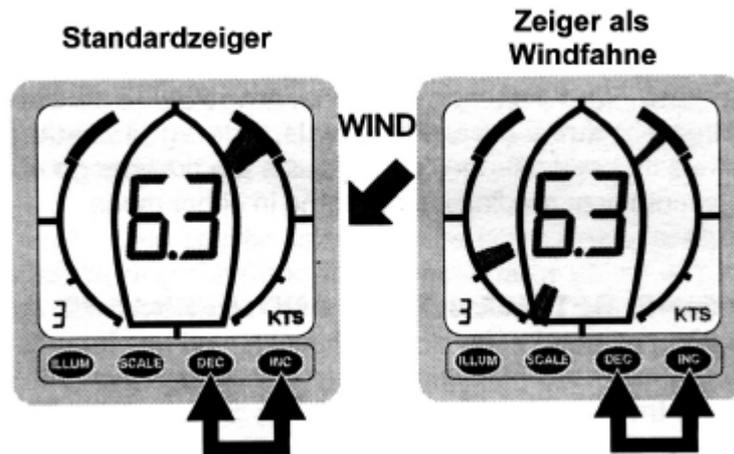
## Breite des Windrichtungszeigers verändern

Die Breite des Windrichtungszeigers kann durch Drücken der INC-Taste verbreitert werden und durch Drücken der DEC-Taste verringert werden.

## Form des Zeigers verändern

Die Form des Zeigers kann so verändert werden, daß der Zeiger einer Windfahne ähnelt. Dazu müssen im Normalbetrieb gleichzeitig die Tasten **DEC** und **INC** gedrückt werden (Siehe Bild 3 auf der nächsten Seite). Um den Standardzeiger wieder zu bekommen, den Vorgang wiederholen.

# NASA CLIPPER Wind



## Wahl der Maßeinheit für die Windgeschwindigkeit

Für die Windgeschwindigkeit sind drei verschiedene Maßeinheiten wählbar: MPH (Meilen/Std.), KTS (Knoten) oder m/s (Meter pro Sekunde). Zur Umschaltung zwischen den Maßeinheiten muß die **SCALE**-Taste gedrückt werden. Die gewählte Maßeinheit wird beim Ausschalten gespeichert und beim nächsten Einschalten wieder verwendet.

## Grundeinstellungen (EN-Modus)

Grundeinstellungen sind Werte die normalerweise selten verändert werden. Die Grundeinstellungen bleiben auch beim Ausschalten gespeichert. Es gibt 2 Arten von Grundeinstellungen, die beim Clipper Windinstrument vorgenommen werden können: Windgeschwindigkeitsdämpfung und Einstellung der Vorausrichtung.

## Dämpfung der Windgeschwindigkeitsanzeige

Zwei Einstellungen stehen zur Auswahl:

**F (FAST):** In dieser Einstellung wird die Anzeige entsprechend der Windgeschwindigkeit aufgedatet:  
d.h. schnelle Windgeschwindigkeit = schnelle Aufdatung,  
langsame Windgeschwindigkeit = langsame Aufdatung.

**A (AVERAGE):** In dieser Einstellung wird die Anzeige nach einem konstanten Intervall von ca. 3 Sekunden neu aufgedatet. Angezeigt wird daher die durchschnittliche Windgeschwindigkeit in diesem Zeitraum

## Dämpfungsmodus auswählen

Schalten Sie das Gerät ein, während Sie gleichzeitig die ILLUM Taste gedrückt halten. Dadurch schaltet das Gerät in den Einstellungs-Modus (EN-Modus). Die aktuelle Windrichtung wird kontinuierlich angezeigt. Der eingestellte Dämpfungsmodus ist unten links zu sehen (F oder A). Durch Drücken der SCALE -Taste kann zwischen F und A umgeschaltet werden. Die aktuelle Einstellung bleibt beim Ausschalten gespeichert. Zum Verlassen des Einstellungs-Modus auf die ILLUM Taste drücken.

## Justierung der Vorausrichtung

Nach der Installation des Windgebers ist es zwingend erforderlich, die Vorausrichtung des Gebers zu justieren, damit die relative Windrichtung korrekt angezeigt wird. Für diesen Vorgang stehen zwei Methoden zur Auswahl. Bei der ersten Methode muß die Windfahne selbst in Längsachse des Schiffes ausgerichtet werden, während bei der zweiten Methode die Justierung durch Wenden des Schiffes erfolgt.

Die Einstellung erfolgt in beiden Fällen mit den Tasten INC und DEC gleichzeitig, während das Gerät im Einstellungsmodus-Modus ist. Es ist unerheblich, welche der Tasten zuerst gedrückt wird; die Justierung greift erst nachdem auch die zweite der beiden Tasten gedrückt wurde. Dadurch wird die neue Vorausrichtung gespeichert und das Gerät schaltet wieder in den Einstellungsmodus.

Bei der zweiten Methode berechnet das Gerät die Vorausrichtung automatisch. Der entsprechende Wert wird annähernd genau aus den Wendewinkeln nach Bb und Stb berechnet. Beide Methoden werden im folgenden genauer beschrieben.

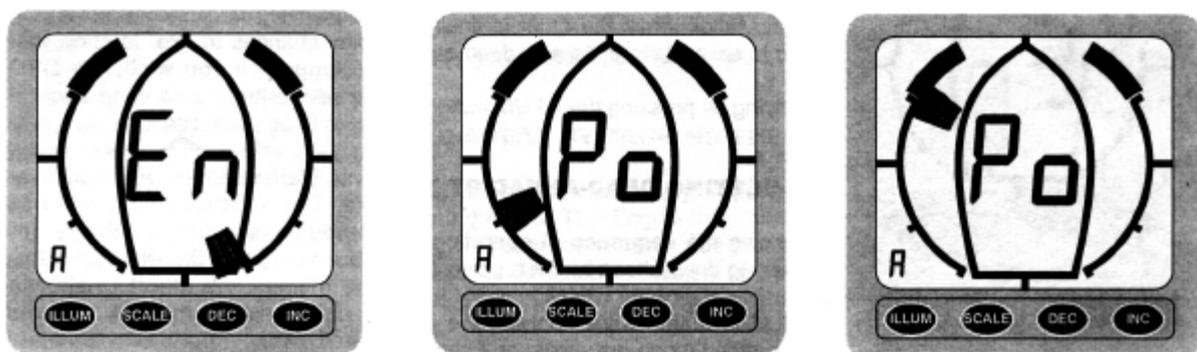
## Vorausjustierung durch Ausrichtung der Windfahne

Schalten Sie das Gerät ein, während Sie die ILLUM-Taste gedrückt halten. Das Gerät schaltet dann in den Einstellungs-Modus. Das Display zeigt die aktuelle Windfahnenposition, die nach einer gerade erfolgten Installation meist nicht korrekt ist. Richten Sie die Windfahne genau an der Längsachse des Schiffes aus und stellen Sie sicher, daß sie sich während des Einstellungsvorgangs nicht bewegt. Drücken Sie denn die INC-Taste. Daraufhin erscheint im Display anstelle von „EN“ die Meldung „ST“ als Hinweis, daß der Steuerbordwert gespeichert ist. Dann auf die DEC-Taste drücken. Die Vorausrichtung wird eingelesen und permanent gespeichert. Das Display zeigt wieder „EN“ und der Zeiger rückt auf die Vorauposition; der neue Wert ist gespeichert. Zum Verlassen des Einstellungs-Modus auf die ILLUM Taste drücken.

## Vorausjustierung durch Wenden

Schalten Sie das Gerät ein, während Sie die ILLUM Taste gedrückt halten. Das Gerät schaltet in den Einstellungs-Modus (EN-Modus). Das Display zeigt die aktuelle Windfahnenposition, die wahrscheinlich nach gerade erfolgter Installation nicht korrekt ist.

Segeln Sie nun auf Backbordbug so hoch am Wind wie möglich. (Windfahne am Mast zeigt nach Backbord). Lassen Sie das Schiff auf dem höchstmöglichen Kurs etwas zur Ruhe kommen und drücken Sie dann die INC-Taste. Im Display erscheint „Po“ als Bestätigung, daß der Backbordwert gespeichert wurde. Sie können ggfs. auch nochmals auf die INC-Taste drücken, um den gespeicherten Windfahnenwinkel auf diesem Bug zu revidieren. Die Meldung „Po“ bleibt im Display. Steuern Sie das Boot nun durch den Wind auf den Steuerbordbug und fahren Sie wieder so hoch am Wind wie möglich. Die Windfahne am Mast zeigt jetzt nach Steuerbord, das Display möglicherweise jedoch nicht, wie in unserer Abbildung gezeigt. Wenn das Boot auf dem höchstmöglichen Kurs zur Ruhe gekommen ist, drücken Sie auf DEC, um den Steuerbordwinkel abzuspeichern. Das Gerät schaltet wieder auf „En“-Modus und im Display erscheint sofort die neue korrigierte Anzeige der relativen Windrichtung auf



# NASA CLIPPER Wind

---

dem Steuerbordbug. Die neu berechnete Vorausrichtung ist permanent abgespeichert. Sie können den ganzen Vorgang auch in umgekehrter Reihenfolge durchführen, d.h. auf Stb. mit der DEC Taste beginnen, dann auf Bb. mit der INC Taste weitermachen. In beiden Fällen erkennen Sie den Abschluß der Vorausjustierung daran, daß wieder „EN“ erscheint. Zum Verlassen des Einstellungs-Modus auf die ILLUM Taste drücken.

## Anschluß einer Tochteranzeige

Die Clipper Windanzeige verfügt über einen NMEA0183 Datenausgang. Der NMEA Ausgang ist die 5-polige Buchse an der Rückseite des Gerätes. Verbinden Sie diese mit dem NMEA Eingang eines entsprechenden Gerätes. Die PIN-Belegung ist hinten auf dem Gerät abgebildet. Es wird der NMEA Datensatz MWV ausgegeben.

## Lieferumfang

- 1 Anzeigeeinheit
- 1 Masteinheit (Geber)
- 1 Mastkabel für Geberanschluß
- 1 Abdeckkappe
- 1 Montagematerial (4 Schrauben, 4 Klemmblöcke, Dichtung f. Schottmontage)
- 1 Abdeckung für Anschlussplatine
- 1 Rolle selbstvulkanisierendes Tape
- 1 Engl. und deutsche Bedienungsanleitung

## Lieferbares Zubehör

- N69 Windfahne (Ersatz) für den Geber
- N73 Verlängerungskabel für Windgeber 5m
- N76 Schalenkreuz/Windlöffel (Ersatz) für den Geber
- N78 komplette Masteinheit
- NC07T Tochteranzeige
- NC07WL Windlupe
- NC77 Abdeckkappe für die Anzeige (Ersatz)

## WARNUNG:

**Elektronische Navigationsgeräte stellen nur eine Navigationshilfe dar. Sie sind kein Ersatz für gute Seemannschaft und Schiffsführung.**

Dieses Handbuch gilt nur in Verbindung mit dem englischen Original. In Zweifelsfällen gilt die englische Originalversion.

Der Nachdruck dieser Bedienungsanweisung, auch auszugsweise, bedarf der vorherigen Genehmigung durch die Fa. MÖRER Schiffselektronik.