

NEXUS

WIND *Data*



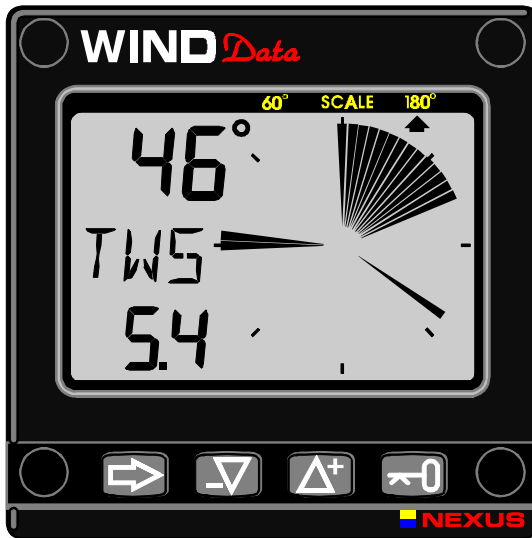
BEDEINUNGSANWEISUNG

Einleitung

Diese Bedienungsanleitung soll Sie in die Lage versetzen, Ihr neues Nexus Wind Data zu installieren, zu verstehen und anzuwenden. Wir glauben, daß die Möglichkeiten des Gerätes sowohl Fahrtensegler als auch Regattasegler zufrieden stellen. Damit Sie möglichst große Freude an Ihrem neuen Nexus Produkt haben und den größtmöglichen Nutzen ziehen können, empfehlen wir Ihnen, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Bitte achten Sie darauf, daß es für einige Funktionen wesentlich ist, ob Ihr Gerät in einem Nexus Netzwerk eingebunden ist oder die Geber direkt am Wind Data angeschlossen sind (siehe Kapitel 5: Geräteeinstellungen, Ziffer 5.5.1).

Viel Spaß und immer eine Handbreit Wasser unter dem Kiel!



Diese Gebrauchsanleitung ist geschrieben für das
Nexus Wind Data Instrument Version 1.01
Ausgabe: Okt 1997

1 Lieferumfang5

2 Installation.....7

 2.1 Anbau des Anzeigeegerätes8

 2.2 Anschluß der Kabel ohne Nexus Netzwerk9

 2.3 Anschlüsse im Nexus Netzwerk9

 2.4 Anschluß von Log-Gebern10

3 Erste Inbetriebnahme.....11

 3.1 Initialisierung des Gerätes im Nexus Netzwerk.....11

 3.2 Wiederholung der Initialisierung.....11

4 Bedienung12

 4.1 Zu dieser Bedienungsanleitung12

 4.2 Die Benutzung der 4 Tasten.....13

 4.2.1 PFEIL - Taste.....13

 4.2.2 AB - Taste.....13

 4.2.3 AUF - Taste13

 4.2.4 SCHLÜSSEL - Taste13

 4.2.5 Löschen14

 4.2.6 Geräteeinstellungen14

 4.2.7 Beleuchtung14

 4.3 Haupt-Funktion.....15

 4.4 Analoge Anzeige15

 4.5 Unter-Funktionen.....16

 4.5.1 Apparent Wind Speed [AWS] / Scheinbare Windgeschwindigkeit.....16

 4.5.2 True wind Speed [TWS] / wahre Windgeschwindigkeit.....16

 4.5.3 True maximum wind speed / Maximale wahre
Windgeschwindigkeit16

 4.5.4 Velocity Made Good [VMG] / optimale Höhe am Wind.....16

 4.5.5 Battery voltage [BAT] / Batteriespannung17

 4.5.6 Boat speed [BSP] / Bootsgeschwindigkeit (Option)17

 4.5.7 Trip log [TRP] / Trip-(Tages-) Distanz (Option)17

 4.5.8 Water temperature [TMP] / Wassertemperatur (Option).....17

 4.5.9 Trimm-Funktion für optimalen Windeinfallswinkel oder
Geschwindigkeit (Option)17

 4.6 Funktionen bei Nutzung des Nexus Netzwerkes19

 4.6.1 Geographic wind direction [TWD] / Geographische Windrichtung20

 4.6.2 Waypoint Closing Velocity [WCV] / Wegepunkt-Annäherungs-
Geschwindigkeit.....20

 4.6.3 X-track error [XTE] / Kursabweichung.....20

 4.6.4 HDC / NXT - Nächster Kurs nach Wende oder Halse21

 4.6.5 BTW / NXT, Kurs nach Wende / Halse22

5 Geräteeinstellungen24

 5.1 [C10] Benutzer-Einstellungen.....24

 5.1.1 [C11] Dämpfung.....24

 5.1.2 [C12] Auswahl der Haupt-Informationen24

 5.1.3 [C13] Anzeige von Bootsgeschwindigkeit, Trip-Distanz und
Wassertemperatur (Option).....25

 5.1.4 [C14] Anzeige von Navigations-Funktionen (Option)25

 5.1.5 [C15] Tastenquittung.....25

 5.2 [C20] Einstellungen für Log-Geber.....25

5.2.1	[C21] Geschwindigkeitsmaßeinheit.....	25
5.2.2	[C22] Justieren der Geschwindigkeitsanzeige	25
5.2.3	[C23] Maßeinheit für Wassertemperatur	26
5.2.4	[C24] Justieren der Temperaturanzeige	26
5.3	[C30] Einstellungen für Kompaß	26
5.3.1	[C31] Rechtweisender oder mißweisender Kurs	26
5.3.2	[C32] Mißweisung	26
5.3.3	[C33] Auswahl Kompaß, GPS oder stationärer Einsatz.....	26
5.4	[C50] Einstellungen für Windanzeige	27
5.4.1	[C51] Netzwerkvorgabe für wahren oder scheinbaren Windeinfallswinkel	27
5.4.2	[C52] Maßeinheit für Windgeschwindigkeit	27
5.4.3	[C53] Justierung der Windgeschwindigkeit.....	27
5.4.4	[C54] Justierung des Windeinfallswinkels.....	27
5.4.5	[C55-C62] Justierung des Windmess-Gebers	27
5.4.6	[C63] Bootsgeschwindigkeit - Fahrt durchs Wasser oder über Grund.....	28
5.4.7	[C64] Voreinstellung Trimm-Wert	28
5.4.8	[C68] Krängungswinkel.....	28
5.4.9	[C69] Stampfbewegung.....	28
5.5	[C70] Einstellungen für das Nexus Netzwerk	28
5.5.1	[C71] Windmess-Geber.....	30
5.5.2	[C72] Log-Geber	30
5.5.3	[C73] Anschlußmöglichkeiten an Klemme 3 des Wind Data.....	30
5.5.4	Anschluß der externen Trimm-Taste.....	31
5.5.5	[C74] Demonstrations-Routine	31
6	Wartung und Fehlersuche	32
6.1	Wartung.....	32
6.2	Fehlersuche	32
6.2.1	Allgemeines	32
6.2.2	Fehlerbehebung	33
6.2.3	Fehlermeldungen	33
7	Spezifikationen	34
7.1	Technische Spezifikationen	34
7.2	Erläuterungen zum Nexus Datenbus.....	34
8	Lieferbare Nexus Komponenten	36
9	Abkürzungen	38
10	Garantiebedingungen.....	36

1 Lieferumfang

Folgende Teile werden mit dem Wind Data geliefert

Wind Data Instrument

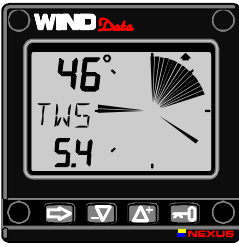
<u>Anzahl</u>	<u>Beschreibung</u> <u>Nummer</u>	
1	Anzeigegerät Nexus Wind Data	1
1	Instrumentenabdeckung	2
1	Garantiekarte	3
1	Einbau- und Gebrauchsanleitung	4
1	Bohrschablone	5
1	Liste der nationalen Vertretungen	6
1	Stromversorgungskabel (je 3m rot und schwarz)	7
5	Adernendhülsen 0,25 mm	8
5	Adernendhülsen 0,75 mm	8
4	Schrauben zur Befestigung des Instrumentes	9
4	Gummistopfen	9
1	Tube Silikon-Paste	9
1	Abdeckung Instrumentenrückseite	9
2	4-polige Spezialstecker	9

Zusätzliche Teile bei Lieferumfang inkl. Windmess-Geber

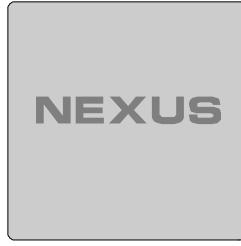
1	Nexus Windmess-Geber	10
1	Mastkabel 25 m	11
3	Befestigungsschrauben für Masthalterung	12
1	Masthalterung	13

Registrierung des Gerätes

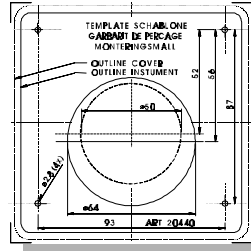
Sobald Sie überprüft haben, daß Sie alle vorstehend genannten Teile erhalten haben, nehmen Sie sich bitte Zeit, um die Garantiekarte auszufüllen und an unseren nationalen Vertreter zu senden. Damit versetzen Sie ihn in die Lage, Ihnen bei eventuell auftretenden Fragen oder Problemen zu helfen. Selbstverständlich beachtet er dabei die datenschutzrechtlichen Vorschriften.



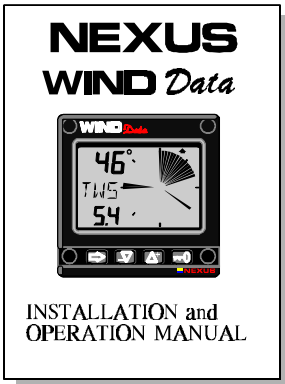
1



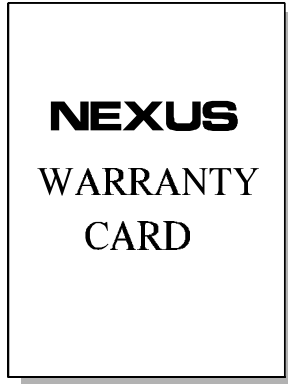
2



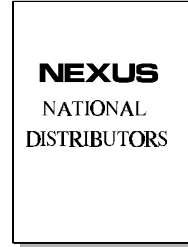
3



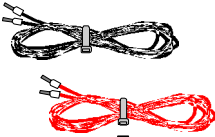
4



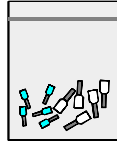
5



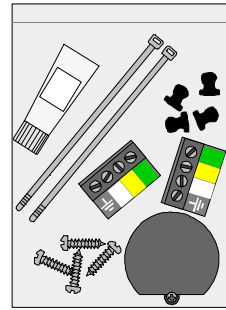
6



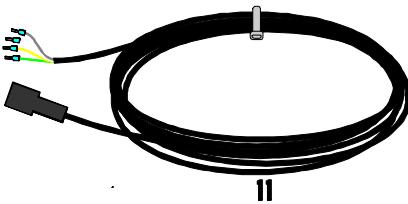
7



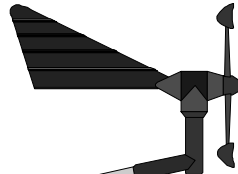
8



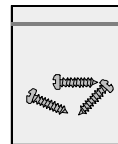
9



11



10



12



13

2 Installation

Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten, wie Sie Ihr Nexus Wind Data einbauen können:

1. Der Windmess-Geber wird direkt an das Nexus Wind Data angeschlossen
2. Der Windmess-Geber, ein Log und/oder ein Kompaß-Geber/Compass Data werden mit Hilfe des Anschlußsatzes mit dem Wind Data verbunden
3. Das Wind Data wird in ein Nexus Netzwerk integriert

Die Installation erfolgt in 6 Schritten:

1. Lesen Sie diese Einbau- und Bedienungsanleitung.
2. Überlegen Sie, wo Sie den Geber und Anzeigegerät anbauen wollen.
3. Bauen Sie zuerst den Geber, dann das Anzeigegerät an.
4. Verlegen Sie die Kabel und schließen Sie das Gerät an.
5. Machen Sie eine Pause und bewundern Sie Ihre Installation.
6. Machen Sie sich mit den Funktionen Ihres Systems vertraut und nehmen Sie die notwendigen Einstellungen vor.

Bevor Sie zu bohren anfangen... denken Sie darüber nach, wie Sie den Einbau des Gerätes so einfach wie möglich aber dennoch in einer Ihrem Boot angemessenen Art und Weise bewerkstelligen können. Planen Sie, wo Sie Geber und Anzeigegerät einbauen können. Denken Sie daran, Platz zu lassen, um in der Zukunft weitere Geräte einbauen zu können.

Ein paar "Tu's nicht", die Sie beachten sollten:

- Schneiden Sie die Kabel nicht zu kurz ab. Bemessen Sie die Kabellänge am Gerät so lang, daß Sie es für Inspektionszwecke herausnehmen können, ohne die Kabel abnehmen zu müssen.
- Setzen Sie das Anzeigegerät nicht mit Dichtungsmittel ein. Die angebrachte Schaumstoffdichtung ist die beste Dichtung.
- Verlegen Sie die Kabel nicht in der Bilge, wo sie beschädigt werden könnten.
- Verlegen Sie die Kabel nicht in unmittelbarer Nähe von Leuchtstofflampen, dem Motor oder Funkanlagen, um elektrische Störungen zu vermeiden.
- Hetzen Sie nicht, lassen Sie sich Zeit.

Folgende Dinge brauchen Sie für die Installation:

Seitenschneider und Abisolierzange
Kreuzschlitzschraubendreher und kleinen Schraubendreher
Lochsäge (Außendurchmesser 64mm) für das Anzeigegerät
Bohrer für die Befestigungsschrauben
Kabelbinder

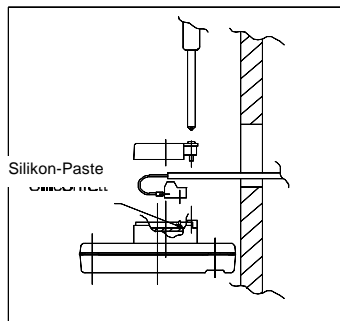
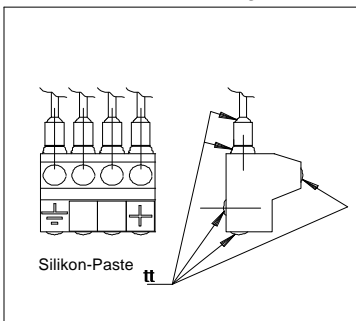
Wenn Sie unschlüssig sind, ob Sie die Installation durchführen können, nehmen Sie die Hilfe eines Fachmannes in Anspruch.

2.1 Anbau des Anzeigerätes

- Kleben Sie die selbstklebende Bohrschablone dort auf, wo das Gerät montiert werden soll. Bohren Sie die Löcher für die Instrumentenbefestigung. Sägen Sie mit der 64mm-Lochsäge das Loch für den rückwärtigen Teil des Gerätes. Entfernen Sie die Bohrschablone.

Achtung ! Bohren Sie nie die Löcher für die Befestigungsschrauben durch das Gerät selbst, dadurch könnte die Gerätedichtung beschädigt werden, was zu Leckagen führen kann. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die aufgrund eines solchen Bohrens durch das Anzeigerät hervorgerufen werden.

- Verlegen Sie das Nexus Datenkabel vom Server zum Anzeigerät bzw. vom Windmess-Geber zum Anzeigerät.
- Kürzen Sie das Nexus Datenkabel auf die benötigte Länge. Entfernen Sie die äußere Kabelisolierung auf 35 mm Länge. Entfernen Sie ca. 6 mm von der Isolierung der 3 isolierten Adern (die 4. Ader ist die Abschirmung/Erde). Stecken Sie auf die vier Adern jeweils eine Adernendhülse.
- Schrauben Sie die vier Adern entsprechend der Anleitung gem. Ziffer 2.2 an den 4-poligen Spezialstecker (s. folgende Zeichnungen). Fetten Sie die Anschlüsse wie dargestellt mit Silikon-Paste ein.



Achtung: Das Einfetten mit Silikon-Paste ist notwendig, um Korrosion zu vermeiden.

- Fetten Sie die Anschlußnadeln des Gerätes mit Silikon-Paste ein und stecken Sie den 4-poligen Spezialstecker auf die Nadeln. Drücken Sie das Kabel in die Kabelführung und befestigen Sie die Abdeckung der Instrumentenrückseite mit Hilfe der Befestigungsschraube.
- Montieren Sie das Anzeigerät an der vorgesehenen Position.

Achtung ! Benutzen sie alle 4 Schrauben und ziehen Sie diese kreuzweise so stark an, daß die Dichtung auf ca. 1/3 ihrer ursprünglichen Stärke zusammengedrückt wird. Dies ist notwendig, um für eine korrekte, Leckagen vermeidende Dichtung zu sorgen!

- Drücken Sie die 4 Gummistopfen in die Schraubenlöcher.

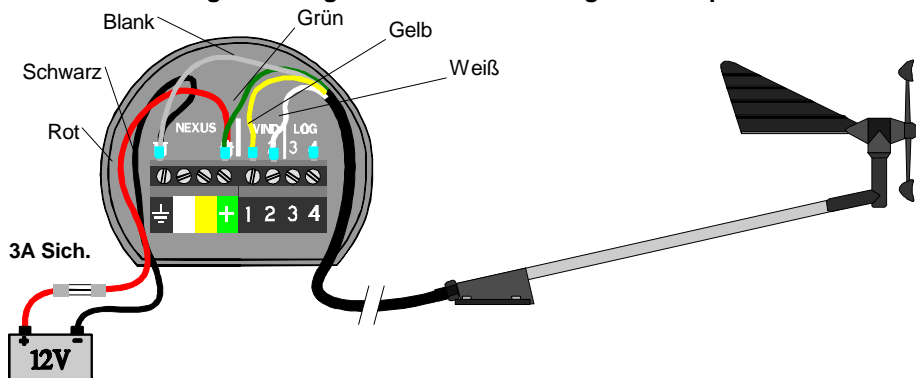
Die Installation Ihres Anzeigerätes ist fertig !

2.2 Anschluß der Kabel ohne Nexus Netzwerk

Verbinden Sie mit dem roten Kabel die „+ Klemme“ und mit dem schwarzen Kabel die „Erdungssymbol-Klemme“ des Anzeigerätes mit Ihrem Bordnetz, sowie die Kabel des Windmess-Gebers wie folgt: grün = grüne Klemme, silbern = Erdungssymbol, gelb = 1, weiß = 2.

Achtung: Sie müssen die Einstellung C71 (Kap. 5.5.1) korrigieren.

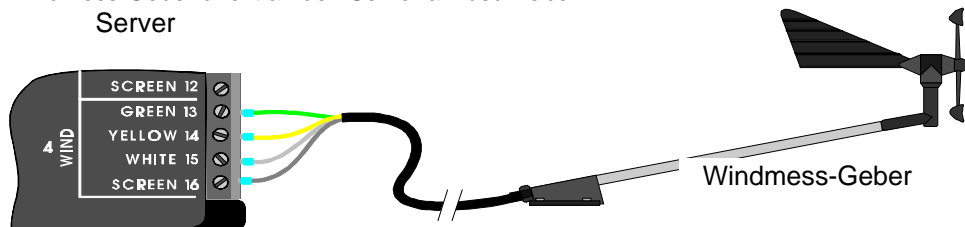
Installieren Sie zwischen der Bordbatterie und Ihrem Wind Data in der roten Plus-Leitung unbedingt eine flinke Sicherung mit 3 Ampere.



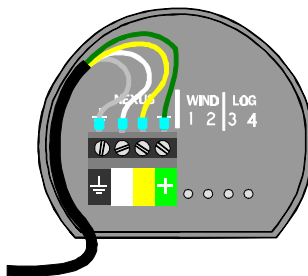
2.3 Anschlüsse im Nexus Netzwerk

Wenn Sie Ihr Wind Data im Nexus Netzwerk integrieren, ist es einfacher, den Windmess-Geber direkt an den Server anzuschließen.

Server



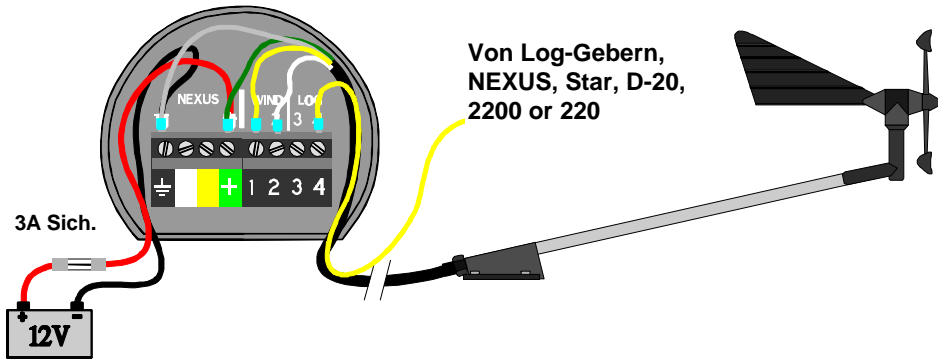
Das Wind Data Anzeigerät wird dann entsprechend der Farbcodierung mit dem Server (Klemme 5 bis 8) oder einem anderen Nexus Anzeigerät verbunden.



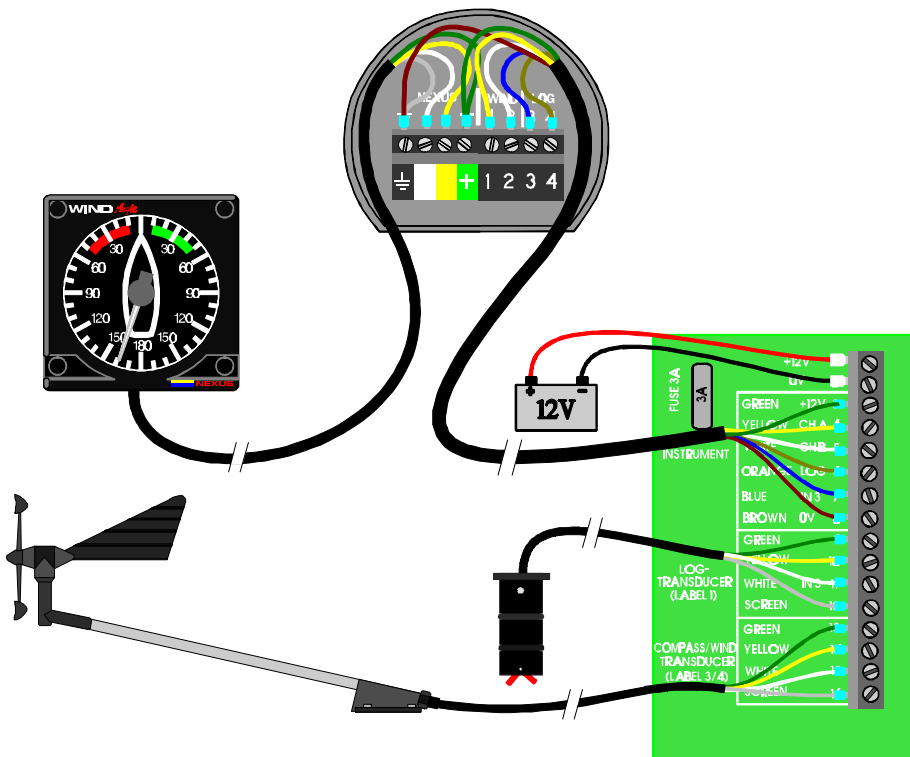
Achtung: Sie müssen die Einstellung C71 (Kap. 5.5.1) korrigieren.

2.4 Anschluß von Log-Gebern

Wenn Sie ein Log unserer Serien Nexus, Star, D-20, 2200 oder 220 haben, können Sie das einzelne Geber-Kabel an die Klemme 4 des Wind Data anschließen .

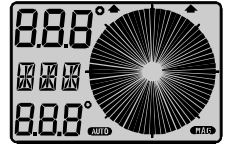


Wenn Sie bislang kein Log haben, können Sie mit Hilfe der Anschlußbox den Log-Geber an das Wind Data anschließen.



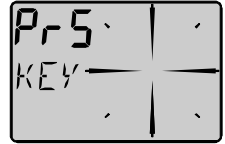
3 Erste Inbetriebnahme

Nach dem Einschalten führt das Gerät einen Selbsttest durch. Auf der Anzeige erscheinen zunächst alle Anzeigemöglichkeiten, dann die Nummer der Software-Version und die Gerätenummer. Wenn der Windmess-Geber angeschlossen ist, hat das Wind Data die Gerätenummer 9.



3.1 Initialisierung des Gerätes im Nexus Netzwerk

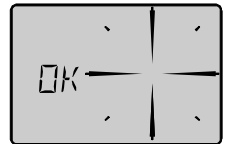
Wenn Sie das Gerät das erste Mal einschalten, werden sie aufgefordert, die **SCHLÜSSEL**-Taste [PrESkey] zu drücken. Dadurch wird dem Anzeigergerät eine logische Gerätenummer zugeteilt.



Um das Gerät zu initialisieren, drücken Sie **SCHLÜSSEL** auf allen digital anzeigenden Geräten, jedoch eines nach dem anderen.

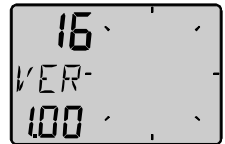


Achtung: Warten Sie, bis der Text [Init OK] auf der Anzeige erscheint, bevor Sie **SCHLÜSSEL** auf dem nächsten Instrument drücken!



Der Server teilt dem ersten Gerät automatisch die Gerätenummer 16, dem nächsten 17 usw. zu. Die Reihenfolge, in der Sie **SCHLÜSSEL** auf den einzelnen Geräten drücken, bestimmt die Reihenfolge der Vergabe der logischen Gerätenummer im Nexus Netzwerk.

Das Beispiel zeigt, daß die Software-Version 1.0 ist und daß das Gerät die logische Gerätenummer 16 hat.



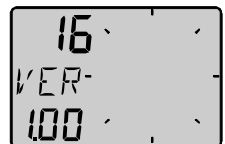
3.2 Wiederholung der Initialisierung

Falls zwei Geräte durch einen Fehler die gleiche Gerätenummer haben, kann dies zu Problemen führen und den Datenaustausch auf dem Nexus-Netzwerk unmöglich machen.

Sie müssen die Initialisierung durch gleichzeitiges Drücken von **AB** und **AUF** beim Einschalten, wenn die Software-Version angezeigt wird, wiederholen.

Der Selbsttest wird dann wie oben unter 3.1 beschrieben wiederholt und Sie werden erneut aufgefordert, **SCHLÜSSEL**, wie beschrieben, zu drücken.

Achtung! Wenn trotzdem noch zwei Geräte die gleiche Nummer haben, klemmen Sie bis auf eines alle Geräte mit der gleichen Gerätenummer ab und wiederholen Sie die Initialisierung.



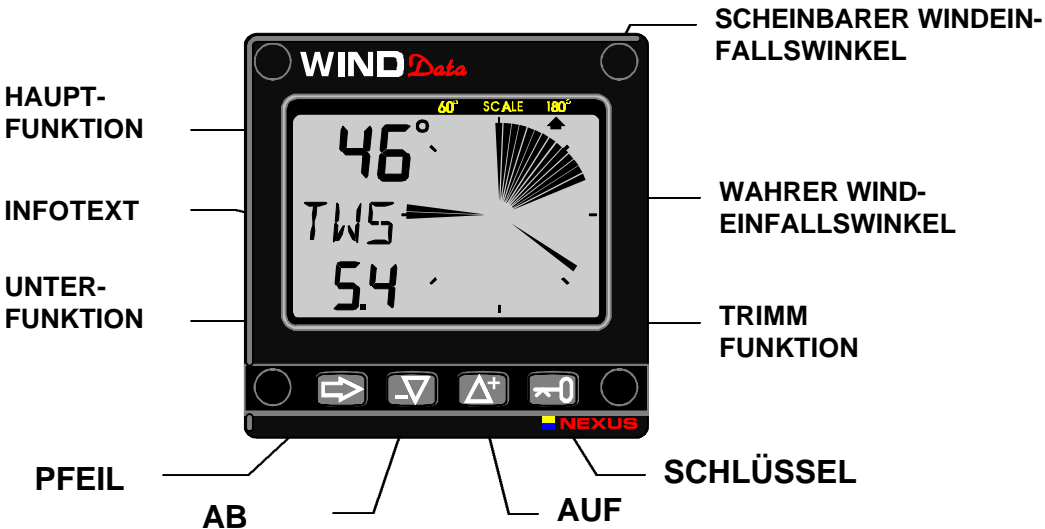
4 Bedienung

4.1 Zu dieser Bedienungsanleitung

- In dieser Gebrauchsanleitung werden die Tasten **fett** und in GROSSBUCHSTABEN, z.B. **PFEIL** dargestellt.
- Sofern nicht anders erläutert, soll die jeweilige Taste an der entsprechenden Stelle der Anleitung gedrückt werden.
- Immer wenn eine Anzeige im Text erwähnt wird, wird Sie in eckigen Klammern und, wenn möglich, in gleicher/ähnlicher Schreibweise wie auf der Anzeige dargestellt, z.B. [LAT].
- Diese Gebrauchsanleitung basiert auf der Software Version ab 1.0. Sie können die jeweils neueste Software-Version kostenpflichtig in Ihre Geräte einspielen lassen. Wenden Sie sich diesbezüglich bitte an Ihren örtlichen Nexus-Händler.
- Alle Funktionen, die den Zusatz - (Option) - enthalten, sind in der werksseitigen Einstellung nicht vorhanden und müssen über die Funktion „Geräteeinstellungen“ aktiviert werden.

Achtung: Wir haben sehr viel Mühe darauf verwandt, diese Anleitung vollständig und leicht verständlich zu gestalten. Da wir andererseits unsere Produkte ständig weiterentwickeln, kann es vorkommen, daß einige Darstellungen nicht mit Ihrem Gerät übereinstimmen. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den nationalen Vertreter unserer Produkte.

4.2 Die Benutzung der 4 Tasten



4.2.1 PFEIL - Taste

Diese Taste wird benutzt, um zwischen den Anzeige-Bereichen 60 Grad und 180 Grad umzuschalten. Ein kurzer Druck wechselt nach rechts zur nächsten Anzeige. Ein kurzer Druck auf **PFEIL** und **AB** gleichzeitig wechselt zur vorherigen, linken Anzeige. Der Pfeil am oberen Rand der Anzeige zeigt den gewählten Bereich.

Die **PFEIL**-Taste wird außerdem benutzt, um bei Eingaben von einer Stelle zur nächsten, rechten Stelle zu gelangen. Auch hier gelangen Sie durch Drücken auf **PFEIL** und **AB** gleichzeitig zur vorherigen, linken Stelle. Wenn Sie im Eingabemodus die **PFEIL**-Taste länger als 2 Sekunden drücken, verlassen Sie den Eingabemodus unter Beibehaltung der bisherigen Werte.

4.2.2 AB - Taste

Diese Taste wird benutzt, um von einer Unter-Funktion zur nächsten Unter-Funktion zu blättern oder bei Eingaben einen Wert zu verringern.

4.2.3 AUF - Taste

Diese Taste wird benutzt, um von einer Unter-Funktion zur vorherigen Unter-Funktion zu blättern oder bei Eingaben einen Wert zu erhöhen.

4.2.4 SCHLÜSSEL - Taste

Durch Drücken von **SCHLÜSSEL** wird die Eingabemöglichkeit freigegeben. Die blinkenden Werte können mit Hilfe von **AB**, **AUF** und **PFEIL** verändert werden. Durch erneutes Drücken von **SCHLÜSSEL** werden die Werte gespeichert.

4.2.5 Löschen

Um einen Wert zu löschen, einen Alarm abzuschalten oder Zähler auf Null zu setzen, drücken Sie **AB** und **AUF** gleichzeitig.



4.2.6 Geräteeinstellungen

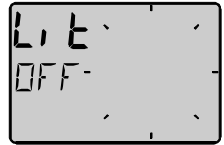
Um in die Programm-Routine "Geräteeinstellungen" zu gelangen, drücken Sie **SCHLÜSSEL** länger als 2 Sekunden.



4.2.7 Beleuchtung

Die LCD Anzeige und die vier Tasten können in drei verschiedenen Helligkeitsstufen beleuchtet werden.

Um die Beleuchtung einzuschalten, drücken Sie **PFEIL** länger als zwei Sekunden. Auf der Anzeige blinkt in der unteren Zeile der Text [Lit OFF] und Anzeige und Tasten sind kurzfristig beleuchtet.



Durch Drücken von **AUF** oder **AB** wählen Sie die Beleuchtungsstufen: schwach [LOW], mittel [MID], stark [MAX] oder aus [OFF]. Durch Drücken von **SCHLÜSSEL** wird die Auswahl gespeichert.

Die ausgewählte Beleuchtungsstufe gilt für alle angeschlossenen Anzeigegeräte des Nexus Netzwerkes. Es ist nicht möglich, einzelne Geräte individuell zu beleuchten.

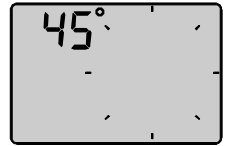
4.3 Haupt-Funktion

Die obere Anzeige zeigt den scheinbaren Windeinfallswinkel [AWA] (Apparent Wind Angle) an. Alternativ können folgende Anzeigen gewählt werden:

True Wind Angle [TWA] =wahrer Windeinfallswinkel, sofern ein Log angeschlossen ist.

True Wind Speed [TWS] =wahre Windgeschwindigkeit, sofern ein Log angeschlossen ist.

Um die Anzeige zu ändern, siehe Kapitel 5.1.2 C12.



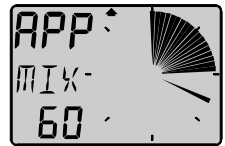
4.4 Analoge Anzeige

Durch Drücken auf **PFEIL** wird zwischen den Anzeigen 60° und 180° umgeschaltet. Die gewählte Einstellung wird durch den Pfeil am oberen Rand der Anzeige angezeigt.

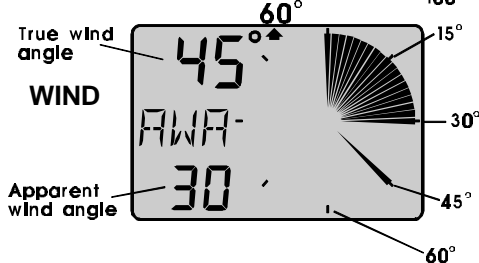
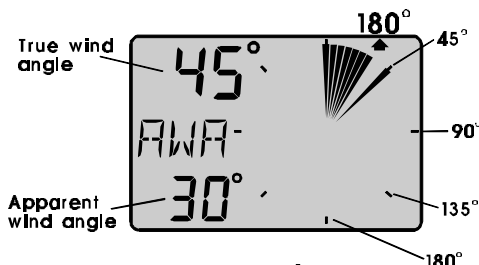
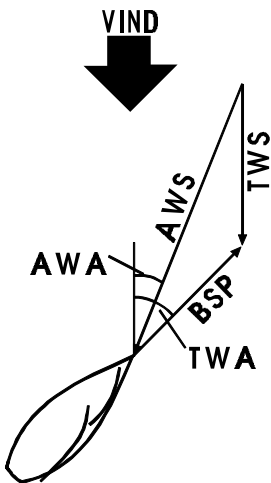
APP Der Text [APP] oder [tru] zeigt an, ob scheinbarer oder wahrer Windeinfallswinkel (Grad Zeichen) bzw. Windgeschwindigkeit (Dezimalpunkt) angezeigt werden .

MIX 180° Der Text [MIX 180] gibt an, daß der Windeinfallswinkel in 180 Grad-Skala dargestellt wird.

MIX 60° Der Text [MIX 60] gibt an, daß der Windeinfallswinkel in 60 Grad-Skala dargestellt wird.



Die Anzeige zeigt entweder einen Winkel von 60 oder von 180 Grad an. Bei der 180 Grad-Skala symbolisiert jeder Sektor einen Winkel von 5 Grad, bei der 60 Grad-Skala einen Winkel von 1 2/3 Grad.



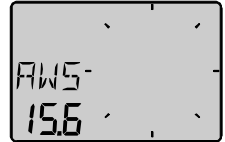
4.5 Unter-Funktionen

Wählen sie die Unter-Funktionen durch Drücken von **AUF** oder **AB**. Der erläuternde Text der Unter-Funktion wird angezeigt. Sie können eine Unterfunktion auswählen und speichern, so daß diese nach dem Einschalten des Gerätes automatisch angezeigt wird. Nach Auswahl der Funktion drücken Sie **PFEIL** und **SCHLÜSSEL** gleichzeitig. Als Bestätigung der Auswahl blinkt die Anzeige einmal.

4.5.1 Apparent Wind Speed [AWS] / Scheinbare Windgeschwindigkeit

Es wird der Text [AWS] (Apparent Wind Speed) und darunter der Wert angezeigt.

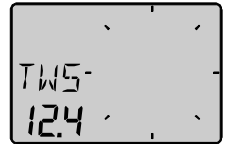
[AWS] wird abwechselnd mit der gewählten Maßeinheit [KTS] (KnoTS), [M/S] (Metres/S) oder [BF] (Beaufort) angezeigt.



4.5.2 True wind Speed [TWS] / wahre Windgeschwindigkeit

Es wird der Text [TWS] und darunter der Wert angezeigt.

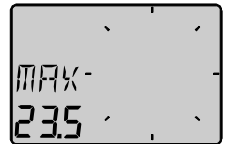
[AWS] wird abwechselnd mit der gewählten Maßeinheit [KTS] (KnoTS), [M/S] (Metres/S) oder [BF] (Beaufort) angezeigt.



4.5.3 True maximum wind speed / Maximale wahre Windgeschwindigkeit

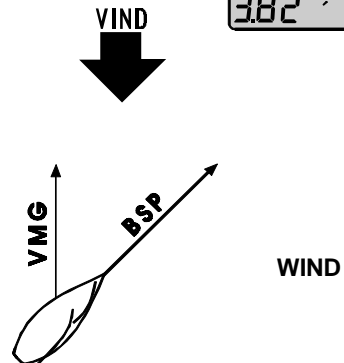
Wählen Sie die Unter-Funktion [TWS] und drücken Sie **SCHLÜSSEL**. Die seit dem Einschalten des Gerätes maximale wahre Windgeschwindigkeit wird angezeigt. Nach 5 Sekunden wechselt die Anzeige wieder zu [TWS].

Durch drücken auf **AUF** und **AB** gleichzeitig oder Ausschalten des Gerätes setzen Sie den Wert [MAX] auf Null.



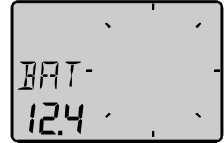
4.5.4 Velocity Made Good [VMG] / optimale Höhe am Wind

Es wird der Text [VMG] und darunter die aktuelle Geschwindigkeit des Bootes angezeigt, mit der sich das Boot in die Richtung bewegt, aus der der Wind kommt. Für diese Funktion wird die Geschwindigkeit durchs Wasser vom Log-Geber direkt oder vom Nexus Netzwerk benötigt. Beträgt der wahre Windeinfallswinkel 90 Grad, wird als Geschwindigkeit 0.0 Knoten angezeigt.



4.5.5 Battery voltage [BAT] / Batteriespannung

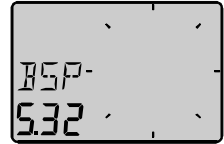
Es wird der Text [BAT] und darunter die Spannung im Anzeigegerät selbst angezeigt.



4.5.6 Boat speed [BSP] / Bootsgeschwindigkeit (Option)

Es wird der Text [BSP] und darunter die Geschwindigkeit durchs Wasser angezeigt.

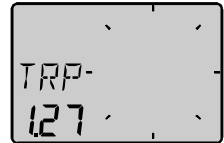
[BSP] wird abwechselnd mit der gewählten Maßeinheit [KTS], [KMH] oder [MPH] angezeigt.



4.5.7 Trip log [TRP] / Trip-(Tages-) Distanz (Option)

Es wird der Text [TRP] und darunter die zurückgelegte Distanz von 0,00 bis 9,99, von 10,0 bis 99,9 und dann von 100 bis 999 sm, Kilometern oder Landmeilen angezeigt. Nach 999 beginnt die Anzeige wieder mit 000.

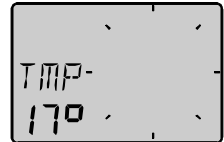
Durch Drücken von **AUF** und **AB** gleichzeitig wird der Wert auf Null gesetzt, nicht jedoch durch das Ausschalten des Gerätes.



4.5.8 Water temperature [TMP] / Wassertemperatur (Option)

Es wird der Text [TMP] und darunter die Wassertemperatur in Celsius oder Fahrenheit angezeigt.

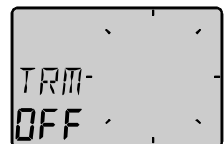
Diese Funktion setzt einen Nexus oder Star Log-Geber voraus.



Die Anzeige der Funktionen [BSP] Bootsgeschwindigkeit, [TRP] Trip-Distanz und [TMP] Wassertemperatur kann ein- und ausgeschaltet werden (s. Kap. 5.1.3 C13).

4.5.9 Trimm-Funktion für optimalen Windeinfallswinkel oder Geschwindigkeit (Option)

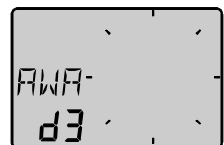
Wenn die Funktion ausgeschaltet ist, erscheint auf der Anzeige der Text [TRM] und darunter [OFF]. Die Trimm-Funktion kann als Hilfe zum Einhalten eines bestimmten Kreuzwinkels oder zur Feststellung von Geschwindigkeitsveränderungen aufgrund von Segel- und/oder Rigg-Trimm benutzt werden. Einige Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn das Wind Data an ein Nexus Netzwerk angeschlossen ist.



Beispiel: [TRM AWA] (TRiM Apparent Wind Angle) / Trimm nach scheinbarem Windeinfallswinkel.

Steuern nach vorgegebenem, scheinbarem Windeinfallswinkel:

Drücken Sie **AUF** und **AB** gleichzeitig, die Anzeige blinkt. Wählen Sie [AWA] durch Drücken von **AB** und bestätigen Sie mit **SCHLÜSSEL**.



Wählen Sie die Dämpfung [d0 bis d9] und bestätigen Sie mit **SCHLÜSSEL**.

Der voreingestellte bzw. der zuletzt benutzte Windeinfallswinkel wird angezeigt. Durch Drücken von **AUF**, **AB** und **PFEIL** können Sie diesen Wert korrigieren. Durch Drücken von **SCHLÜSSEL** wird die Einstellung gespeichert.

Der neu eingegebene Wert wird beim Ausschalten des Gerätes auf den voreingestellten Wert (s. Kap. 5.4.7 C64) zurückgesetzt.

Der voreingestellte Wert wird jedesmal, wenn Sie diese Funktion aufrufen, und nach dem Einschalten des Gerätes angezeigt.

Auf der Anzeige wird der Text [TRM] mit dem Wert des gewünschten Windeinfallswinkels und der Text [AWA] mit dem entsprechenden Wert abwechselnd angezeigt. Auf dem graphischen Teil der Anzeige erscheint Ihr vorgegebener Windeinfallswinkel als waagerechter Strich, wenn der momentane Windeinfallswinkel mit dem vorgegebenen Wert übereinstimmt. Gleichzeitig werden wahrer und scheinbarer Windeinfallswinkel angezeigt.

Bis zu einer Abweichung von +/- 15° vom voreingestellten Wert wird diese ober- oder unterhalb der waagerechten Linie angezeigt. Bei einer Abweichung zwischen 15° und 30° ist der 15° Sektor beleuchtet. Bei einer Abweichung von mehr als 30° wird die horizontale Linie nicht angezeigt.

Jeder Sektor symbolisiert einen Winkel von 2 Grad.

Steuern nach optimaler Geschwindigkeit

Drücken Sie **AUF** und **AB** gleichzeitig, die Anzeige blinkt. Wählen Sie [BSP] durch Drücken von **AB** und bestätigen Sie mit **SCHLÜSSEL**.

Sie können dieser Funktion verschiedene „Geschwindigkeiten“ zu Grunde legen. Am Gebräuchlichsten ist die Bootsgeschwindigkeit [BSP] und die optimale Höhe am Wind [VMG].

Das Wind Data kann darüber hinaus auch die Abweichung der kalkulierten, optimalen Bootsgeschwindigkeit (Target Boat Speed) [TBS] anzeigen. Diese wird normalerweise von PC Regatta-Programmen errechnet und kann über eine Verbindung zwischen dem PC und dem Nexus Server über die NMEA 0183-Schnittstelle an das Nexus Netzwerk übermittelt werden.

Auf dem Wind Data erfolgt die Anzeige der Abweichung in Ziffern in % und graphisch in Sektoren, die jeweils 2% symbolisieren.

Liste der möglichen Auswahl (mit Angabe der notwendigen Geber etc.)

FUNKTION

BSP	Bootsgeschwindigkeit
AWS	scheinbare Windgeschwindigkeit
TWS	wahre Windgeschwindigkeit
SOG	Geschwindigkeit über Grund
DRF	Abdrift / Strom
WCV	Wegepunkt Annäherungsgeschwindigkeit
VMG	optimale Höhe am Wind
TBS	optimale Bootsgeschwindigkeit
OFF	Funktion ausgeschaltet

GEBER

Log-Geber
Log-Geber
Navigationsgerät
Log-Geber+Kompass +
Navigationsgerät
Navigationsgerät
Log-Geber
PC + Datenverbindung
mit Nexus Netzwerk

Nach Auswahl der „Geschwindigkeit“ wählen Sie die Dämpfung [d0 bis d9] und bestätigen Sie mit **SCHLÜSSEL**.

Es wird nun [%] zusammen mit Ihrer Auswahl, z.B. [BSP] angezeigt. Bestätigen Sie mit **SCHLÜSSEL** Ihre Auswahl.

Die Geschwindigkeitsveränderung wird in % vom vorgegebenen Wert angezeigt.

Drücken Sie erneut **SCHLÜSSEL**, wenn Sie einen neuen Wert als Vorgabe übernehmen wollen. Sie können eine externe Trimm-Taste nutzen.

Jeder Sektor symbolisiert einen Wert von 2%

4.6 Funktionen bei Nutzung des Nexus Netzwerkes

Wenn das Wind Data in einem Nexus Netzwerk integriert ist, können weitere Funktionen genutzt werden, sofern die entsprechenden Geber angeschlossen sind.

Die Auswahl der Funktionen ist dem Benutzer überlassen und nicht vorgegeben.

Das Wind Data kann außerdem in einem kleinen Netzwerk zusammen mit einem Multi Control, Log, Compass Data oder analogem Anzeigergerät auch ohne Server benutzt werden.

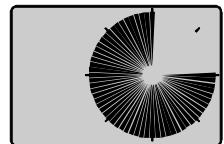
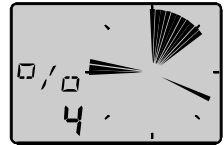
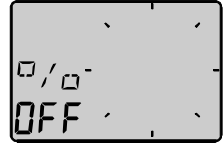
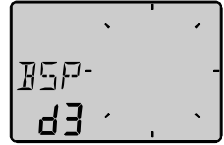
Um die Installation eines derartigen kleinen Netzwerkes so einfach wie möglich zu gestalten, empfehlen wir den Einbau eines Anschlußsatzes (Art.-Nr. 21453). Sie benötigen lediglich ein Kabel, um die Daten des Log-Gebers, des Windmess-Gebers und des Kompaß-Gebers zum Wind Data zu übertragen.

Wenn Sie das Wind Data in einem Netzwerk mit mehr als 3 Gebern nutzen wollen, empfehlen wir den Einsatz eines Nexus Servers. Sie benötigen nur ein Kabel, um alle Geräte miteinander zu verbinden. Außerdem besteht die Möglichkeit des Datenaustausches mit anderen Geräten mit NMEA 0183 Standard. Wenn Sie die Tiefenanzeige auf mehr als einem Anzeigergerät ablesen wollen, müssen Sie einen Server einbauen.

Netzwerk Zusatz-Funktion:

Wenn Sie die Startuhr des Multi Control oder der digitalen Log-Anzeige nutzen, zeigt das Wind Data die letzten 60 Sekunden an.

Im abgebildeten Beispiel sind es noch 45 Sekunden bis zum Start.



4.6.1 Geographic wind direction [TWD] / Geographische Windrichtung

Um diese Funktion zu aktivieren, muß [NAV]=[On] eingestellt sein (s. Kap. 5.1.4 C14).

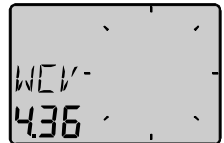
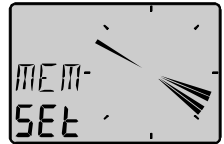
Nachdem zunächst kurzfristig der Text [TWD] angezeigt wird, wird die Windrichtung [SSW], [NO], [WNW] usw. zusammen mit der Windrichtung in Grad darunter angezeigt. Die geographische Windrichtung wird auch angezeigt, wenn Sie **PFEIL** so oft drücken, bis auf der Anzeige zusätzlich eine Markierung für die geographische Windrichtung erscheint. Wenn Sie keinen Kompaß-Geber jedoch einen GPS an Ihr Netzwerk angeschlossen haben, können Sie diesen als Geber für den Kurs Ihres Bootes verwenden. In diesem Fall ändern Sie die Einstellung [USE Hdc] in [USE COG] (s. Kap. 5.3.3 C33).

Achtung! Wenn Sie die Einstellung [USE COG] gewählt haben und sich Ihr Boot nicht bewegt, erhalten Sie bei der [TWD] Anzeige keine korrekten Anzeigen !

Langsame Winddrehungen können Sie sich anzeigen lassen, indem Sie die augenblickliche (geographische) Windrichtung markieren. Die Markierung bleibt bis zum Ausschalten des Gerätes oder Löschen bestehen. Auch eine Winddrehung von nur 5° ist so auch nach stundenlangem Segeln zu bemerken.

Wählen Sie die Funktion [TWD 360°] durch Drücken auf **PFEIL**. Wenn der Text [TWD] blinkt, drücken Sie **SCHLÜSSEL**. Damit ist die Markierung aktiviert. Wenn sich die Windrichtung nachhaltig geändert hat, blinkt die Markierung langsam und zeigt dabei die ursprüngliche Windrichtung an.

Jeder Sektor symbolisiert einen Winkel von 5°



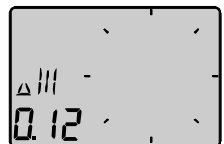
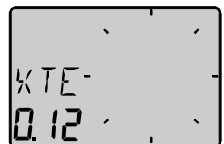
4.6.2 Waypoint Closing Velocity [WCV] / Wegepunkt-Annäherungs-Geschwindigkeit

Um diese Funktion zu aktivieren, muß [NAV]=[On] eingestellt sein (s. Kap. 5.1.4 C14). Der Text [WCV] wird zusammen mit der Geschwindigkeit, mit der Sie sich dem Wegepunkt nähern, angezeigt. Voraussetzung ist, daß im GPS Navigationsgerät ein anzusteuender Wegepunkt ausgewählt wurde.

4.6.3 X-track error [XTE] / Kursabweichung

Um diese Funktion zu aktivieren, muß [NAV]=[On] eingestellt sein (s. Kap. 5.1.4 C14).

Zunächst wird kurzfristig der Text [XTE] angezeigt. Danach erscheint in der Mitte der oberen Zeile der Sollkurs, dargestellt durch [|||]. Daneben wird Ihr „Boot“ symbolisch auf der Seite des Sollkurses dargestellt, auf der Sie sich befinden. Darunter erscheint die Entfernung zum Sollkurs (Maßeinheit gem. Ihren Einstellungen, s. Kap. 5.2.1 C21).



4.6.4 HDC / NXT - Nächster Kurs nach Wende oder Halse

Um diese Funktion zu aktivieren, muß [NAV]=[On] eingestellt sein (s. Kap. 5.1.4 C14).

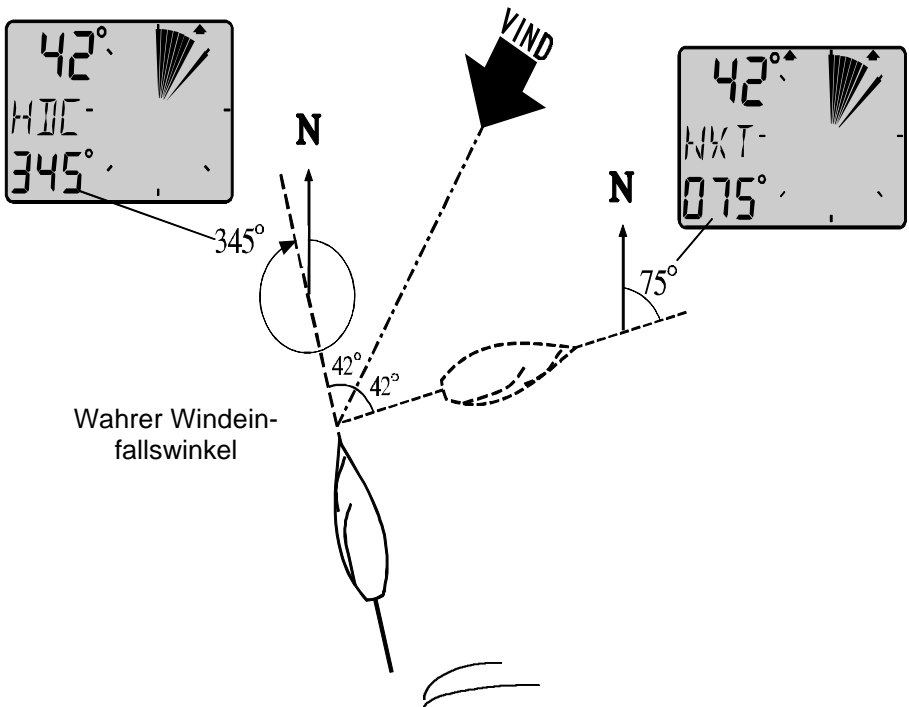
Wenn Sie keinen Kompaß-Geber jedoch einen GPS an Ihr Nexus Netzwerk angeschlossen haben, können Sie diesen als Geber für den Kurs Ihres Bootes verwenden. In diesem Fall ändern Sie die Einstellung [USE Hdc] in [USE COG] (s. Kap. 5.3.3 C33).

Der Text [HDC] wird zusammen mit dem aktuellen mißweisenden oder rechtweisenden Kurs angezeigt. Nach vier Sekunden wird der entsprechende, nach Wende/Halse zu steuernde Kurs angezeigt.

Achtung! Sie müssen die Abdrift Ihres Bootes in Ihre Entscheidung, wann Sie Wenden/Halsen wollen einbeziehen!

Wenn Sie auf dem neuen Kurs sind, dauert es ca. 1 Minute, bevor sich die neue Anzeige „Nächster Kurs“ stabilisiert hat.

Die Anzeigen [HDC] und [NXT] erscheinen abwechselnd. Durch Drücken von SCHLÜSSEL wird die aktuelle Anzeige beibehalten. Nach erneutem Drücken von Schlüssel erfolgt wieder die abwechselnde Anzeige.



4.6.5 BTW / NXT, Kurs nach Wende / Halse

Um diese Funktion zu aktivieren, muß [NAV]=[On] eingestellt sein (s. Kap. 5.1.4 C14).

Sie nutzt die Informationen von Kompaß oder Navigationsgerät, um den Differenzwinkel zwischen Ihrem aktuellen Kurs und dem Kurs nach Wende/Halse (bei gleichbleibender Höhe am Wind) zu errechnen.

[BTW] zeigt den aktuellen Kurs zum Wegepunkt und [NXT] den negativen [-] oder positiven Winkel an, wenn Sie wenden/halsen würden. Wir empfehlen Ihnen, den Kompass und nicht die Navigationsgerät-Informationen (COG) zu nutzen, da er genauere Werte liefert.

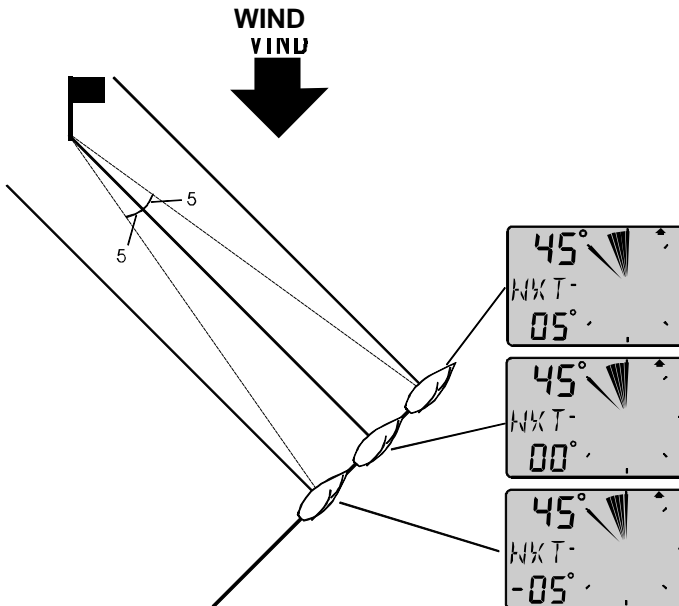
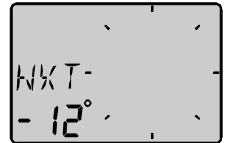
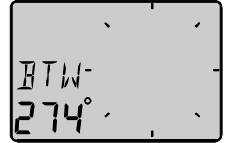
Die Anzeigen [BTW] und [NXT] erscheinen abwechselnd. Durch Drücken von **SCHLÜSSEL** wird die aktuelle Anzeige beibehalten. Nach erneutem Drücken von **SCHLÜSSEL** erfolgt wieder die abwechselnde Anzeige.

Achtung ! Diese Funktion ist nur auf dem letzten Kreuzschlag zum Zielpunkt nutzbar.

Kreuzen :

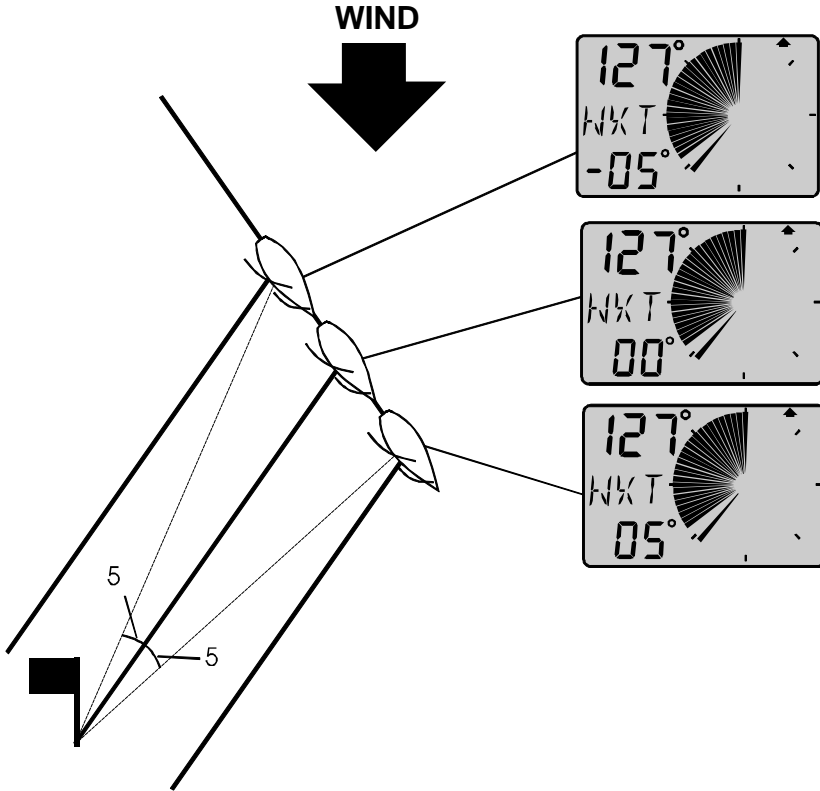
Beispiel: Wenn Sie mit einer Abdrift von 5° rechnen, sollten Sie wenden, wenn [NXT 05°] angezeigt wird.

Während Sie sich der neuen Kurslinie nähern, ist der angezeigte Wert zunächst negativ, bei Erreichen der Linie 0 und sodann positiv.



Vorm Wind:

Wenn Sie auf einem Vorm-Wind-Kurs segeln, sollten Sie halsen, wenn [NXT] = [00°] angezeigt wird, da Ihre Abdrift vernachlässigt werden kann.



5 Geräteeinstellungen

Damit Ihnen Ihr Nexus Gerät ein Maximum an Informationen liefert, ist es notwendig, sorgfältig verschiedenste Geräteeinstellungen vorzunehmen. Die Werte werden dauerhaft gespeichert.

Um in die Programm-Routine "Geräteeinstellungen" zu gelangen, drücken Sie **SCHLÜSSEL** länger als 2 Sekunden. Durch Drücken von **AB**, **AUF** und **PFEIL** blättern Sie in der Liste der Einstellungsmöglichkeiten. Sie verlassen die Programmroutine durch Drücken von **SCHLÜSSEL**, wenn [rET] in der Anzeige erscheint.

Die verschiedenen Einstellungen sind in 5 Bereiche aufgeteilt:

[C10] - [C15] = [USR] - Benutzer-Einstellungen

[C20] - [C24] = [BSP] - Einstellungen für Log-Geber und Temperatur-Justierung

[C30] - [C33] = [HDC] - Einstellungen für Kompaß

[C50] - [C64] = [WND] - Einstellungen für Windanzeige

[C70] - [C74] = [CON] - Einstellungen für das Nexus Netzwerk

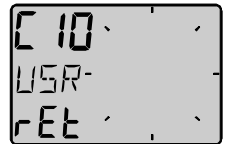
Um einen eingestellten Wert zu verändern, drücken Sie **SCHLÜSSEL**.

Um einen Wert einzustellen, drücken Sie **AB**, **AUF** oder **PFEIL**.

Um einen eingestellten Wert zu speichern, drücken Sie **SCHLÜSSEL**.

5.1 [C10] Benutzer-Einstellungen

Zum Verlassen der Programmroutine drücken Sie **SCHLÜSSEL**, wenn [rET] erscheint.



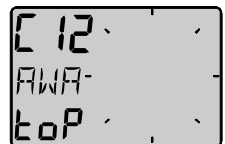
5.1.1 [C11] Dämpfung

Abhängig von Boot und Seegang kann es erforderlich sein, eine Dämpfung für Windeinfallswinkel, Bootsgeschwindigkeit und optimale Höhe am Wind vorzunehmen, um durch Seegang hervorgerufene Veränderungen herauszufiltern. Es stehen 10 Stufen: [d0] 0 Sek, [d1] 2 Sek, [d2] 4 Sek, [d3] 10 Sek, [d4] 20 Sek, [d5] 40 Sek, [d6] 80 Sek, [d7] 2 Min 40 Sek, [d8] 5 Min, [d9] 10 Min zur Verfügung. Um die Dämpfung auszuwählen, drücken Sie **SCHLÜSSEL**. Durch Drücken von **AB** oder **AUF** wählen Sie die o.g. Stufen. Durch Drücken von **SCHLÜSSEL** speichern Sie die Einstellung.



5.1.2 [C12] Auswahl der Haupt-Informationen

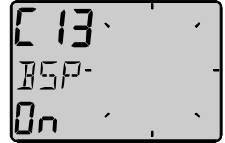
Wählen Sie die Funktion, die oben links auf Ihrer Anzeige angezeigt werden soll



[AWA]	scheinbarer Windeinfallswinkel.
[TWA]	wahrer Windeinfallswinkel (ermittelt durch Log-Geber)
[AWS]	scheinbare Windgeschwindigkeit
[TWS]	wahre Windgeschwindigkeit (ermittelt durch Log-Geber)
[WIA]	Generelle Einstellung für das Nexus Netzwerk. Entspricht der Einstellung C51 des Multi Control.

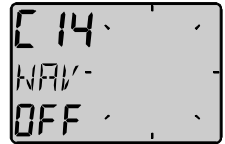
5.1.3 [C13] Anzeige von Bootsgeschwindigkeit, Trip-Distanz und Wassertemperatur (Option)

Diese Funktionen werden nicht angezeigt, wenn die Einstellung [OFF] lautet. Dennoch werden die Werte bei Anschluß des Wind Data an ein Nexus Netzwerk an andere Nexus Geräte weitergeleitet.



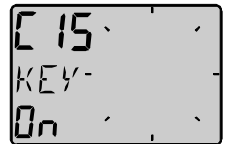
5.1.4 [C14] Anzeige von Navigations-Funktionen (Option)

Navigations-Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn das Wind Data an ein Nexus Netzwerk mit einem Kompaß oder einem Navigationsgerät angeschlossen ist. Die Einstellung [NAV On] stellt die Informationen des Netzwerkes dem Wind Data zur Verfügung (s. Kap. 4.6).



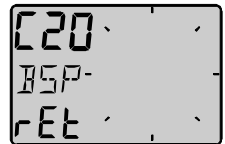
5.1.5 [C15] Tastenquittung

Wählen Sie [On] = Ton beim Drücken der Tasten oder [OFF] = kein Ton.



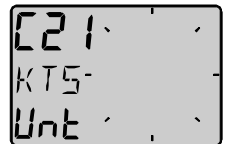
5.2 [C20] Einstellungen für Log-Geber

Zum Verlassen der Programmroutine drücken Sie **SCHLÜSSEL**, wenn [rET] erscheint.



5.2.1 [C21] Geschwindigkeitsmaßeinheit

Wählen Sie Knoten [KTS], Kilometer per Stunde [K/h] oder Landmeilen per Stunde [m/h].



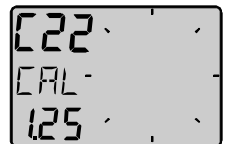
5.2.2 [C22] Justieren der Geschwindigkeitsanzeige

Justieren der Geschwindigkeits- / Entfernungsanzeige (1.00 - 1.99).

Fahren Sie mit dem Boot eine bekannte Strecke mit normaler Geschwindigkeit. Vergleichen Sie die zurückgelegte Strecke mit der Trip-Anzeige. Berechnen Sie den Faktor zum Justieren des Gerätes nach folgender Formel:

Echte Entfernung:	T
Entfernung lt. Trip Anzeige:	L
Bisheriger Faktor:	C
Neuer Faktor:	N

$$\frac{T}{L} \times C = N$$

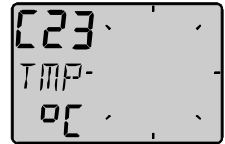


Wenn auf der Meßstrecke Strömung herrscht, fahren Sie die Strecke mit und gegen den Strom und teilen die Trip-Distanz durch 2.

Wenn das Wind Data an einen Nexus Server angeschlossen ist und das Log bereits dort justiert wurde, ist eine erneute Justierung nicht notwendig.

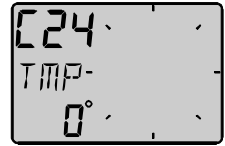
5.2.3 [C23] Maßeinheit für Wassertemperatur

Wählen Sie Grad Celsius [C] oder Grad Fahrenheit [F].



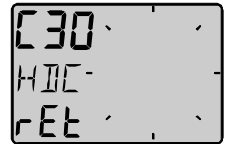
5.2.4 [C24] Justieren der Temperaturanzeige

Justieren der Temperaturanzeige. Für Addition wählen Sie das Unterstrich [_] Symbol vor dem Wert, für Subtraktion das Minus [-] Symbol.



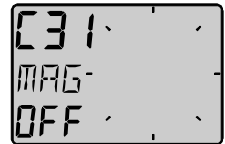
5.3 [C30] Einstellungen für Kompaß

Zum Verlassen der Programmroutine drücken Sie **SCHLÜSSEL**, wenn [rET] erscheint.



5.3.1 [C31] Rechtweisender oder mißweisender Kurs

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn das Wind Data mit einem Nexus Netzwerk verbunden ist. [MAG On] zeigt dann Richtungen, Kurse und Windrichtungen mißweisend an. Die werksseitige Einstellung lautet [MAG On]. Zur Anzeige von rechtweisenden Werten wählen Sie [MAG OFF].



5.3.2 [C32] Mißweisung

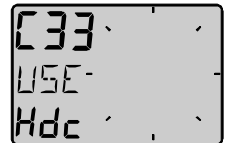
Geben Sie zuerst die Richtung der Mißweisung, d.h. [+E] für Ost oder [W] für West und dann den Wert in Grad und 1/10 Grad ein.



5.3.3 [C33] Auswahl Kompaß, GPS oder stationärer Einsatz

Wenn ein Kompaß an das Nexus Netzwerk angeschlossen ist, empfehlen wir die Einstellung [Hdc]. Haben Sie einen GPS, aber keinen Kompaß an Ihr Netzwerk angeschlossen, wählen Sie [COG].

Bei Nutzung des Wind Data im stationären Einsatz, z.B. im Yachtclub, im Hafen usw., wählen Sie [STA]. In diesem Fall empfehlen wir, den Windmess-Geber in Nordrichtung zu installieren. Sollte dies nicht möglich sein, können Sie ihn auch elektronisch justieren (s. Kap. 5.4.4 C54).



Achtung! Nur wenn das Boot Fahrt über Grund macht, kann die Einstellung [COG] sinnvolle Werte für wahre Windgeschwindigkeit und wahren Windeinfallswinkel liefern.

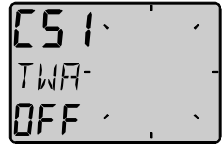
5.4 [C50] Einstellungen für Windanzeige

Zum Verlassen der Programmroutine drücken Sie **SCHLÜSSEL**, wenn [rET] erscheint.



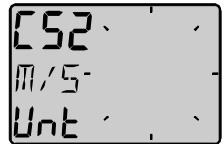
5.4.1 [C51] Netzwerkvorgabe für wahren oder scheinbaren Windeinfallswinkel

Wählen Sie wahren [TWA] oder scheinbaren [AWA] Windeinfallswinkel. Eine eventuell vorhandene analoge Nexus Windanzeige wird die gleiche Auswahl anzeigen. Alle Multi Control Geräte, deren Geräteeinstellung in C63 [WIA] lautet, werden die Einstellung von C51 anzeigen.



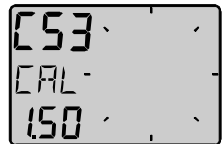
5.4.2 [C52] Maßeinheit für Windgeschwindigkeit

Wählen Sie Knoten [KTS], Meter per Sekunde [M/S] oder Beaufort [BF].



5.4.3 [C53] Justierung der Windgeschwindigkeit

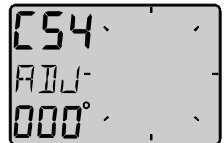
Bitte verändern Sie diese werksseitige Voreinstellung nicht.



5.4.4 [C54] Justierung des Windeinfallswinkels

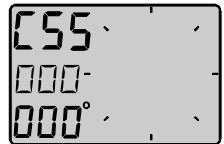
Korrekturmöglichkeit eines ggf. vorhandenen horizontalen Fluchtungsfehlers der Masttopseinheit.

Beispiel: Der angezeigte Windeinfallswinkel beträgt +4,° obwohl Sie genau gegen den Wind fahren. Setzen Sie den Wert C54 auf 356°.



5.4.5 [C55-C62] Justierung des Windmess-Gebers

In den Programmschritten C55 bis C62 justieren Sie den Windmess-Geber. Geben Sie die Werte gem. des mit dem Windmess-Geber gelieferten Prüfprotokolls ein.

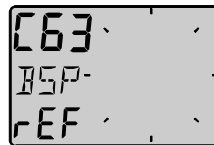


[C55] [000°] [000] [C56] [045°] [045] [C57] [090°] [090]
 [C58] [135°] [135] [C59] [180°] [180] [C60] [225°] [225]
 [C61] [270°] [270] [C62] [315°] [315]

Werte gemäß dem Prüfprotokoll des Windmess-Gebers einsetzen.

5.4.6 [C63] Bootsgeschwindigkeit - Fahrt durchs Wasser oder über Grund

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn das Wind Data in ein Nexus Netzwerk integriert ist und ein Navigationsgerät im Netzwerk vorhanden ist. Wenn Sie [BSP] ausgewählt haben, wird die Fahrt durchs Wasser für die Ermittlung der wahren Windgeschwindigkeit, des wahren Windeinfallswinkels, von [VMG] und [NXT] zusammen mit [BTW] herangezogen. Wenn Sie [SOG] ausgewählt haben, wird die Fahrt über Grund herangezogen. Voraussetzung ist in beiden Fällen, daß sich das Boot bewegt.



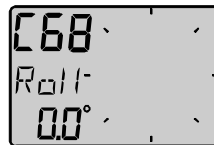
5.4.7 [C64] Voreinstellung Trimm-Wert

Dies ist die Grundeinstellung für den Windeinfallswinkel als Trimm-Wert (s. Kap. 4.5.9). Bei jedem erneuten Einschalten des Gerätes wird zunächst dieser Wert benutzt.



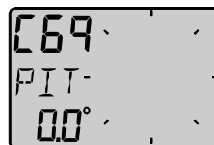
5.4.8 [C68] Krängungswinkel

Diese Einstellungsmöglichkeit ist nur gegeben, wenn Sie zuvor in C73 die Einstellung [Roll] vorgenommen haben (Sie müssen nach der Einstellung in C73 die Geräteeinstellungs-Routine verlassen und erneut anwählen!). Das Wind Data kompensiert die durch die Krängung resultierenden Fehler des Windeinfallswinkels und der Windgeschwindigkeit. Diese Funktion ist bereits im Wind Data enthalten, jedoch steht ein Krängungs-Geber (Okt. 97) noch nicht zur Verfügung. Montieren Sie den Krängungsmesser entsprechend den Anweisungen. Justieren Sie ihn in dieser Programmroutine derart, daß die Anzeige [00] lautet, wenn das Boot gerade liegt. Wenn Sie ein Minus-Zeichen [-] vor dem Wert eingeben, wird dieser abgezogen, ansonsten wird der Wert addiert.



5.4.9 [C69] Stampfbewegung

Diese Einstellungsmöglichkeit ist nur gegeben, wenn Sie zuvor in C73 die Einstellung [Roll] vorgenommen haben (Sie müssen nach der Einstellung in C73 die Geräteeinstellungs-Routine verlassen und erneut anwählen!). Das Wind Data kompensiert die durch das Stampfen resultierenden Fehler des Windeinfallswinkels und der Windgeschwindigkeit. Diese Funktion ist bereits im Wind Data enthalten, jedoch steht ein Stampfbewegungs-Geber (Okt. 97) noch nicht zur Verfügung.



Montieren Sie den Geber entsprechend den Anweisungen. Justieren Sie ihn in dieser Programmroutine derart, daß die Anzeige [00] lautet, wenn das Boot gerade liegt. Wenn Sie ein Minus-Zeichen [-] vor dem Wert eingeben, wird dieser abgezogen, ansonsten wird der Wert addiert.

5.5 [C70] Einstellungen für das Nexus Netzwerk

Zum Verlassen der Programmroutine drücken Sie **SCHLÜSSEL**, wenn [rET] erscheint.



In dieser Programmroutine geben Sie ein, ob Sie Log- und/oder

Windmess-Geber am Server des Nexus Netzwerkes oder direkt am Wind Data angeschlossen haben.

5.5.1 [C71] Windmess-Geber

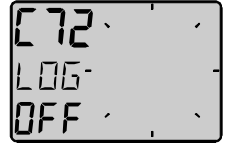
[On] = Der Windmess-Geber ist an das Wind Data angeschlossen

[OFF] = Der Windmess-Geber ist an den Nexus Server angeschlossen

**5.5.2 [C72] Log-Geber**

[On] = Der Log-Geber ist an das Wind Data angeschlossen

[OFF] = Der Log-Geber ist an den Nexus Server angeschlossen

**5.5.3 [C73] Anschlußmöglichkeiten an Klemme 3 des Wind Data**

Geben Sie die Funktion entsprechend Ihrem Anschluß an Klemme 3 des Wind Data ein:

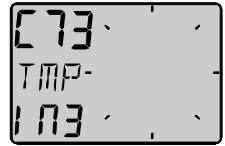
[TMP] Temperatur Funktion vom Log-Geber

[TRM] Nutzung einer externen Trimm-Taste für die SPEED-Trim-Funktion

[STR] Nutzung einer externen Trimm-Taste für die STEER-Pilot-Funktion

[MOB] Nutzung einer externen Trimm-Taste für die Mann-über-Bord-Funktion

[Roll] Nutzung des Krängungsmessers und Stampfbewegungs-Gebers zur Korrektur von Windgeschwindigkeit und Windeinfallswinkel (Jan. 97 noch nicht verfügbar)



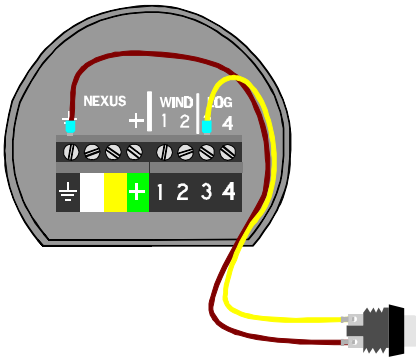
Bei Auswahl [Roll] können weitere Einstellungen gem. Kap. 5.4.8 vorgenommen werden, um Anbaufehler zu korrigieren.

Die Anzeige der Wassertemperatur erfolgt auch, wenn der Log-Geber an den Server angeschlossen ist.

Wenn Sie die SPEED-Trim-Funktion [TRM] gewählt haben, übermittelt ein Druck auf die Trimm-Taste diesen Befehl an alle Geräte des Netzwerkes.

Um sowohl die STEER-Pilot-Funktion [STR] als auch die SPEED-Trim-Funktion [TRM] zu nutzen, muß eine Trimm-Taste an das Wind Data und eine weitere Trimm-Taste an den Server angeschlossen werden.

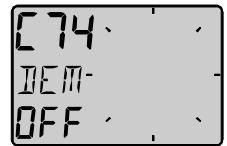
5.5.4 Anschluß der externen Trimm-Taste



Schließen Sie das weiße Kabel der Trimm-Taste (Art.-Nr. 19763) an die Klemme 3 und das braune Kabel an die „Erdungs-Symbol-Klemme“ an. Wenn die Taste gedrückt wird, wird eine Verbindung hergestellt. Es ist möglich, mehrere Tasten parallel, z.B. eine an Steuerbord und eine an Backbord, anzuschließen.

5.5.5 [C74] Demonstrations-Routine

Das Wind Data verfügt über eine einprogrammierte Demonstrations-Routine. Alle anzeigbaren Werte werden simuliert. Mit Hilfe dieser Routine können Sie Ihr Gerät und seine Funktionen in aller Ruhe kennenlernen.



Alle sieben Sekunden erscheint auf der Anzeige der Text [DEM], um Sie darauf hinzuweisen, daß Sie sich in der Demonstrations-Routine befinden.

6 Wartung und Fehlersuche

6.1 Wartung

- Reinigen Sie das Anzeige-Gerät nur mit mildem Seifenwasser.
- Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger oder Lösungsmittel
- Überprüfen Sie mindestens einmal im Jahr die Anschlüsse und fetten Sie sie mit Silikon-Paste.
- Verwenden Sie die Instrumentenabdeckung, wenn Sie das Gerät nicht benutzen.
- Es wird empfohlen, das Anzeige-Gerät im Winter oder bei längerem Nichtgebrauch auszubauen und frostfrei zu lagern.



6.2 Fehlersuche

Bevor Sie sich mit Ihrem Nexus Händler in Verbindung setzen, versuchen Sie, ob sich der Fehler nicht mit den unten beschriebenen Hilfen beseitigen lässt. Fertigen Sie bitte eine Liste mit den nachstehenden Angaben an, um Ihren Nexus Händler in die Lage zu versetzen, Ihnen umfassend zu helfen:

- alle angeschlossenen Geräte und Geber mit der Software-Version
- Nexus Netzwerk Geräte Nummern für jedes Gerät (wird beim Einschalten angezeigt)

6.2.1 Allgemeines

Fehler bei elektronischen Geräten beruhen häufig auf fehlerhaften elektrischen Anschlüssen. Überprüfen Sie daher zuerst alle Anschlüsse.

- Ist die Installation für Geräte und Geber gemäß den Angaben in Kapitel 2 durchgeführt worden ?
- Sind alle Schraubverbindungen fest ?
- Sind die elektrischen Anschlüsse frei von Korrosion ?
- Verursachen lose Kabel Kurzschlüsse mit angeschlossenen Kabeln
- Sind alle Kabel unbeschädigt und nicht warm ?
- Ist die Batteriespannung ausreichend (mindestens 10 V DC) ?
- Ist die Sicherung heil und ist der Hauptschalter eingeschaltet ?
- Wurde der richtige Sicherungstyp verwendet ?
- Haben zwei Geräte die gleiche logische Netzwerk-Nummer (s.Kp.3)
- Überprüfen Sie die folgenden, wichtigen Einstellungen:
- C13, C14, C33, C63, C71 und C72

6.2.2 Fehlerbehebung

1. Wind: Keine Daten [---]

- Wenn fehlerhafte Winddaten empfangen werden, überprüfen sie auch die Kabelverbindung im Bereich der Decksdurchführung.
- Messen Sie am 4-poligen Spezialstecker zwischen den Klemmen 1 und Erdungssymbol, und zwischen den Klemmen 2 und Erdungssymbol. Wenn an beiden Meßpunkten eine Spannung zwischen 1,5 und 4V DC (bei Windgeschwindigkeit >3 m/s) gemessen wird, sind Geber und Verbindungen in Ordnung. Ein Ergebnis von 0 oder 5 V deutet auf einen Defekt von Geber und/oder Verbindungen hin. Wenden sie sich mit dieser Information an Ihren Nexus-Händler.
- Überprüfen sie, ob die Windmess-Geber-Anbaufehler-Korrektur richtig durchgeführt wurde (s. Kap. 5.4.4, C54).

2. Geschwindigkeit und Entfernung: Keine Daten [---]

- Die Einstellung für C13 soll [On] lauten (s. Kap. 5.1.3).
- Mit einem Voltmeter können Sie den Zustand des Gebers überprüfen. Dabei müssen alle Anschlüsse verbunden sein, Spannung anliegen und der Impeller des Gebers muß sich drehen.
- Messen Sie am 4-poligen Spezialstecker zwischen den Klemmen 4 und Erdungssymbol. Wenn sich der Impeller nicht dreht, soll die Spannung 0 oder 5 V betragen. Wenn sich der Impeller sehr langsam dreht, z.B. per Hand, soll die Spannung zwischen 0 und
- 5V hin und herschnellen. Wenn sich der Impeller schneller dreht, soll der Wert bei durchschnittlich 2.5V DC liegen.
- Abweichende Werte: Überprüfen Sie die Dämpfung (s.Kap. 5.1.1 C11).

3. Kompaß: keine Daten [---]

- Die Einstellung für C14 soll [On] lauten (s. Kap. 5.1.4).

6.2.3 Fehlermeldungen

Die folgenden Fehlermeldungen können angezeigt werden:

- | | |
|-------------------|---|
| [ERROR 2] | Das Nexus Netzwerk ist nicht vorhanden, überprüfen Sie die Verbindungen |
| [ERROR 3] | Innerhalb einer vorgesehenen Zeit werden keine Daten empfangen. |
| [ERROR 10] | Bereichsfehler, bedingt durch falsches Format, z.B. 430 Grad. |
| [ERROR 11] | Nicht durchführbarer Fernbefehl. |

Falls andere Fehlermeldungen als die vorstehenden angezeigt werden, wenden sie sich bitte an Ihren Nexus Händler.

7 Spezifikationen

7.1 Technische Spezifikationen

Abmessungen:	Wind Data Instrument: 110 x 110 mm
Geber Kabel:	25 m
Stromversorgung:	12V DC (10-16V). Die Geräte sind gegen Verpolung geschützt
Stromverbrauch bei 12 V:	Wind Data Instrument: 0,08W bei maximaler Beleuchtung: 0,8W Log- und Temperatur-Geber: 12mW Windmess-Geber: 50mW
Temperaturbereich:	Lagerung: -30°bis +80°C In Funktion: -10 bis +70°C
Gewicht:	Wind Data Instrument: 283 g Windmess-Geber: 393 g
Abdichtung:	Anzeigegerät ist spritzwassergeschützt

CE Kennzeichen

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der EU Richtlinien EN 50 08-1 und EN 55022. Die Konformität des Gerätes mit den Richtlinien wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

7.2 Erläuterungen zum Nexus Datenbus

Der Nexus Datenbus ist ein Mehrteilnehmer bidirektionaler Datenbus, speziell für Anwendungen maritimer Navigationsgeräte. Er nutzt den RS485 Standard um ein lokales Netzwerk mit bis zu 32

Sendern/Empfängern zu versorgen. Die Daten werden synchron mit 1 Start-Bit, 8-Daten-Bits, 1 Parity-Bit, 2 Stop-Bits mit 9600 Baud gesendet/empfangen.

Es ist gestattet, an den Nexus Datenbus neue/andere Geräte anzuschließen, ohne daß Sie dafür eine gesonderte Lizenz kaufen müssen oder irgendwelche Gebühren an den Hersteller zahlen müssen. Dennoch bleibt der Datenbus das Eigentum des Herstellers. Daraus resultiert, daß die Spezifikationen befolgt werden müssen um die Verpflichtung des Herstellers in die Arbeitsweise und Sicherheit des Nexus Datenbus zu ermöglichen.

Das voll duplexfähige Interface (Art.-Nr. 21248) dient zum Anschluß eines PC an das Nexus Netzwerk. Damit können viele PC-Anwendungen mit Echtdateien versorgt werden, Wegepunkt-Daten vom PC gelesen, verändert und dem Server/Nexus GPS zur Verfügung gestellt werden. Das mit einem 9-poligen D-Sub Stecker bestückte Interface-Kabel

verbindet die RS232 Schnittstelle des PC mit dem Nexus Netzwerk /
Nexus Geräten / Nexus GPS.

8 Lieferbare Nexus Komponenten

Nachstehend finden Sie eine Auswahl der z.Zt. zur Verfügung stehenden Nexus Geräte. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Nexus-Händler.

Art.-Nr.

20445-3	Komplette Nexus Anlagen: Multi Control Anzeigegerät mit Server
20445-1	Log, komplett mit Geber
20445-2	Echolot, komplett mit Geber.
21033-1	GPS, komplett mit Anzeigegerät und Antenne
21440	Wind Data, komplett mit Windmess-Geber
21487	Compass Data, komplett mit Kompaß-Geber

Nexus digitale Anzeigegeräte:

20445-4.	Multi Control
21032	GPS Navigator, Nexus/NMEA
20445-5	Anzeigegerät Autopilot
21210	Fernbedienung
21434-1	Wind Data

Nexus analoge Anzeigegeräte:

20550-1	Wind
20550-2	Steer Pilot
20550-6	Kompaß
20550-3	Log, 0-16 Knoten
20550-4	Log, 0-50 Knoten
20550-5	Echolot, 0-200 m
20550-7	Echolot, 0-600 FT
20550-8	Speed Trimm
20550-9	Ruderlagenanzeiger

Nexus Geber:

20700	Log/Temp, 0 - 30 Kn, einziehbar, 8 m Kabel
20711-2	Echolot, 0.8 - 150 m , einziehbar, 3 + 8 m Kabel
20721	Windmess-Geber, 22 m Kabel
20860	Fluxgate Kompaß, 8 m Kabel
21000	GPS Antenne, Nexus/NMEA, Festmontage, 10 m Kabel
21117	GPS Kompaß XL1000, tragbar
21170	GPS Empfänger XL300, tragbar

Nexus hydraulische Steueranlage

21035	Servo Einheit
21134	Hydraulikpumpe
21135	Hydraulikpumpe kompl. mit Zylinder und Magnetventil
21036	Ruderlagengeber

Anderes Nexus Zubehör

19841	Maxi Anzeigegerät, gelbe Ziffern
19941	Maxi Anzeigegerät, rote Ziffern
19923	Mastmontagewinkel für ein Maxi Anzeigegerät
69999	Mastmontagewinkel für zwei Maxi Anzeigegeräte
21248	Nexus FD Interface zum Anschluß eines PC an das Nexus-Netzwerk mit 1 m Kabel. Zum Lieferumfang gehört eine 3 1/2" Diskette mit Programmen zur Darstellung aller Nexus Funktionen auf dem Bildschirm und Pflege der Wegepunkte
19763	Taste für Taktik-Funktion und Mann-über-Bord-Funktion
21154	Hochgeschwindigkeits-Log-Geber bis 40 Kn
19038	Montagesatz Echolot-Geber für Innenbordsmontage
19216	Bronze Borddurchlaß für Echolot- und Log-Geber
18129	Aluminium Instrumententräger für bis zu 6 Nexus Geräte
18500	Deckstecker 7-polig
18501	Deckstecker 4-polig
20966	Verbindungsstecker 4-polig
67400-15	Halter für Windmess-Geber (15 Grad)
21453	Anschlußbox für Wind Data und Compass Data

9 Abkürzungen

ADJ	ADJust	anpassen, einstellen
APP	Apparent	scheinbar
AWA	Apparent Wind Angle	scheinbarer Windwinkel
AWS	Apparent Wind Speed	scheinbare Windgeschwindigkeit
BAT	BATtery	Batterie
BSP	Boat Speed	Bootsgeschwindigkeit
BTW	Bearing To Waypoint	Kurs zum Wegepunkt
C	Celsius	Celsius
CAL	Calibrate	einstellen, justieren
CON	CONfiguration	Einstellung
DEM	DEMONstration Mode	Demonstrationsmodus
F	Fahrenheit	Fahrenheit
HDC	HeaDing	Kurs
KM	Kilometre	Kilometer
KTS	KnoTS	Knoten
LCD	Liquid Crystal Display	LCD-Anzeige
LOW	LOW	niedrig, schwach
MAG	MAGnetic	Magnetisch (mißweisend)
MAX	MAX	maximal
MH	Miles per hour	(engl. Land-) Meilen pro Stunde
MID	MID	mittel
NAV	NAVigate	Navigieren
NXT	NeXT	nächster
RET	RETurn	zurück
SEA	SEA	Seegang
SOG	Speed Over Ground	Geschwindigkeit über Grund
STA	STAr	Start
TMP	TeMPerature	Temperatur
TRM	TRiM	Trimm
TRP	TRiP	(Tages-) Trip
tru	True	wahr
TWA	True Wind Angle	wahrer Windeinfallswinkel
TWD	True Wind Direction	wahre Windrichtung
TWS	True Wind Speed	wahre Windgeschwindigkeit
Unt	Unit	Einheit
USR	USer	Benutzer
VAR	VARiation	Mißweisung
VMG	Velocity Made Good	optimale Höhe am Wind
WCV	Waypoint Closure Velocity	Wegepunkt-Annäherungs- Geschwindigkeit
WIA	Wind Angle	Windrichtung
WND	WiND calibration	Wind-Geräteeinstellungen
XTE	Cross Track Error	Kursabweichung
-	Minus	Minus
_	Plus	Plus

GARANTIE

ALLGEMEINES

Alle unsere Produkte sind entsprechend dem höchsten Industriestandard konstruiert und hergestellt. Wenn die Geräte gemäß der Gebrauchsanleitung korrekt installiert sind, ordnungsgemäß gewartet und richtig bedient werden, werden sie lange und zuverlässig arbeiten. Unser internationales Netzwerk von Vertretungen steht Ihnen in allen Wassersportrevieren auf der Welt mit Informationen und Hilfe zur Verfügung, wenn Sie es wünschen.

Bitte lesen Sie die Garantiekarte aufmerksam, füllen Sie sie aus und senden Sie sie zur Registrierung an Ihre nationale Vertretung.

GARANTIEEINSCHRÄNKUNG

Die Garantie erstreckt sich auf den Ersatz von defekten Teilen, sofern es sich um Herstellungs- oder Materialfehler handelt, und den Arbeitslohn bei einer Reparatur im Kaufland. Die Garantiefrist beträgt zwei Jahre und beginnt mit dem Kaufdatum im Einzelhandelsgeschäft oder der Wertübergabe. Diese Herstellergarantie ist die einzige Garantie und andere Fristen, sei es ausdrücklich oder stillschweigend, finden keine Anwendung. Der Hersteller schließt insbesondere die stillschweigende Zusicherung für den Einsatz des Gerätes für einen bestimmten Zweck aus.

GARANTIEBEDINGUNGEN

- Die mitgelieferte Garantiekarte in Verbindung mit der Rechnung als Beleg für das Kaufdatum sind Voraussetzung für Garantieansprüche.
- Die Garantie ist nicht übertragbar und bezieht sich ausschließlich auf den Erstkäufer.
- Die Garantie gilt nicht: - für Erzeugnisse mit entfernter Seriennummer - bei falsch eingebauten Geräten - bei Beschädigungen auf Grund falscher elektrischer Absicherung - bei unsachgemäßem Gebrauch - bei äußeren Einwirkungen - für Veränderungen und Reparaturen an den Geräten, die nicht durch den Hersteller oder die nationale Vertretung zugelassen wurden - für den Gebrauch außerhalb des für das Gerät vorgesehenen Zweckes.
- Der Hersteller haftet nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, die aus einer Fehlfunktion seiner Geräte herrühren. Der Hersteller haftet nicht für Personenschäden aller Art, die durch die Benutzung seiner Geräte herrühren.
- Der Hersteller, seine nationalen Vertretungen oder Verkäufer haften nicht für Kosten, die - aus Probefahrten - aus Überprüfung des Einbaus durch Dritte - aus Besichtigung des Bootes zwecks Auswahl des Gerätes - entstehen, sei es während oder außerhalb der Garantiezeit.
- Der Hersteller hat das Recht, innerhalb der Garantiezeit zu Reparaturzwecken zurückgegebene Geräte durch ähnliche gleichwertige Geräte zu ersetzen, wenn die Reparatur nicht in einer annehmbaren Zeit erfolgen kann.
- Die gesetzlichen Rechte des Kunden werden durch diese Garantiefristen und -Bedingungen nicht berührt.

VERFAHREN

Das beanstandete Gerät muß an die nationale Vertretung oder an einen von ihr benannten Händler des Landes geschickt werden, in dem das Gerät gekauft wurde. Berechtigte Reklamationen werden erledigt und das Gerät kostenfrei an den Kunden zurückgesandt.

Wenn das Gerät in einem anderen Land benutzt wird als in dem, in dem es gekauft wurde, kann es an die dortige nationale Vertretung oder an einen von ihr benannten Händler geschickt werden. In diesem Fall ist die Garantie auf den Ersatz von Teilen beschränkt. Lohn- und Frachtkosten werden dem Kunden zu annehmbaren Preisen belastet.

GARANTIEAUSSCHLUSS

Unsere Geräte stellen nur eine Hilfe zur Navigation dar und entbinden den Benutzer nicht von den Pflichten ordentlicher Seemannschaft. Der Schiffsführer muß nach Seemannsbrauch alle möglichen Unterlagen hinzuziehen und immer die voraussichtlich ungünstigste Situation annehmen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Sinne der laufenden Produktentwicklung Veränderungen an den Produkten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

GARANTIEKARTE

Registrier-Nr:

Bitte an die nationale Vertretung senden

EIGNER:

Name:

Strasse:

PLZ / Ort:

Land:

Produkt Name:

Serien Nummer:

7

A	B	C	1	2	3	4	5	6
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kaufdatum:

Einbaudatum:

Händlerstempel:

Ja, ich möchte über neue Produkte informiert werden